



Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt

<https://hdl.handle.net/1874/259190>

VWC 953

TIJDSCHRIFT

VOOR

VEEARTSENIJKUNDE EN VEETEELT

UITGEGEVEN DOOR DE

Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde
in Nederland

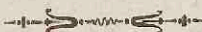
ONDER REDACTIE VAN

D. F. VAN ESVELD, W. C. SCHIMMEL

EN

M. G. DE BRUIN,
Leeraren aan 's Rijks Veeartsenijschool

ZES-EN-TWINTIGSTE DEEL.



UTRECHT
J. L. BEIJERS
1899.

UNIVERSITEIT
UTRECHT

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT

0031 6913

INHOUD VAN HET ZES-EN-TWINTIGSTE DEEL.

Veeartsenijkunde.

	Bladz.
Over den oogspiegel en de schaduwproef van CUIGNET, met 4 afbeeldingen, door J. D. VAN DER PLAATS	1
Nieuwe bijdragen voor de deugdelijkheid van tuberculine als onderkenningsmiddel der tuberculose, 1ste gedeelte, door D. VAN DER SLUIJS	19
Een geval van pyaemie bij het rund, door M. G. DE BRUIN	27
Het aantoonen van paardenvleesch langs chemischen weg, door D. A. DE JONG JZN.	30, 125
Uniforme tarieven voor sommige diensten, door A. VAN LEEUWEN, secretaris der afdeeling Groningen—Drente	49
Een geval van MECKEL'sche divertikel bij het paard, door H. MARKUS.	51
Aetiologie en pathogenesis van endocarditis acuta door M. H. J. P. THOMASSEN	143, 263
De operatie van BOSI, door W. C. SCHIMMEL	152
Een geval van petechiaalkoorts, behandeld met antistreptococenserum, door C. ROODZANT	158
Lithotherion, door C. J. RAB	161
Het subcutaan opereeren niet meer van dezen tijd, door W. C. SCHIMMEL.	205
Iets over de prognose en de therapie van paralysis van den nervus suprascapularis, door W. C. SCHIMMEL	208
Loodvergiftiging bij runderen, door K. HOEFNAGEL	211
Entingen volgens de methode LORENZ, door J. WESTER	218
Gecompliceerde nekfistel bij het paard, door H. MARKUS (met een afbeelding)	228
De melk als voedsel voor den mensch, door J. F. LAMÉRIS	273
Iets omtrent de oorzaak van den verkregen steltvoet bij veulens, door W. C. SCHIMMEL	341
De uitoefening der practische verloskunde ten plattelande, door M. G. DE BRUIN	344
Vleeschvergiftiging in één gezin, door K. HOEFNAGEL.	350
Spattheorieën en spatbehandeling, door J. M. KNIPSCHER	354, 433
Kwade-droes bij de Utrechtsche Tram-maatschappij, door J. v. ZIJVERDEN	363
Congenitale oorfistel bij het paard, met één afbeelding, door H. MARKUS.	373
Porcosan, door A. VAN LEEUWEN	442

Korte mededeelingen.

	Bladz.
Onderzoek op cornage, door F. W. VAN DULM	170
Repliek op het voorgaand artikel, door M. G. DE BRUIN	171
Nog een bijdrage tot de joodkalium-therapie bij kalfziekte, door Hs. VAN DER LINDEN	172
Raapkoekvergiftiging, door D. SCHURINK	174
Diarrhee door lintwormen, door A. W. HEIDEMA	176
Op zich zelf staande tuberculosis mammae bij een varken, door H. G. VAN HARREVELT	232
Sarcomatose van de buiksingewanden van een varken, door idem	234
Aneurysma van de arteria pulmonalis bij het paard, door idem	235
Automobielen, door K. HOEFNAGEL	236
Morbus maculosus of scorbut bij een varken, door H. G. VAN HARREVELT	300
Keuring van vee en vleesch te Utrecht gedurende 1898, door D. F. VAN ESVELD	302
Urticaria bij het rundvee, door H. M. KROON	385
Palpitatio cordis ten gevolge van schrik, door idem	388
Een geval van luchtzaktympaanitis bij een veulen, door idem	389
Een geval van superfoetatio bij een geit, door idem	392
Perforatie van den darmwand bij een paard door ascaris megaloccephala, door F. LAMÉRIS	398
Abortus in de eerste weken van de drachtigheid bij het paard, door W. F. HILWIG	394
Behandeling van purulente mastitis, door H. M. KROON	446
Zuur ruikende en zoet smakende melk, door idem	448
Torsio uteri bij een merrie, door idem	450
Brek van het borstbeen met septico-pyaemische verschijnselen, door H. L. ELLERMAN LZN.	452
Een toepassing van RÖNTGEN-stralen, door M. H. DE LA VIETER	454

Referaten.

Ter bestrijding van het mond- en klauwzeer (ref. H. MARKUS)	54
De behandeling van dolheid door inspuiting van normaal zenuw- weefsel (ref. idem)	56
Antitoxinen in de gal (ref. idem)	57
Abattoir te Rotterdam (ref. D. F. VAN ESVELD)	57
Keuring van vee- en vleesch te Arnhem in 1897 (ref. idem)	58
Militaire veterinaire dienst in Ned.-Indië over 1896 (ref. idem)	59
Het inenten als diagnosticum van rabies (ref. W. C. SCHIMMEL)	177
Onderzoekingen over Texas-koorts (ref. H. MARKUS)	177
Mond- en klauwzeer (ref. idem)	180
Bestrijding der uier-tuberculose in Denemarken (ref. W. C. SCHIMMEL)	181
Heerschende omphalo-phlebitis bij jonge lammeren, met den uitgang in pyaemie en septicaemie (ref. M. G. DE BRUIN)	181
Kwikvergiftiging bij een koe (ref. idem)	182
Verslag der proefnemingen met porcosan-inenting, van Rijkswegen te Finsterwolde gehouden (ref. D. F. VAN ESVELD)	182
Verslag der proefnemingen volgens de methode LORENZ, van Rijkswegen te Wonseradeel gehouden (ref. idem)	184
Een nieuwe methode van pekelen (ref. W. C. SCHIMMEL)	185

Abattoir te Amsterdam (ref. D. F. VAN ESVELD)	186
Wetten omtrent het keuren van vleesch in Duitschland (ref. W. C. SCHIMMEL)	187
Nieuwe leerstoel aan de veeartsenijschool te Brussel (ref. idem)	187
Een nieuw mydriaticum (ref. idem).	235
Hygiënisch instituut aan de veeartsenijschool te Berlijn (ref. idem)	235
Verbouwing der kliniek aan de veeartsenijschool te Stuttgart (ref. idem)	236
Enting tegen vlekziekte (ref. D. F. VAN ESVELD)	237
Streptococcus peritonitidis equi (ref. H. G. VAN HARREVELT)	293
Repliek naar aanleiding van «streptococcus peritonitidis equi», door H. J. HAMBURGER	295
Antwoord op de repliek naar aanleiding van «streptococcus peritonitidis equi», door H. G. VAN HARREVELT	297
Naar aanleiding van de dupliek een enkel woord, door H. J. HAMBURGER	298
Keuring van vee en vleesch te Arnhem in 1898 (ref. D. F. VAN ESVELD)	301
Vooruitgang van de veeartsenijkunde in Hongarije (ref. W. C. SCHIMMEL)	303
Vereeniging der veeartsenijschool te Bern met de universiteit (ref. idem)	305
Zilver als nitwendig en inwendig antisepticum (ref. J. VAN ZIJVERDEN)	398
Over de beteekenis der SCHMIDT'sche joodkaliumbehandeling van kalziekte bij het rund (ref. H. MARKUS)	406
Verslag betreffende de inenting tegen vlekziekte volgens de methode LORENZ, door J. F. LAMÉRIS (ref. D. F. VAN ESVELD)	407
Keuring van vee en vleesch te Leiden in 1898 (ref. idem).	409
Keuring van vee en vleesch te Dordrecht in 1898 (ref. idem).	454

Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde.

Verslag van den toestand der Maatschappij over 1897/98	71
Overzicht van het geldelijk beheer over het jaar 1898	474
» » » » » » » » » in verband met de begrooting	476
Programma voor de 38ste Algemeene vergadering	60
Begrooting voor het jaar 1899	63
Verslag omtrent de geldmiddelen der Maatschappij	76
Verslag omtrent den toestand van de bibliotheek	79
Kort verslag der 38ste Algemeene vergadering	64
Notulen der 38ste Algemeene vergadering	456
Programma voor de 39ste Algemeene vergadering	424
Bibliotheek van Hollandsche veeartsenijkundige werken (16de vervolg), door D. F. VAN ESVELD	83
Verslag over het 4de tuberculose-congres, door M. H. J. P. THOMASSEN.	90
Kort verslag van het wetenswaardige van het verhandelde in de vergadering der afdeeling Gelderland-Overijsel	411
Mededeelingen van het Hoofdbestuur 100, 188, 238, 410, 455	
Necrologie 100, 237, 410, 477	
Personalia 101, 188, 238, 305, 414, 478	
Veeartsenijkundig Staattoezicht 102, 189, 240, 306, 415, 478	
Staat der gevallen van besmettelijke veeziekten 109, 196, 245, 309, 418, 480	
Overzicht van het verslag aan de Koningin over het jaar 1897 (ref. D. F. VAN ESVELD)	420
Veterinaire dienst bij het leger over 1898 (ref. idem)	482
Staatsbegrooting voor het dienstjaar 1899	111, 197
's Rijks veeartsenijschool 110, 197, 246, 310, 419, 481	

	Bladz.
Staatsexamens	419, 481
Een veeartsnijkundig weekblad in Nederland, door de redactie . . .	99
De keerzijde van de medaille, een woord aan de aspirant-paardenartsen, door K. HOFFNAGEL	311
Aan onze collega's in Nederland, met naschrift der redactie . . .	317
VIIde Internationaal veeartsnijkundig congres te Baden-Baden . . .	202, 337
Nieuw uitgekomen boeken	121, 258, 430

Boekbeoordeeling.

Dr. E. FRÖHNER, Compendium der speciellen Chirurgie für Thierärzte.	114
Dr. R. SCHMALTZ, Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1899 .	117
Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1897	118
Dr. O. SCHWARZ, Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlacht- und Viehhöfe. 2 ^{te} Auflage	119
Dr. W. ELLENBERGER, LEISERING'S Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Haustiere. 3 ^{te} Auflage.	120, 201, 252
Neuheiten des Jahres 1898 der Instrumenten-Fabrik für Thiermedizin und Landwirthschaft von H. HAUPTNER	201
J. BUCH, Praktikum der pathologischen Anatomie für Thierärzte und Studierende. 2 ^{te} Auflage	246
Dr. F. W. VAN HAEFTEN, Bacteriologische memoranda. 1 ^{ste} aflevering.	247
Dr. B. MALKMUS, Grundriss der Klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten der Hausthiere.	247
C. HARMS, Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe. III ^{te} Auflage, Teil I, das Geschlechtsleben der Haussäugetiere von Dr. R. SCHMALTZ.	248
Dr. R. SCHMALTZ, Präparirübungen am Pferde	252
C. D. DONATH, Het abattoir-vraagstuk.	253
F. FISCHOEDER, Leitfaden der praktischen Fleischbeschau. 3 ^{te} Auflage.	254
SIMON, Grundriss der gesammten Fleischbeschau. Ein Leitfaden für die Ausbildung der Laien-Fleischbeschauer. 2 ^{te} Auflage.	255
Veterinaire Almanak voor het jaar 1899	255
C. MISSET, Kalender voor 1899	258, 423
Dr. J. POELS, Rapport over de kalverziekte in Nederland	319
D. A. DE JONG Jzn., Untersuchungen über Botryomyces.	336
Verslag van de Gezondheidscommissie te Roermond over het jaar 1898.	423

OVER DEN OOGSPIEGEL
EN DE SCHADUWPROEF VAN CUIGNET,

DOOR

J. D. VAN DER PLAATS.

(Naar een voordracht, op 23 Juli 1898 gehouden in de Afdeling Utrecht der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland en een correspondentie met den Kapitein-paardenarts J. BALLANGÉE.)

De *praktizeerende* geneesheer of veearts moet dikwijls werken met onklare of onafgewerkte voorstellingen. Hij bedient zich vaak van hulpmiddelen of methoden, omdat hij gelooft dat ze nuttig of bruikbaar zijn, maar zonder dat hij antwoord zou kunnen geven op de vraag: waarom? Heel veel moet hij over zich heen laten glijden, waarvan hij levendig gevoelt, dat het niet in den haak is. Dit gevoel moge op den duur afstompen, geheel tot zwijgen gebracht is het bij niemand.

Maar hij kan niet anders handelen. Waar zou het heen, als hij microscoop of inductietoestel eerst ging gebruiken nadat hij de theorie er van exact wist. Zou hij met de toepassing van een geneesmiddel moeten wachten, totdat hij samenstelling en bereiding (om maar niet te spreken van physiologische werking) er van nauwkeurig kende?

Hij kan aan zijn patiënt niet zeggen: wacht totdat de wetenschap deze zaak tot klaarheid heeft gebracht, of totdat ik met mijn studies er over gereed ben. Den patiënt interesseert niet de wetenschap of de theorie, maar het effect der behandeling. En de practicus moet voor dit effect al het andere laten staan.

Anders de *docent*. Deze staat onder krachtige wetenschappelijke tucht; hij moet zijn uiterste best doen om zich van alles wat hij voordraagt rekenschap te geven. En mocht hij dien plicht verzuimen, zijn leerlingen zullen er hem wel aan herinneren. Toch zal hij niet zelden moeten erkennen: „ik weet het waarom niet,” of als hij de zaak grondig nagegaan heeft, mogen verklaren: „men weet het niet.” En dan is daarmede tevens een vraagstuk gegeven, aan welks oplossing hij of zijn leerlingen hun krachten kunnen beproeven.

Aan zulke overwegingen danken wij de uitvinding van den *ooy Spiegel* door HELMHOLTZ, in 1851. Hij zelf heeft het in een mededeelzaam oogenblik erkend.

HELMHOLTZ wilde zich rekenschap geven van het feit, dat de pupil van een oog ons zwart voorkomt, ook in een helder verlichte kamer, ofschoon de fundus oculi niet donker, maar lichtrood of wit is.

De verklaring volgt uit de constructie van figuur 1, waarin men zich voorloopig S en L weg moet denken. M is een (bijziend) oog, pu zijn pupil. Het punt b der retina wordt verlicht door den stralenkegel $pu a$, en omgekeerd zal een waarnemer H dat punt b alleen zien, wanneer hij zich binnen dien kegel (desverkiezende aan de linker zijde van den top a) bevindt. Maar nu zal òf het licht achter den waarnemer staan en door hem onderschept worden, òf het staat tusschen beide oogen in en verblindt of onderschept het gezicht van den waarnemer. Evenmin zal het oog M de retina van het oog H verlicht zien: de corresponderende punten b en c zijn elkanders beelden; zij moeten elkander verlichten, maar geen van beide geeft uit zich zelf licht. Maar zet nu tusschen beide oogen een scheeve glazen plaat met een lamp L terzijde, dan ontvangt b door terugkaatsing licht van L en de stralen, welke van b uit het oog M terugkeeren, gaan door de glazen plaat heen, zoodat zij c bereiken.

H ziet dus nu den fundus oculi van M verlicht. Wilde M den fundus van H verlicht zien, dan moest de lamp aan de andere zijde van S staan. Die glazen plaat is de oogspiegel van HELMHOLTZ. Een microscoop-dekglasje (DONDERS), een brillenglas (BRÜCKE) kan dus als oogspiegel dienst doen. Maar doorgaans gebruikt men een spiegel met metaalbelegsel en een kleine opening in het midden (RUETE, 1852).

Ook *zonder* oogspiegel kan men de retina van een oog verlicht zien, als dit oog niet emmetroop is en op tamelijk grooten afstand ligt. Het is dan wel mogelijk, dat de waar-

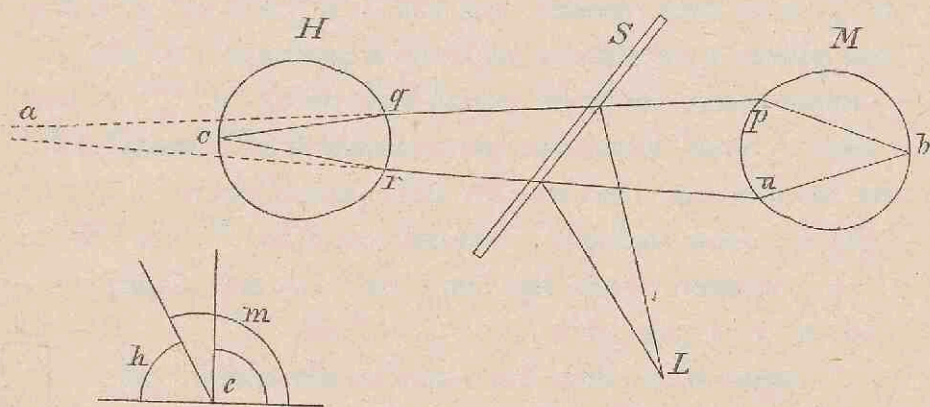


Fig. 1.


nemer binnen het verlengde des kegels pua of $qrpw$ komt, zonder dien kegel van invallend licht geheel te onderscheppen. Een wijde pupil, welke den kegel een grooten tophook geeft, en een sterk terugkaatsende achtergrond van het oog, b. v. het tapetum der dieren, maken dit ooglichten gemakkelijker waarneembaar. Bij albino's is de iris doorschijnend, en kan b ook licht ontvangen door stralen, welke ver boven p op het oog vallen.

Figuur 1 leert verder, dan men *met* den oogspiegel den fundus oculi scherp ziet, als de oogen M en H, van patiënt en waarnemer, evenveel van de emmetropie afwijken. Stellen

wij emmetropie voor door een rechten hoek, myopie door een stomp, hypermetropie door een scherp hoek, dan moeten die hoeken elkanders supplementen zijn. De waarnemer maakt dus zijn oog tot het supplement van dat des patiënten; hiervoor dienen zoo noodig kleine brilleglazen achter de opening van den oogspiegel.

Men ziet dan scherp de details van den fundus oculi, namelijk het tapetum, de arteriën en venen, welke van het begin der gezichtszenuw (zenuwvlak, papilla of blinde vlek) uitgaan en bij den mensch de gele vlek (macula lutea met de fovea centralis, het gevoeligste deel der retina). Hoe dichter de waarnemer bij den patiënt staat, des te grooter deel overziet hij, maar de schijnbare grootte van elk detail is steeds dezelfde, en wel alsof het slechts 15 mM. bij menschenoogen, 28 mM. bij paardenoogen van hem verwijderd ware, dus 20, respectievelijk 11-maal zoo groot als wanneer hij het vaatvlies los geprepareerd had en op 30 cM. afstand gewoon bezag. 15 mM. is namelijk bij den mensch de afstand van de retina tot het knooppunt, en bij het paard is deze afstand omstreeks 28 mM.

De oogspiegel is het kostelijkste hulpmiddel van den ophthalmoloog. VON GRAEFE te Berlijn en DONDEERS hebben grootendeels door dit instrument de oogheekunde tot een hoogen graad van ontwikkeling gebracht.

Nevens het onderzoek van den fundus oculi is van veel belang de kennis van den refractietoestand, m. a. w. of de patiënt myoop, hypermetroop, astigmatisch is. Voor menschen is het van oudsher gebruikelijk om den patiënt brilleglazen voor te zetten, en te zoeken met welk glas zijn gezichtscherptheit het best wordt. Daartoe hangt men op 5 of 6 meter afstand de lettertypen van SNELLEN, waaronder ook haken of hooivorken  in verschillende standen, ten behoeve van personen die niet lezen kunnen. Dit onderzoek met glazen

is bij menschen altijd het beslissende. Maar het is omslachtig en bij onbegrijpelijke patiënten zeer langdradig, als men hun refractiefout niet reeds bij benadering kent.

Punctum remotum of verste punt, is het punt dat een oog scherp ziet als de accommodatie opgeheven is. Een normaal of emmetroop oog heeft zijn P R in het oneindige; een bijziend of myoop oog heeft het dichterbij, b. v. op 25 c.M. afstand. Men zegt dan, dat dit oog 4 dioptrieën myopie bezit, want dioptrieën is het quotiënt van 1 meter door den afstand, b. v. een concaaf brillenglas van 20 c.M. negatieven brandpuntsafstand is van — 5 dioptrieën.

Door de werking der ciliairspier wordt de lens boller en kan men ook meer nabijgelegen punten scherp zien. Accommodatiebreedte is het bedrag, waarmede men door inspanning van die spier den afstand van duidelijk zien kan verplaatsen. Deze breedte bedraagt bij een kind van 10 jaar 14 D; een emmetroop kind kan dus ook voorwerpen, welke op $\frac{1}{14}$ meter = 7 c.M. afstand staan, scherp zien. Met het klimmen van den leeftijd verslapt het accommodatievermogen; op 25 jaar is het 8 D, op 45 jaar 3 D, enz. Bij het onderzoek naar den refractietoestand moet men P R en accommodatiebreedte goed onderscheiden, hetgeen DONDEERS het eerst duidelijk heeft aangegeven.

Wij spreken nu verder over de bepaling van het P R. Daartoe moet de accommodatie worden opgeheven. Men brengt den patiënt in een donkere kamer. Voor velen is dit genoeg. Bij anderen moet men de aandacht afleiden door hun te vragen naar hun geboorteplaats, enz. Voor enkelen is het gebruik van atropine noodig. Bij dieren is dit laatste regel.

Nu kan men met den oogspiegel den refractietoestand van den patiënt bepalen door te onderzoeken welke refractie men aan zijn eigen oog moet geven om de bloedvaten in den fundus oculi des patiënten scherp te zien. De gezochte

refractietoestand van den patiënt is het supplement (zie boven) van dien des observators. Is het oog astigmatisch, dat wil zeggen ongelijk sterk brekend in verschillende meridianen (b. v. sterker in een verticaal dan in een horizontaal vlak), dan zal men bloedvaten welke in verschillende richting loopen niet gelijktijdig scherp zien.

Maar dit oogspiegelen vereischt nog al oefening. STRAUB noemt in zijn *Handleiding bij het oogheekundig onderzoek*, Leiden 1898, blz. 177, vijf soorten van fouten, die beginners moeten afloeren. Wie voor de eerste maal oogspiegelt, ziet meestal in het geheel niets.

Een andere methode is het oogspiegelen in het *omgekeerde beeld*. Men zet den patiënt een bril van + 20 D op, zoodat er van zijn retina 5 c.M. vóór dien bril een werkelijk omgekeerd beeld ontstaat, dat nu door den waarnemer wordt bekeken. Deze methode is in de uitvoering lastiger dan het eerst beschreven *oogspiegelen in het rechtstandige beeld*, en als middel om den refractietoestand te bepalen niet aan te bevelen (zie STRAUB, l. c., blz. 188, 191).

Voor den oogheekundige van professie is oogspiegelen in het rechtstandige beeld een zeer bruikbare methode om den refractietoestand van den patiënt te bepalen.

Maar voor den ongeoeffende of den gewonen geneeskundige verdient een andere methode verreweg de voorkeur, omdat zij veel spoediger is aan te leeren. Deze methode is de *schaduwproef* of *skiascopie*. Zij is in 1872 aangegeven door CUIGNET te Rijssel. Aanvankelijk trok zij weinig de aandacht; later is zij verbeterd en steeds meer in gebruik gekomen. In ons land werd zij door een opstel van Dr. H. SNELLEN Jr. (*Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde*, 1889, I, blz. 153) algemeen bekend, terwijl terzelfder tijd STRAUB ze in het Militair Hospitaal te Utrecht toepaste en warm aanbeval.

De schaduwproef wordt als volgt uitgevoerd:

Men neemt een platten of hollen oogspiegel zonder de lenzen. Een gewoon rond stuk spiegelglas in een zwart houten lijst met steel is zeer bruikbaar. In het midden wordt een cirkeltje van 2 mM. middellijn van de foelie weggenomen, welke opening de waarnemer vóór zijn oog houdt. De middellijn van den spiegel is voor het onderzoek van menschenoogen omstreeks 30 mM., voor paarden is 75 à 100 mM. beter.

Naast (schuins achter) den patiënt wordt een lichtbron aangebracht; ook een klein raam kan als zoodanig dienen; overigens zij de omgeving donker.

Plaats u met den spiegel tegenover den patiënt, en werp een lichtbundel op zijn oog, terwijl gij door de opening naar zijn pupil ziet. Draai nu den spiegel om een verticale as, zoodat de lichtschijn zich verplaatst. Dan ziet gij de pupil eerst geheel licht, daarna valt een schaduw van terzijde over de pupil en verduistert deze weldra geheel. Het is alsof er een donker scherm over de pupil schuift. Draait men den spiegel in tegengestelde richting, dan beweegt zich ook de schaduw naar den anderen kant. Draait men den spiegel om een horizontale as, dan komt de schaduw van boven of van beneden.

Veronderstel, men gebruikt een *platten* spiegel. Is de waarnemer *verder* verwijderd dan het P R van den patiënt, zoo beweegt de schaduw zich in een *richting, tegengesteld aan de draaiing van den spiegel*; is hij *dichter bij* dan het P R, zoo gaat de schaduw in *dezelfde* richting als de spiegel. Anders gezegd, de *schaduw gaat tegen of mede*, naar gelang de spiegel verder of minder ver dan het P R verwijderd is¹⁾. En als hij juist in het P R is? Dan wordt de pupil ook van licht tot donker, maar over zijn geheele oppervlakte

1) Gebruikt men een *holle* spiegel, dan is de beweging van de schaduw juist andersom, omdat de lichtschijn draait tegengesteld aan den spiegel.

gelijkmatig, en zonder dat men een schaduwgrens ziet.

Op deze wijze laat het P R zich tot op enkele cM. nauwkeurig bepalen. Men begint op een meter afstand. Gaat de schaduw *tegen*, dan komt men langzaam dichterbij, al draaiende met den spiegel. De schaduw beweegt zich steeds sneller en ten slotte valt zij plotseling over de geheele pupil in eens. Dan is men in het P R; de afstand tot het oog met een lintje gemeten zij 66 cM., dan is het oog $100 : 66 = 1\frac{1}{2}$ dioptrie bijziende. Was men te dichtbij gekomen, dan ging de schaduw mede en moest men zich wat verwijderen.

Ging op 1 M. afstand de schaduw reeds *mede*, dan is het oog hypermetroop of emmetroop of minder dan 1 D myoop. Men houdt dan een convergeerende lens voor het oog des patiënten, zoodat dit 1 à 2 D myopie verkrijgt. De bepaling wordt dan met deze lens herhaald, en van de uitkomst het aantal dioptrieën dier lens afgetrokken. Vond men met een lens van + 3 D vóór het oog het P R op 50 cM., dan was het oog $2 - 3 = 1$ D hypermetroop.

Is het oog sterk myoop, dan wordt door een concave lens die myopie tot 1 à 2 D verminderd.

Is het oog astigmatisch, dan vindt men verschillende uitkomsten naar gelang de draaiingsas (steel) van den spiegel verticaal of horizontaal wordt gehouden¹⁾. Staat de sterkst brekende meridiaan niet verticaal, dan is de grens der schaduw scheef, en moet de steel evenwijdig aan die grens en vervolgens loodrecht er op worden gehouden.

De waarnemer moet zijn eigen oog ongeveer accommodeeren voor de pupil van den patiënt, maar heel precies behoeft dit niet²⁾.

1) Als de lens, in de vorige alinea genoemd, *scheef* voor het oog wordt gehouden, zal dat oog kunstmatig astigmatisch zijn gemaakt.

2) Bij het oogspiegelen in het rechtstandig beeld moet de waarnemer zijn eigen accommodatie geheel verslappen, hetgeen zonder veel oefening en voortdurende training niet met zekerheid gelukt (zie STRAUB, l. c., blz. 173, 186, 215).

De schaduwproef is in de uitvoering zeer gemakkelijk. Zij vereischt geen kostbare hulpmiddelen en geen bijzondere oefening. Haar nauwkeurigheid is minstens oven groot als die door oogspiegelen in het rechtstandig beeld kan worden verkregen. Bij astigmatisme heeft de schaduwproef verreweg den voorrang.

Hoe moet men het verschijnsel van CUIGNET verklaren? Hij zelf erkende het niet te begrijpen en noemde de methode keratoscopie. Later, in 1888, heeft LEROY een poging tot verklaring gedaan, welke door Dr. SNELLEN werd overgenomen, maar niet zeer bevredigend is. Wij hebben hier een nieuw voorbeeld van hetgeen in den aanhef van dit opstel is gezegd. Een klinische methode van groot belang wordt toevallig ontdekt, daarna proefhoudend bevonden en weldra algemeen gebruikt. Maar om het wezen der zaak, om de verklaring, heeft men zich weinig bekommerd, want deze was voor de toepassing niet noodig.

STRAUB, die sedert 1888 de schaduwproef geregeld in het Militair Hospitaal te Utrecht toepaste, liet ze mij in Mei 1891 zien en vroeg mij daarop de verklaring. De hoofdtrekken der theorie, welke ik hem enkele dagen later mededeelde en in den afgelopen zomer nog meer uitwerkte, mogen hier volgen.

Het vraagstuk bestaat uit twee deelen.

1°. Hoe komt het licht van de lichtbron in het oog en op den fundus oculi?

2°. Langs welken weg gaat het licht terug van den fundus naar de spiegel-opening?

Ad lum. In de menschen-praktijk brengt men den patiënt in de oogspiegelkamer, een ruimte met dofzwarte wanden, en plaatst een lamp schuins achter zijn hoofd. Men kan echter ook een gewone kamer met één venster, achter den

patiënt, gebruiken. Het gaat ook in de vrije lucht, met den hemel of de wolken als lichtbron, wanneer deze slechts door muren, boomen, enz. begrensd worden. Want de lichtbron moet een grens hebben, liefst een scherpe, regelmatige grens.

Het licht der bron wordt teruggekaatst door den spiegel naar het oog. Dit laatste vormt van de lichtbron op de retina een min of meer diffuus beeld, het *lichtveld*. Het is alsof de teruggekaatste stralen afkomstig zijn van het spiegelbeeld der lichtbron. Bij een platten spiegel ligt dit beeld achter den spiegel, bij een hollen er vóór. Draait men den spiegel, dan zal het spiegelbeeld en dus ook het lichtveld zich verplaatsen. Bij den platten spiegel verplaatst zich het lichtveld over de retina in dezelfde richting als de spiegel draait; bij den hollen spiegel in tegengestelde richting (zie noot ¹), blz. 7).

Wij zullen verder alleen met den *platten* spiegel werken. Scherp zal het lichtbeeld op de retina alleen dan zijn, als het spiegelbeeld der lichtbron in het P R ligt, dus bij een platten spiegel als de som der afstanden van lamp tot spiegel en spiegel tot oog gelijk is aan den afstand van het P R. Wanneer de spiegel zelf in het P R staat, is het lichtveld dus niet scherp begrensd. Vervangt men het oog door een camera obscura, dan ziet men op het matglas een zwarte stip: het beeld der spiegelopening. Deze plek ontvangt dus geen licht als de spiegel in het P R staat, maar verplaatst men den spiegel dan wordt die stip onduidelijk en weldra is zij geheel door diffuus licht bedekt. Fig. 2 en 3 maken dit duidelijk. P L is de pupil, tevens het hoofdvlak van het oog, S O de spiegelopening, en B A haar scherpe beeld. B is het beeld van S, gevormd door den geheelen stralenkegel S P L B. Ligt nu de retina meer naar achteren (fig. 2) of naar voren (fig. 3), dan ontstaat van elk punt van S O een diffusiekring tot beeld: D F is de diffusiekring ¹) van

1) Een diffusiekring ontstaat als de pupil cirkelvormig is. Bij een spleetvormige pupil is die cirkel uitgerekkt, gelijkvormig aan de pupil.

S, C E de diffusiecirkeel van O. Deze diffusiecirkeels vallen ten deele over elkander.

Alle stralen, die van S O afkomstig zijn, gaan na de breking door B A, en omgekeerd elke straal welke, terugkeerende uit het oog, S O wil bereiken, moet door A B getrokken wezen (in fig. 3 moet zijn verlengde door A B gaan).

Ad 2um. Elk punt van den fundus oculi, dat door het lichtveld wordt bedekt, is zelf geworden tot een lichtend punt, dat weder stralen terugzendt naar de pupil. Deze stralen, na gebroken te zijn door lens en cornea, treden uit het oog en sommige er van zullen de spiegelopening kunnen treffen. Daartoe moeten die stralen door A B zijn gegaan. In fig. 2 zien wij, dat zoolang het deel D F van den fundus verlicht is, stralen van daar uit over elk punt der pupil in S O komen, en dus de geheele pupil verlicht schijnt. Maar daalt de bovenste grens van het lichtveld tot G (is dus G F verlicht, maar G C duister), dan zal de stippellijn G B U S de uiterste straal wezen, welke S O nog treft. Een lager aangelegde straal, b.v. G L (niet geteekend) zou na de breking boven S langs gaan en door den waarnemer niet worden gezien. Alzoo, de waarnemer ontvangt geen stralen welke via L U zijn gegaan, wel via P U. Het benedendeel der pupil is dus beschaduwd. *Daalt* de grens G van het lichtveld, dan *klimt* de grens U van de schaduw: de schaduw gaat dus *tegen*. Zoodra de lichtgrens onder F is gedaald, zal de geheele pupil duister wezen.

Het geheele stuk C F van den fundus, dat men van uit S O overziet, heet het *gezichtsveld*.

In fig. 3 ligt het punctum remotum achter den spiegel en de retina dus vóór A B. Laat wederom de grens van het lichtveld tot G gedaald zijn, dan is G U S de hoogste straal, welke S O nog treft. Een hooger aangelegde straal, b.v. G P (niet geteekend), zou boven S heen gaan. Hier is dus het

deel P U der pupil beschaduwd. Als de lichtgrens G *daalt*, zal ook U *dalen*: de schaduw gaat *mede*.

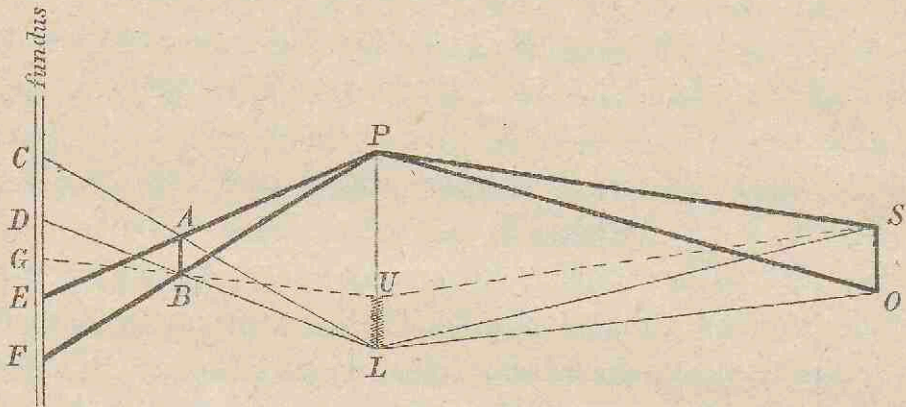


Fig. 2. De schaduwproef bij sterke myopie. Het punctum remotum ligt tusschen S O en P L. De bovenste grens van het lichtveld bij G. De schaduw L U gaat *tegen*. Het beschaduwde deel der pupil is gestreept.

In de teekening is S O te groot, P S veel te klein, en daardoor is A B veel te groot in verhouding tot P L.

In fig. 2 en 3 zijn de stralen, welke de spiegelopening en dus den waarnemer bereiken, door dikke lijnen voorgesteld,

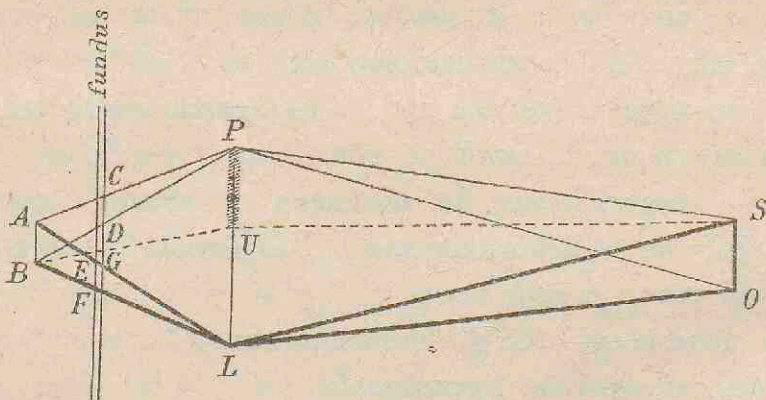


Fig. 3. Het punctum remotum ligt rechts van S O, dus hypermetropie, emmetropie of zwakke myopie. De bovenste grens van het lichtveld bij G. De schaduw P U gaat *mede*.

de andere stralen door dunne lijnen. De grens tusschen beide soorten is een stippellijn.

De regel op blz. 7 gegeven, is hiermede toegelicht.

Maar als de spiegel *in* het punctum remotum staat? Dan valt de fundus oculi samen met A B. En aangezien van *elk* punt van B A lichtstralen via de *geheele* pupil naar S O kunnen gaan, zal ook de *geheele* pupil verlicht blijven, zoolang ook maar iets van A B door het lichtveld wordt beschenen. Naarmate een kleiner deel van A B binnen het lichtveld is, wordt de pupil minder helder, maar over haar geheele oppervlakte gelijkmatig: er is geen schaduw*grens*, zooals vroeger bij U. Is het lichtveld geheel beneden B gekomen, dan is de pupil totaal donker. Aangezien A B klein is, zal de overgang van vol licht tot totale verduistering vrij plotseling geschieden.

Maar, mag men opmerken, zoo straks werd gedemonstreerd, dat op de plaats van A B het lichtveld een duistere lacune, de bovengenoemde zwarte stip, heeft. Ware het oog een *volkomen* camera, zonder spherische en chromatische aberratie, dan zou men dus met den spiegel in het punctum remotum steeds de pupil duister moeten zien. Maar het oog is verre van volkomen; het is zelfs in veel sterkere mate met aberratiën behept dan de slechtste objectieflens. Daarom komen er toch ook nog stralen van de lamp afdwalen naar die zwarte stip, en is zij alleen werkelijk duister wanneer zij buiten het lichtveld is.

De waarnemer ziet de pupil van den patiënt verlicht, maar ziet geen beeld van den fundus oculi, zooals bij het gewone oogspiegelen. De twee stralen, welke in fig. 2 van uit P (in fig. 3 van uit L) naar de spiegelopening gaan, zijn van verschillende punten van den fundus afkomstig. P (in fig. 3 L) ontvangt licht van het geheele stuk E F van den fundus.

Voor de demonstratie en de nadere studie van al deze

verschijnselen is een ruwe camera obscura zeer geschikt. Een dof zwart geverfd houten kastje; vóór een opening met vrij groot lens, achter een matglazen plaat. Naast het kastje een lamp, b. v. een gloeikous. Bedekt men het matglas met een zwarten dock, dan gelukt in een overigens donkere kamer aan ieder terstond de subjectieve schaduwproef.

Zet den spiegel in een houder en neem den dock weg, dan vertoont zich op het matglas het *lichtveld*, en ook de bovengenoemde zwarte stip. Plaats achter de spiegeloponing een kaars, en het *gezichtsveld* teekent zich op het matglas af als een geelrooden cirkel. Men kan nu gemakkelijk zien bij welke standen van den spiegel het gezichtsveld door het lichtveld bedekt wordt. Het deel der pupil, dat men subjectief beschaduwd ziet, is gelijkvormig aan het niet bedekte deel van het gezichtsveld (geheel juist gezegd van het deel D F).

Wij laten de beschrijving van eenige andere demonstratietoestellen en de verklaring der verschijnselen bij astigmatisme achterwege. Maar één der anomalieën, welke zich somtijds bij de schaduwproef voordoen, willen wij nog toelichten

BALLANGÉE bemerkte (zie dit Tijdschrift 1897, deel XXV, blz. 18), dat bij *sterk myope* paardenoogen en een gewonen *kleinen* spiegel op 1 meter afstand behalve de schaduw *tegen* nog een tweede anomale schaduw *mede* was op te merken. Soms zag men niets anders dan die anomale schaduw, hetgeen den waarnemer zou doen denken, dat het oog hypermetroop ware. BALLANGÉE vermeed dit bedriegelijke verschijnsel door vóór het oog een diaphragma te plaatsen met een opening van 5 mM. middellijn.

Deze waarneming van BALLANGÉE, die door niemand vóór hem was gemaakt, doet zijn scherpzinnigheid alle eer aan. Zij is volkomen juist, en de verklaring de volgende.

Onder de bovengenoemde omstandigheden (sterke myopie, wijde pupil) zijn zoowel het gezichtsveld als het lichtveld

diffuse beelden. In fig. 2 is het gezichtsveld CF geconstrueerd, en wij zien dat het slechts weinig grooter is dan één diffusiecirkel DF . DF toch is bij een wijde pupil vrij groot; $CD = AB$ (bijna) het beeld der spiegelopening in ieder geval zeer klein. Het lichtveld zal iets grooter zijn, omdat het beeld der lichtbron grooter is dan dat der spiegelopening.

De spiegel kaatst de stralen der lamp terug en werpt een lichtschijn op het gelaat van den patiënt. Deze lichtschijn is een cirkel, ruim tweemaal zoo groot als de spiegel. Zoo lang de pupil binnen dien lichtschijn ligt, is het lichtveld op den fundus gelijkvormig aan de pupil, dus b. v. een ellips (zie blz. 10, noot ¹). Maar draait men den spiegel naar links, dan zal weldra het rechter deel der pupil niet meer beschouwen worden en het lichtveld op den fundus aan de linker zijde afgeknot zijn (aan de linker zijde omdat de beelden omgekeerd zijn). Terwijl dus het geheele lichtveld zich naar *links* verplaatst, wordt het rechts afgeknot.

Het gezichtsveld verandert niet door een draaiing van den spiegel, want het is het beeld der spiegelopening, welke op haar plaats blijft.

Zie nu fig. 4. In I ligt de pupil midden in den lichtschijn: g en l vallen samen, het geheele gezichtsveld en dus de geheele pupil zijn verlicht. In II is het lichtveld naar links verplaatst, maar zijn grens heeft de rechter zijde van het gezichtsveld nog niet bereikt; daarentegen gaat de afknotting links reeds door het gezichtsveld. In III zijn de verplaatsing en de afknotting belangrijker; de anomale schaduw links is grooter geworden, maar nu begint ook de normale schaduw rechts zich te vertoonen.

Is de spiegel groot, dan kan men hem veel verder draaien en dus het lichtveld veel meer verplaatsen, eer de lichtschijn de pupil niet meer geheel beschijnt. De normale schaduw vertoont zich dus eer het lichtveld afgeknot is of wel

de afknotting bereikt het gezichtsveld niet (fig. 4, IV).

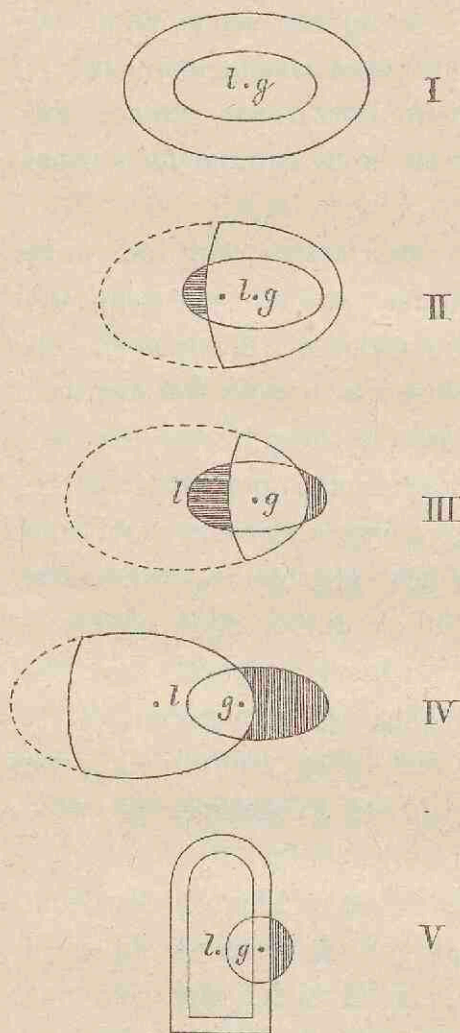


Fig. 4. De groote ellips is het lichtveld, de kleine het gezichtsveld; *l* en *g* zijn hun middelpunten.

In II III en IV is het lichtveld naar links verschoven en tevens links afgeknot, omdat de lichtschijn van den spiegel de pupil niet meer geheel beschijnt.

De anomale schaduw is horizontaal gestreept, de normale schaduw verticaal. De waarnemer ziet op de pupil de schaduwen omgekeerd, dus de anomale aan de rechterzijde (medegaand).

In V, op grooteren schaal dan de vorige geteekend, is de kleine kring het gezichtsveld en de andere figuur is het beeld der lichtbron (gloeikous) met diffusen rand.

Voor menschenoogen (pupilwijdte ± 5 m.M.) is de gewone spiegel van 30 m.M. middellijn voldoende. Voor paardenoogen (pupil lang 20 m.M.) is een twee- of driemaal zoo groote spiegel gewenscht. Men kan dan het diaphragma van BALLANGÉE weglaten.

De anomale schaduw ziet men ook niet, als men met een kleinen spiegel dicht bij het P R zit. Alsdan toch is het gezichtsveld een kleine cirkel om het punt *g*, en het lichtveld een beeld der lichtbron met een vrij smallen, diffusen zoom (fig. 4, V). De afknotting kan alleen dien zoom treffen en is dus niet van belangrijken omvang. Het lichtveld heeft ditzelfde voorkomen als de pupil klein is, ook wanneer de spiegel ver van het P R is verwijderd.

Dit alles stemt geheel overeen met de ervaring van BALLANGÉE. Met de op blz. 14 genoemde camera kan men de verplaatsing en de vormverandering

(afknotting) van het lichtveld zeer duidelijk op het matglas zien.

BALLANGÉE zag ook een anomale (medegaande) schaduw als hij bij sterke hypermetropie een *hollen* spiegel op niet te grooten afstand van het oog gebruikte. De verklaring en de demonstratie zijn gelijksoortig aan die voor het eerst beschreven geval.

De optische constanten van het paardenoog zijn gemeten door MATTHIESSEN (Prof. in de physica te Rostock), door BERLIN en anderen. De eerste heeft ze zorgvuldig berekend (*Zeitschr. für vergleichende Augenheilkunde* 1887, V, S. 26), en komt tot de volgende uitkomsten:

Kromtestraal der cornea	= 19,75 mM.
„ voorste lensoppervlak	= 21,0 „
„ achterste lensoppervlak	= 13,0 „
Afstand der cornea tot het voorste lensoppervlak	= 5,5 mM.
Dikte der lens	= 13,0 „
Afstand der cornea tot de retina	= 44,75 „
Brekingsindex van het waterachtig vocht en van het glasachtig lichaam	1,335.
Brekingsindex van de lens in haar geheel genomen ¹⁾	1,510.
Afstand der cornea tot het eerste hoofdvlak	= 5,39 mM.
„ „ „ „ „ tweede „	= 6,60 „
„ „ „ „ „ eerste knooppunt	= 15,69 „
„ „ „ „ „ tweede „	= 16,90 „
Voorste brandpunt 23,566 mM. vóór de cornea. Voorste brandpuntsafstand = 28,96 mM. of 34,5 dioptricën.	
Achterste brandpunt 45,25 mM. achter de cornea. Ach-	

1) De brekingsindex der lens neemt toe van haar omtrek (1,387) naar haar centrum (1,446). De totaal-index is die, welke een homogene lens van denzelfden vorm zou moeten bezitten, om hetzelfde brekingsvermogen te hebben als de werkelijke lens. Deze totaal-index is *hooger* dan de index van het centrum.

terste brandpuntsafstand = 38,65 mM. of 25,9 dioptrieën.

Voorste en achterste brandpuntsafstanden der cornea alleen: 59,0 en 78,75 mM. of 16,95 en 12,7 dioptrieën.

Brandpuntsafstand der lens in de haar omgevende vloeistoffen 64,36 mM. of 15,53 dioptrieën.

Bovengenoemde maten hebben betrekking op een vrij groot oog. Bij andere paarden zijn belangrijk kleinere maten gevonden. Al die metingen zijn verricht aan doode oogen, en daarom is de kromtestraal der cornea niet heel zeker. Deze toch verandert met de drukking der vloeistof in het oog (zie HELMHOLTZ, *Physiologische Optik*, 2^{te} Aufl., S. 8, 10).

Uit de bepalingen van BALLANGÉE en anderen volgt, dat de meeste paardenoogen emmetroop zijn, sommige hypermetroop, andere myoop, enkele astigmatisch, dus juist zooals bij de menschen.

Nu vonden BERLIN en BALLANGÉE, dat de kromtestraal der cornea in de verticale doornede 2 à 3 mM. kleiner is dan in de horizontale doorsnede. Dit zou een corneaal-astigmatisme van 2 dioptrieën veroorzaken. Daar het gewone paardenoog desniettegenstaande niet astigmatisch is, zou de lens een tegengesteld astigmatisme moeten bezitten. Dus òf de lens wordt niet begrensd door bol-oppervlakken, òf zij staat 20_o scheef op de oogas. Omtrent de eerste veronderstelling bestaan geen waarnemingen en de tweede is vrij zeker onjuist, want een zoo groote scheefheid zou zich door de beeldjes van SANSON spoedig verraden.

Ik ben daarom geneigd te gelooven, dat er gewoonlijk *geen* corneaal-astigmatisme bestaat. Wel is het hoornvlies in zijn geheel genomen astigmatisch, maar het middelste deel, dat vóór de pupil ligt, kan daarom toch wel bolvormig zijn. Proeven met den toestel van JAVAL zouden dit kunnen uitmaken.

De ooglens van het paard vertoont evenals die van den mensch, maar dikwijls in sterkere mate, onregelmatigheden

in haar bouw. De normale breking der lichtstralen wordt daardoor op grillige wijze gestoord; men noemt dit het irreguliere astigmatisme. Het staat gelijk met te zien door een onregelmatige plek van een vensterruit: de beelden zijn misvormd en verspringen bij kleine bewegingen op grillige wijze. De meening van BERLIN (*Zeitschrift für vergleichende Augenheilkunde* 1887, V, S. 1—20), dat dit gebrek voor de dieren van belangrijk nut zou wezen, en zelfs de oorzaak van hun „den Menschen überlegenen Gesichtssinn“, komt mij geheel onaannemelijk voor.

De vorm en de afmetingen der pupil van het paard zijn voor de uitvoering der schaduwproef van beteekenis.

BALLANGÉE deelt mij hierover het volgende mede. Bij *sterke verlichting* is de pupil een horizontale spleet met afgeronde hoeken, lang 12 à 15 mM., wijd 2 à 3 mM., somtijds nog nauwer, zoodat de druifpitten (gepigmenteerde aanhangselen der iris) hier en daar de spleet bedekken. Bij *gewoon daglicht* is de wijdte der spleet 4 à 6 mM. In den stal bij *matige verlichting* is de pupil een ellips, lang 18 mM. wijd 6 tot 10 mM. In het *donker* wordt de pupil vrij wel cirkelvormig, middellijn 20 à 22 mM.

Na indruppelen van atropine ziet men de pupil als een cirkel van 25 mM. middellijn; haar oppervlakte is dan bijna 500 mM². of twintig maal zoo groot als bij sterke verlichting.

Natuurlijk zijn deze cijfers slechts globaal en komen er groote individueele verschillen voor.

NIEUWE BIJDAGEN VOOR DE DEUGDELIJKHEID
VAN TUBERCULINE ALS ONDERKENNINGS-
MIDDEL DER TUBERCULOSE,

DOOR

D. VAN DER SLUIJS.

Van verschillende zijden is er de aandacht op gevestigd, dat de tuberculine-reactie niet zelden duidelijk te voorschijn

treedt in die gevallen, waarin geen clinische verschijnselen van tuberculose zijn waar te nemen of waarin de ziekteprocessen slechts weinig uitbreiding in het lichaam hebben gekregen.

De laatste waarneming is van bijzonder belang als dieren na de tuberculineproef worden afgemaakt, om door de sectie de proef te controleeren. Het is bij dieren welke duidelijk op de tuberculine hadden gereageerd, herhaaldelijk voorgekomen, dat eerst na een lang voortgezet en nauwkeurig onderzoek, en dan nog slechts zeer recente en zeer beperkte tuberculeuse veranderingen in een of ander orgaan, als het ware verborgen zijn gevonden. De gevallen waarin geen tuberculose, doch òf geen òf niets met tuberculose gemeen hebbende anomalieën zijn gevonden, bij dieren welke duidelijk hadden gereageerd, en welke tot de ongunstige uitkomsten van de tuberculineproef behooren, kunnen hier buiten beschouwing blijven.

Dat de goede reputatie der tuberculine als diagnosticum licht in gevaar kan komen als het onderzoek van gereageerd hebbende dieren niet met de noodige zorg en speciaal met het oog op de contrôle geschiedt, zal wel geen nader betoog behoeven.

Van dit onderzoek is niet alleen de reputatie der tuberculine afhankelijk, maar ook de eer en goede naam van den vecarts, door wien de inspuiting is aanbevolen en verricht, kunnen er schade door lijden als het niet tot in de uiterste zorgvuldigheid wordt uitgevoerd. Een straks te vermelden geval kan hiervoor tot voorbeeld strekken.

Vooraf wensch ik hier een paar gevallen mede te deelen waardoor de deugdelijkheid der tuberculineproef duidelijk aan het licht is gekomen.

1^{ste} geval. In April d. j. verkocht de veehouder A. aan den watermolenaar B. een jonge koe (shot). Dit dier verkeerde in goeden voedingstoestand, had kort te voren een normalen partus doorstaan, gaf 10 liter melk per dag en scheen tijdens

den koop volkomen gezond te zijn. Weinig dagen nadat het dier van verblijfplaats was verwisseld, ontdekte de nieuwe eigenaar, dat hij geen voordeelligen koop had gedaan. De koe werd mager, kreeg een dorre, vastliggende huid, haar eetlust verminderde en de melkgeving daalde tot $1\frac{1}{2}$ à 2 liter per dag; ook hoestte zij nu en dan.

Deze verschijnselen gaven aanleiding tot het consulteeren van collega HILWIG, *te Oude Wetering*, aan wiens welwillende mededeelingen deze bijzonderheden zijn ontleend. Het resultaat van diens onderzoek was, dat hij als waarschijnlijkheids-diagnose stelde „*tuberculose*” en den eigenaar aanraadde de tuberculineproef te doen toepassen om meer zekerheid te krijgen.

De eigenaar stemde hierin te gereeder toe, omdat hij, als mocht blijken dat de tuberculineproef positief uitviel, op vaster grond den verkooper voor de vrijwaring en de ontbinding van den koop aansprakelijk zou kunnen stellen.

HILWIG bewerkstelligde de tuberculineproef als volgt:

Drie dagen vóór de injectie werd de temperatuur in het rectum gemeten en het gemiddelde van die metingen gaf een temperatuur van $38,5^{\circ}$ C.

Den 4^{den} April 's avonds 7 uur werd aan de linker zijvlakte van den hals 50 cgr. tuberculine, volgens het bekende voorschrift bereid, ingespoten en den volgenden dag de temperatuur gecontroleerd met dit resultaat:

v. m.	$10\frac{1}{2}$ uur,	$15\frac{1}{2}$ uur	na de injectie	40.1° C.
„	12	17	„ „ „ „	40.6° „
„	1	18	„ „ „ „	$41.—^{\circ}$ „
„	2	19	„ „ „ „	41.1° „
„	3	20	„ „ „ „	41.3° „
„	4	21	„ „ „ „	$40.—^{\circ}$ „

De plaatselijke (subcutane) reactie was matig sterk, een niet uitgebreide maar toch duidelijke eenigszins pijnlijke zwelling om de injectieplaats. Deze verdween echter spoedig.

De algemeene toestand van het dier verminderde niet sterk, maar was toch achteruitgaande; oetlust gering, hoesten, niet apathisch. HILWIG meende zwelling, warmte en pijnlijkheid van den uier waar te nemen; de melksecretie bleef verminderd, de melk was evenwel normaal.

Deze uitkomst deed HILWIG de stellige diagnose *tuberculose* uitspreken en baseerde hierop zijn advies aan den eigenaar dat deze den verkooper zou aanmanen tot terugnemen der koe en terugbetalen der koopsom ad f 135. Dit geschiedde, doch de verkooper toonde zich hiertoe weinig genegen en won het advies in van collega VAN DER LINDEN.

Het beloop der zaak was nu als volgt. De heer HILWIG gaf den partijen in overweging de koe te slachten om te kunnen controleeren of zij al dan niet door *tuberculose* was aangetast, en verbond zich bij een schriftelijke verklaring de financiëele gevolgen voor zijn rekening te nemen als mocht blijken dat zij niet aan deze ziekte lijdende was. Op deze voorwaarde namen kooper en verkooper genoegen met het afmaken der koe, en de verkooper verbond zich de koopsom terug te betalen, als het onderzoek *tuberculose* aan het licht bracht, ergo de diagnose bevestigde. De geslachte koe zou dan zijn eigendom worden. De dag voor het afmaken der koe en het onderzoek werd bepaald op 3 Mei, ter plaatse waar zij zich bevond.

Door collega VAN DER LINDEN daartoe uitgenoodigd, was ik met hem in de gelegenheid, evenals de collega's HILWIG en VAN GRUTING — deze laatste op verzoek van HILWIG — bij het afmaken en het onderzoek tegenwoordig te zijn en daaraan deel te nemen.

Wij vonden de koe op stal staande in den toestand als boven beschreven. Zij zag er kwijnende uit, was overigens opgewekt, zelfs eenigermate onrustig en lastig. De temperatuur in het rectum gemeten, teekende 38,5° C.

Aan den uier waren geen ontstekingsverschijnselen waar te nemen, deze was eenigszins vast op het gevoel.

De koe is op het erf door verbloeding afgemaakt en gesceerd.

Alle aanwezigen, t. w. de genoemde veeartsen, A. en B. en de slager met zijn zoon, waren uit den aard der zaak in spanning omtrent het resultaat dat het onderzoek zou opleveren, niet het minst echter HILWIG, wiens belangen hierbij in hooge mate betrokken waren.

Bij de opening der buikholte als ook van de borstholte vertoonde zich geen enkel verschijnsel van tuberculose, de serosae dezer holten waren volkomen normaal. Bij de oppervlakkige beschouwing der verschillende organen van de borsten en buikholte was eveneens geen enkel verschijnsel van tuberculose te vinden.

De toestand van spanning werd grooter naarmate het onderzoek meer nauwkeurig werd voortgezet zonder positief resultaat. Nadat de organen, alsmede verschillende lymphklieren te vergeefs waren doorzocht, werd eindelijk in een der aan de bifurcatic der trachea gelegen bronchiaalklieren, welke niet was vergroot en normaal scheen te zijn, een verkalkte tuberkel aangetroffen ter grootte van een kleine erwt. Behalve die verkalkte tuberkel werd in deze klier nog een klein conglomeraat van zeer jeugdige miliirtuberkels aangetroffen. Bij het onderzoek der mediastinaalklieren werd ook nog een zeer jonge overeenkomstige tuberkelhaard, in een dezer ook schijnbaar normale klieren gevonden. Dit was de eenige bevinding welke het onderzoek aan het licht bracht en voor de bevestiging der diagnose kon dienen.

Voor de deskundigen was deze bevinding voldoende, voor de omstaande leeken was zij zeker niet zeer overtuigend. De eer en de financiëele belangen van HILWIG waren gered, de deugdelijkheid der tuberculineproef is er tevens schitterend door bewezen.

De verkooper hield zich zonder tegenweer aan de overeenkomst en betaalde de koopsom terug, terwijl hij het geslachte rund aan den slager verkocht.

Deze bracht het den volgenden dag aan het abattoir te Amsterdam ter keuring, alwaar het voor de consumtie is goedgekeurd en verkocht.

Door mij werden de tuberculeuse klieren benevens 300 gr. melk medegenomen voor het microscopisch en bacteriologisch onderzoek.

De clinische verschijnselen, welke wel is waar niet in overeenstemming waren met de pathologisch-anatomische veranderingen, doch het gevolg hiervan kunnen zijn geweest, de duidelijke reactie op de tuberculine en de gevonden tuberkels waren zonder twijfel genoegzame gegevens om de diagnose „*tuberculose*” vast te stellen. Niettemin zou een weinig met de tuberculeuse veranderingen bekend collega, en zeer zeker een niet-deskundige het in twijfel hebben kunnen trekken, dat hier werkelijk tuberculose in het spel was. Zelfs indien een der collega's geroepen was geworden een voor de justitie bestemde verklaring af te geven, of onder eede te verklaren, dat de pathologisch-anatomische veranderingen beslist tuberkels waren, zou het mij eenigszins gewaagd zijn voorgekomen, zoodanige verklaring af te geven of dit onder eede te bevestigen, zonder nader onderzoek. Een handig en goed ingelicht tegenstander zou, naar het mij toeschijnt, als exceptie hebben kunnen opwerpen, dat het onderzoek niet volledig is geweest en niet alle wetenschappelijke bewijzen zijn bijgebracht voor de juistheid der diagnose.

In dit geval zijn die bewijzen, zij het dan ook niet pro justitia, door een nader ingesteld onderzoek geleverd.

1°. door het microscopisch (histopathologisch) onderzoek: harden, insluiten in paraffine, snijden met den microtoom, kleuren en beschouwen met den microscoop van gedeelten der tuberkels in de genoemde klieren. Hierdoor werd een

zeer sprekend beeld van tuberculeuse neoplasmen en degeneratiën verkregen, n.l. typische reuzencellen, kleincellige infiltratie en tuberkelbacillen.

2°. door het experimenteel onderzoek op dieren. Den 4^{den} Mei zijn n.l. door mij intra-peritoneaal goënt 3 cavia's. Bij een dozer proefdieren is een gedeelte van den verkalkten tuberkel en bij de twee andere zijn gedeelten, ter grootte van een hennepzaad, van den tuberkelhaard uit de bronchiaalklier in de buikholte gebracht.

De eerstbedoelde cavia is den 23^{sten} Mei, dus 19 dagen na de enting, afgemaakt. De obductie leverde in overeenstemming met de verwachting, een negatief resultaat op.

Het ingebrachte materiaal werd ingekapseld en vastgehecht aan het omentum in de buikholte teruggevonden. Van tuberkelvorming was geen spoor te ontdekken. De beide andere cavia's zijn den 29^{sten} Juni, alzoo 8 weken na de enting, afgemaakt.

De sectie dezer proefdieren leverde een eclatant beeld van entingstuberculose op. Aan de entplaats had zich in het subcutane weefsel en in de buikspieren een tuberculeuse infiltratie gevormd, ter grootte van een kwartje. Deze was door infectie met etterbacteriën in suppuratie gekomen. De kaasachtige, grauwe pus ontlastte zich door de wondspleet in de huid, welke niet geheel tot sluiting was gekomen. De liesklieren beiderzijds waren sterk gezwollen en hadden ongeveer de grootte van een duivenboon. Het omentum lag als een compact parelconglomeraat in de buikholte. De milt was zeer gezwollen en doorzaaid met miliair- en grootere tuberkels, de lever eveneens doorzaaid, doch met kleiner en jonger tuberkels; de hilusklier der lever en de voorste darmscheilsklier sterk vergroot en fibreus, miliairtuberkels bevattend. De voorste borstklieren zeer vergroot en bijna de geheele ruimte tusschen de voorste ribbenparen innemend. Bij beide cavia's waren de tuberculeuse processen ongeveer

gelijk. Bij de eene waren in de longen macroscopisch geen tuberkels te zien, bij de andere daarentegen zeer duidelijke grijze tuberkels aan de oppervlakte zichtbaar. Ook waren bij deze cavia alle darmscheilsklieren en de lumbaal- en sacraalklieren tuberculeus.

In dekglaspraeparaten van knobbeltjes uit de milt werden enkele tuberkelbacillen gevonden, eveneens in den weeken inhoud van een liesklier.

Zoo er nog eenige twijfel mocht zijn geweest omtrent de juistheid der bij dit rund gestelde diagnose, dan is die zeker geheel opgeheven door dit resultaat van het microscopisch-bacteriologisch onderzoek.

De melk is door mij niet microscopisch onderzocht; evenmin zijn hiermede proeven bij dieren genomen.

Daar in den uier evenwel, niettegenstaande dit orgaan en ter plaatse en ook nog aan het abattoir nauwkeurig en geheel is doorzocht, geen spoor van tuberculeuse verandering te vinden was, en de zeer beperkte uitbreiding van de tuberkels in de genoemde lymphklieren der koe in aanmerking nemende, komt het mij niet waarschijnlijk voor, dat in de melk tuberkelbacillen aanwezig zijn geweest.

Dit geval scheen mij belangrijk genoeg toe, om het in wijder kring bekend te maken. Het leert ons, dat het vooral aankomt op een nauwkeurig onderzoek en dit niet mag worden overgelaten aan *niet*-deskundigen. Rapporten van niet-deskundigen, als slaggers, veehouders en anderen, omtrent een negatieve bevinding bij geslachte dieren, welke een meer of minder duidelijke reactie op de tuberculine-inspuiting hebben gegeven, mogen niet betrouwbaar worden geacht voor de beoordeeling eener tuberculineproef.

(Wordt vervolgd.)

EEN GEVAL VAN PYAEMIE BIJ HET RUND,

DOOR

M. G. DE BRUIN.

De interne runderpraktijk levert nu en dan gevallen op, waarbij de diagnose *intra vitam* niet met zekerheid is te stellen. Zelfs het meest nauwkeurig onderzoek is dikwijls niet in staat om bij het eerste bezoek den aard van het lijden te doen kennen; het verloop der ziekte brengt eerst later somtijds eenig licht.

Een geval waarbij de juiste diagnose eerst *post mortem* mogelijk was, moge hier een plaats vinden.

Den 4^{den} April 1898 werd de hulp der ambulatoire kliniek ingeroepen bij een 6-jarige koe, toebehoorende aan de Gebr. K. te A. De anamnese luidde als volgt. Voor een achttal dagen had de eigenaar de koe gekocht; het dier verkeerde in uitmuntenden voedingstoestand en had sinds het najaar van 1897 den stal niet verlaten. Bij de verwisseling van eigenaar had patiënte een uur geloopt en was daardoor sterk vermoeid. Sedert dien tijd had de eigenaar ziekteverschijnselen waargenomen, bestaande in weinig eetlust en versnelde ademhaling.

Nadat de ziekteverschijnselen in den loop van enkele dagen waren toegenomen, werd onze hulp ingeroepen.

Status praesens. De patiënte lag in den stal en was niet dan met groote moeite tot opstaan te bewegen. Bij het uit den stal halen bleek, dat het achterstel gedeeltelijk was verlamd, de stand der achterbeenen was evenwel normaal, de gang sleepend. De ademhaling, welke tijdens het liggen frequent was, n. l. 30 ademtichten per minuut, werd terwijl het dier stond sneller en oppervlakkiger.

De temperatuur bedroeg 41.2° C., het aantal polsslagen 140 per minuut. De eetlust had geheel opgehouden, het herkauwen eveneens. Ontlasting van faeces had sinds den vorigen dag niet plaats gehad; de melksecretie was gering. De patiënte was blind, het oog reageerde niet op lichtprik-kols, de doorschijnende media van het oog vertoonden evenwel niets abnormaals.

Het physisch onderzoek leverde niets op. Cardiale verschijnselen, welke op stoornis konden wijzen, waren niet aanwezig, evenmin stuwings-symptomen.

Het bloedonderzoek deed alleen zien een vermeerdering van leucocyten. In plaats van 1 wit bloedlichaampje op 300 of 350 roode, was de verhouding 1 op 80—100.

Een diagnose was op een dergelijk symptomencomplex niet te maken.

Den volgenden dag, den 5^{den} April, was de toestand zeer verergerd, de temperatuur bedroeg 40.6° C., het aantal polsslagen 120, de paraplegie was sterk toegenomen, de patiënte was achter geheel verlamd. Verder was het dier zeer soporeus en vertoonde een diffuse bilaterale keratitis, een verschijnsel dat den vorigen dag niet aanwezig was. Het bloedonderzoek leverde hetzelfde resultaat op als den vorigen dag.

Ook nu nog was het maken eener juiste diagnose onmogelijk.

Den 6^{den} April was het ziektebeeld nagenoeg onveranderd, alleen traden er verschijnselen op, welke de prognose ongunstiger deden stellen. De keratitis was zeer verergerd, aan beide oogen was een hypopion opgetreden met veel purulent exsudaat. Verder werden nu en dan krampen waargenomen, voornamelijk van de nekspieren en de halsstrekkingen, opisthotonus, alsook krampen waarbij het hoofd en de hals naar één zijde werden gebogen.

De eigenaar besloot, met het oog op den voedingstoestand der koe, tot slachting.

Den 8^{sten} April werd door collega HOEFNAGEL en mij

de sectie verricht, welke naar wij hoopten opheldering zou geven omtrent dit tot nog toe niet te diagnostiseeren geval.

Sectieverslag. De koe is door halssnede geslacht met volkomen uitbloeding. Het bloed is helderrood en stolt gemakkelijk. De voedingstoestand is een zeer goede.

Buiksingewanden. De pens is met een gewone hoeveelheid voedsel gevuld, geen sterke gasontwikkeling, de serosa is normaal; ditzelfde geldt ook voor de darmen. Het pancreas vertoont geen afwijkingen. De mesenteriaalklieren zijn niet gezwollen, etterhaarden worden daarin niet gevonden. Het peritoneum, de retroperitoneale klieren, de uierklieren en de uterus zijn normaal.

De milt vertoont haemorrhagische infarcten van erwtgrootte en grooter, zij bevinden zich hoofdzakelijk aan de randen. Enkele zijn nog van recenten datum, andere reeds in organisatie. Ook de lever vertoont hier en daar infarcten van 2—3 cM. lengte, recente en oudere. De leversubstantie is overigens normaal en niet parenchymateus gedegeneerd.

Meer veranderingen worden aangetroffen in de nieren. Beide nieren bevatten tal van etterhaarden, vooral in de bastlaag; haar grootte wisselt van die van een speldeknop tot die van een kleine erwte. Ook worden haemorrhagische infarcten gevonden, waarvan enkele reeds zijn georganiseerd.

Borstorganen. De longen zijn normaal, alleen in de bronchiaalklieren worden 2 hoongroote etterhaarden gevonden.

Het hart levert bij het onderzoek het meest belangrijke op. Er bevindt zich n.l. in de hartspier onder de valvulae mitrales een absces ter grootte van een noot. Het absces heeft een 2 mM. dikken fibreusen wand en is gevuld met dikken, roomkleurigen etter. In de hartspier van het linker hart bevinden zich multipiele abscessen van speldeknopgrootte en grooter, maar ook kleinere, zoodat het spierweefsel door de vele zeer kleine abscessen een geel aanzien krijgt. Op 2 cM.

afstand van het groote absces bevindt zich, in de richting naar de punt van het hart, een $1\frac{1}{2}$ cM. lange gang, welke een diameter heeft van 1 mM., echter niet met het groote absces in verbinding staat, doch aan beide zijden blind eindigt. Op het eerste gezicht zou men denken dat de gang gevormd was door een vreemd lichaam; hiervan is echter geen spoor te vinden. De mitraalklep is niet insufficient.

De hartspeer van het rechter hart is normaal.

De borstbeensklieren bevatten enkele kleine etterhaarden.

Schedelholte. De meningae zijn hyperaemisch, in de hersensubstantie zijn geen haarden waar te nemen.

Op welke wijze deze pyaemie was ontstaan, viel niet uit te maken; gedacht zou kunnen worden aan een voorafgegangene ottering aan een klauw, zooals bij ernstige gevallen van panaritium voorkomt. Dit proces was echter reeds geruimen tijd geleden hersteld. Onmogelijk is het evenwel niet, dat het zich secundair in de hartspeer ontwikkelde absces op zijn beurt de oorzaak is geweest der nu later vrij acuut verloopende pyaemie.

UTRECHT, 1 Augustus 1898.

HET AANTOONEN VAN PAARDENVLEESCH LANGS CHEMISCHEN WEG,

DOOR

D. A. DE JONG Jzn.

In 1891 publiceerde NIEBEL¹⁾ zijn methode tot het aantoonen van paardenvleesch door middel van quantitative

1) Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene, I Jahrgang, S. 185 u. 210.

glycogeenbepalingen. De groote hoeveelheden glycogeen, in de spiersubstantie van het paard aanwezig, zou het middel vormen om paardenvleesch van andere vleeschsoorten te onderscheiden, ja zelfs om de aanwezigheid van paardenvleesch in mengsels te constateeren.

Het omslachtige en tijdroovende van dergelijke quantitative bepalingen vormde een groot bezwaar voor de toepassing der methode in de praktijk der vleeschkeuring. BRÄUTIGAM en EDELMANN¹⁾ trachtten daaraan te gemoet te komen. Zij deden een methode aan de hand, waardoor het aanwezig zijn van paardenvleesch gemakkelijker en spoediger te onderkennen zou zijn dan door het procédé van NIEBEL, en welke eveneens glycogeengehalte tot grondslag had. Zij brachten het glycogeen uit het vleesch in oplossing en voegden een jodiumsolutie toe, ten einde de voor glycogeen (vrij wel) karakteristieke roodkleuring te verkrijgen, welke het overigens met erythro-dextrine deelt.

BRÄUTIGAM en EDELMANN hebben de waarde van hun methode niet overschat. Zij wilden den practicus in staat stellen zich door een vrij eenvoudig onderzoek in korten tijd te oriëntteeren omtrent het al dan niet aanwezig zijn van paardenvleesch. Zij hebben geenszins beweerd, dat hun procédé onfeilbaar was en „in allen Fällen mit unantastbarer Sicherheit entscheidet.“ Moet volstrekte zekerheid verkregen worden, dan bevelen zij de quantitative analyse aan.

NIEBEL²⁾ en ook anderen hebben niet nagelaten, op de mindere betrouwbaarheid van het procédé BRÄUTIGAM en EDELMANN te wijzen, en vrij algemeen wordt tegenwoordig met betrekking tot de aan de methoden NIEBEL en BRÄUTIGAM—EDELMANN toe te kennen waarde de meening gehuldigd van OSTERTAG³⁾, die zegt:

1) Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, IV Jahrgang, S. 83.

2) Ibidem, Februar 1895.

3) Handbuch der Fleischbeschau, Stuttgart 1895, S. 207.

„Der von BRÄUTIGAM und EDELMANN empfohlene und „bezüglich seiner Anwendbarkeit bei Fleisch und Fleischpräparaten untersuchte qualitative Nachweis des Glycogens durch die Jodreaktion setzt uns in den Stand, suspektes Fleisch schnell zu untersuchen und ein Urtheil „darüber zu gewinnen, ob eine *genauere quantitative Untersuchung* nach NIEBEL im konkreten Falle geboten ist „oder nicht.

„Der qualitative Nachweis des Glycogens genügt aber „noch nicht um mit derjenigen Sicherheit, welche für forensische Zwecke erforderlich ist, das Vorhandensein von „Pferdefleisch annehmen zu können. Denn wie NIEBEL „dargethan hat, kann unter Umständen auch Rindfleisch „Glycogen enthalten. Die *quantitative* Glycogenbestimmung „beseitigt die Möglichkeit eines solchen Einwandes, da sie „keinen Zweifel darüber bestehen lässt, ob die dem Pferde- „fleisch eigenthümlichen grossen Glycogenmengen zugegen „sind oder nicht.“

Evenwel, van andere zijde is aan de methode BRÄUTIGAM en EDELMANN groote waarde toegekend geworden. HUMBERT¹⁾ „estime que le procédé dont il s'agit permet, „non seulement de déterminer d'une façon précise la viande „de cheval, mais encore de déceler sa présence quand elle „est associée à d'autres viandes.“ MOULÉ²⁾ is het, wat het onderzoek van versch vleesch betreft, geheel eens met HUMBERT, niet echter wat de worsten aangaat. Hij had evenwel slechts een referaat van de publicatie van BRÄUTIGAM en EDELMANN in de *Annales vétérinaires belges* gelezen, en had, tengevolge van de onvolledigheid van bedoeld referaat, het onderzoek der worsten niet volgens het voorschrift van BRÄUTIGAM en EDELMANN verricht.

1) Recueil de médecine vétérinaire, 30 Décembre 1894.

2) Recueil de médecine vétérinaire, 28 Février 1895.

Eindelijk hebben COURTOY en COREMANS¹⁾ de methode beproefd en zijn tot zeer gunstige resultaten gekomen. Bovendien hebben zij het procédé zoodanig vereenvoudigd, dat het in minder tijd en met behulp van minder hulpmiddelen zou kunnen geschieden, terwijl, naar zij beweren, de bruikbaarheid daardoor niet heeft geleden.

Om verschillende redenen, welke ik straks gevoeglijk zal kunnen vermelden, gevoelde ik mij gedrongen de methode BRÄUTIGAM en EDELMANN nader te controleeren. Het desbetreffend onderzoek werd door mij in 1895 aangevangen. Na kennismeming van de wijziging der methode door COURTOY en COREMANS heb ik ook deze beproefd. Het onderzoek heeft zich alleen bepaald tot *onvermengde* vleeschsoorten, in den regel in *verschen*, dat wil „hier” zeggen, niet toebereiden toestand.

Alvorens over te gaan tot de beschrijving der experimenten acht ik het nuttig een kort exposé te geven van de wijze van onderzoek van BRÄUTIGAM en EDELMANN en van de wijziging, door COURTOY en COREMANS aangebracht.

Als jodiumoplossing gebruiken BR. en E. *joodwater*, d.w.z. de waterige oplossing van jodium, welke verkregen wordt door eenige jodiumkristallen met warm water te overgieten en daarna de vloeistof te schudden. Men krijgt dan een licht geelbruine oplossing, welke na bekoeling aangewend kan worden. Bij het onderzoek zelf gaan zij als volgt te werk:

1. Een kleine hoeveelheid van het te onderzoeken vleesch (50 gram) wordt zoo fijn mogelijk gehakt, met een viervoudige hoeveelheid water een uur lang gekookt en de op die wijze verkregen bouillon behandeld, zooals onder 4 en 5 is aangegeven. Treedt dan de daar beschreven reactie niet of niet duidelijk op, dan wordt:

1) Annales de médecine vétérinaire, Septembre et Octobre 1895.

2. Kaliumhydraat toegevoegd (3 0/0 van de genomen hoeveelheid vleesch). Men lost de kali op in een gelijke hoeveelheid water, voegt de oplossing bij de in water gekookte vleeschmassa en verwarmt nu verder op een waterbad tot aan het uiteenvallen der spiervezelen.

3. Het op die wijze verkregen vleeschafkooksel wordt doorgezegen, ingedampt tot op de helft van het gewicht van de gebruikte hoeveelheid vleesch, en gefiltreerd.

4. Na volledige afkoeling wordt deze oplossing voorzichtig met verdund salpeterzuur (50 pet.) behandeld, ten einde het grootste gedeelte van het eiwit neer te slaan en om te ontkleuren, en daarna nogmaals gefiltreerd.

5. Het verkregen filtraat (of wel naar omstandigheden het volgens 1 verkregen vleeschafkooksel na met verdund salpeterzuur behandeld en gefiltreerd te zijn) wordt met jodiumoplossing (*joodwater*) behandeld. Men giet daarvan zeer voorzichtig een laagje op het in een reageerbuisje aanwezige filtraat. Bij de aanwezigheid van paardenvleesch vormt zich aan de grens tusschen de beide vloeistoffen een *bourgogne-roode tot zwak violette* zone, waarvan de breedte en de kleursterkte afhankelijk zijn van de hoeveelheid paardenvleesch, aanwezig in het onderzochte vleeschmonster, respectievelijk van de hoeveelheid glycogeen, welke genoemd vleesch bevat.

„Diese Farbenreaktion muss sicher und einwandsfrei vorhanden sein, wenn der Nachweis von Glykogen resp. „Pferdefleisch als erbracht gelten soll.“

COURTOY en COREMANS hebben de volgende vereenvoudiging van de methode BRÄUTIGAM en EDELMANN aangegeven:

1. 50 gram van het te onderzoeken vleesch of van het te onderzoeken monster wordt, na voldoende fijn gemaakt te zijn, gemengd met 200 gram water en gedurende een kwartier gekookt, indien men versch vleesch onderzoekt,

gedurende een half uur, wanneer het een of ander vleeschpraeparaat betreft.

2. Na afkoeling wordt de verkregen bouillon gefiltreerd door een *vochtig* filter; deze voorzorg is noodig om het doorloopen van gedeeltelijk geëmulsionneerd vet te voorkomen. Is de vloeistof dik vloeibaar, wat het geval is indien in het vleeschpraeparaat aanwezig zetmeel door het koken tot stijfsel is geworden, dan filtreert men door een fijnen linnen lap.

3. Men giet een weinig van het filtraat in een reageerbuisje en voegt een paar druppels jodiumoplossing (jodium 2, joodkalium 4, water 100) toe.

4. Er kunnen zich dan drie gevallen voordoen:

a. Indien de vloeistof niet *donkerbruin* (brun foncé) gekleurd wordt, heeft men *niet* met paardenvleesch te doen.

b. Wanneer de vloeistof een donkerbruine kleur aanneemt, welke verdwijnt, indien men verwarmt tot 80° C., om na bekoeling weder terug te keeren, heeft men te doen met *paardenvleesch*.

c. Neemt de vloeistof een intensief blauwe kleur aan, dan wijst dit op de aanwezigheid van zetmeel in het praeparaat. In dit geval moet aan het filtraat minstens de dubbele hoeveelheid *azijnzuur* toegevoegd, daarna gefiltreerd en het filtraat op de aangegeven wijze behandeld worden.

Vóór ik mijn onderzoek ter contrôle van de methode BRÄUTIGAM en EDELMANN begon, had ik het volgende overwogen. Indien het waar is, zooals NIEBEL meent, dat paardenvleesch steeds zulke groote hoeveelheden glycogeen bevat, dat de geringste in paardenvleesch gevonden hoeveelheden de grootste quantiteiten, in ander vleesch (afgezien nu van het vleesch van jonge dieren) aangetroffen, nog verre overtreffen, dan lijkt het werkelijk niet onmogelijk om door middel der kleurreactie, naar het procédé BRÄUTIGAM en EDELMANN of naar een ander, uit te voeren onder be-

paalde, steeds gelijk zijnde omstandigheden, een betrouwbare onderzoekingsmethode op het bestaan van paardenvleesch te verkrijgen, nagenoeg even betrouwbaar als de methode NIEBEL zelf, welke zeer tijdroovend is. Door het toepassen der methode van BR. en E. in verschillende gevallen hoopte ik diverse omstandigheden, betrekking hebbende op het intreden der kleurreactie te leeren kennen; misschien zou het daarna mogelijk zijn de toepassing der reactie zoodanig te regelen, dat bij een positief uitvallen het bestaan van paardenvleesch kon worden aangenomen, bij een negatief resultaat dat van ander vleesch.

Evenwel, ik kon mij geen illusies maken, omdat de methode NIEBEL mij geen vertrouwen inboezemde. Het is een bekend feit, dat de hoeveelheden glycogeen, in het dierlijk lichaam aanwezig, sterk kunnen uiteenloopen; en ook is het een feit, dat bij alle onze huisdieren glycogeen niet alleen in de lever, maar ook in het spierweefsel kan voorkomen. Waar dus het glycogeengehalte van vleesch nooit constant is, waar geen bepaalde maximum- en minimumgehalten nauwkeurig zijn aan te geven, daar lijkt het mij niet mogelijk juist op grond van het glycogeengehalte een oordeel uit te spreken. Het glycogeengehalte moge in vele gevallen een maatstaf wezen voor het al of niet voorhanden zijn van paardenvleesch, in enkele, b.v. bij het toevallig aanwezig zijn van veel glycogeen in rundvleesch, wat op physiologische gronden volstrekt niet onmogelijk is, zal het geen criterium vormen, en dan zou ook de methode NIEBEL afgedaan hebben.

Ik hoop later op het meer of minder juiste van deze redencering terug te komen. In verband met het zooveen medegedeelde vind ik het echter gewenscht de door mij volgens de methode BRÄUTIGAM en EDELMANN (en COURTOY—COREMANS) verrichte vleeschonderzoekingen eenigszins uitvoerig weer te geven; mede meen ik dit te

mogen doen, omdat van Nederlandsche zijde nog geen desbetreffende onderzoekingen werden gepubliceerd.

De proefnemingen zullen worden vermeld in volgorde van de data, waarop zij plaats vonden.

N^o. 1. 12 Augustus 1895. 11½ kilo *vleesch*, bestaande uit kleine stukken, in beslag genomen door een rijksveldwachter te Leiderdorp. De diersoort, waarvan het vleesch afkomstig was, kon niet worden vastgesteld. Het vleesch was van weke consistentie; de kleur variëerde van licht- tot donkerrood; vooral de donkerroode kleuren niet glanzend. Onaangename, stinkende reuk. Reactie amphoteer. Sporen ammoniak (nevel met H Cl). Kookproef geeft hevigen stank. H²S-proef geeft bruine verkleuring. Bij microscopisch onderzoek de dwarse strepen der spierbundels hier en daar verdwenen.

Het onderzoek op paardenvleesch, tweemaal gedaan, volgens de methode Br. en E., gaf steeds een *negatief* resultaat.

Dit geval was een der aanleidende oorzaken voor mijn nadere onderzoekingen omtrent de methode Br. en E. Het was toch noodig in het proces-verbaal, constateerende de overtreding, aan te geven van welke diersoort het vleesch afkomstig was. Ter contrôle diende:

N^o. 2. 13 Augustus 1895. 50 gram *paardenvleesch*, onbekend van welke streek van het lichaam. Reactie Br. en E. *positief* na koken, behandelen met HNO₃ en filtreren; verkleuring echter *flauw*. Na koken met kali, reactie herhaald; verkleuring zeer *duidelijk* en zeer *sterk*.

N^o. 3. 24 Augustus 1895. 5 kilo *gerookt vleesch*; de eigenaar had het gekocht voor „gerookt Amerikaansch buffelvleesch” doch hield het voor paardenvleesch. De vorm van het stuk vleesch, bestaande uit schaambeenschenkelbeen- en groote zitbeendijbeenspier deed rundvleesch vermoeden. Reactie Br. en E., uitgevoerd met en zonder kalitoevoeging, viel *negatief* uit.

BRÄUTIGAM en EDELMANN geven aan, dat glycogeen uit paardenvleesch gemakkelijk door 2—3 pct. azijnzuur te extraheeren is, vooral bij gopekold paardenvleesch. De glycogeen-reactie zou bij dergelijke azijnzuur-extracten reeds na enkele uren zeer mooi optreden en zelfs na maanden nog aan te toonen zijn.

Het 3 pct. azijnzuur-extract van het gerookte vleesch in quaestie gaf na 20 uur *geen* verkleuring.

Dit geval vormde mede een der redenen, waarom mij een nader onderzoek der methode Br. en E. gewenscht voorkwam.

N^o. 4. 30 October 1895. 50 gram *paardenvleesch*, onbekend van welk lichaamsdeel, denzelfden dag geslacht. Reactie *positief* na koken, behandelen met HNO_3 en filtreeren. Na koken met kali, reactie *zeer duidelijk positief*. 3 pct. azijnzuur-extract van hetzelfde vleesch na 15 uur, na 43 uur en na 72 uur *gaf volstrekt geen verkleuring*.

N^o. 5. 31 October 1895. 50 gram *paardenvleesch*, geslacht den 30^{sten} October, lichaamsstreek onbekend, gaf na koken, HNO_3 -behandeling en filtreeren *mooie positieve reactie*.

3 pct. azijnzuur-extract van hetzelfde vleesch gaf na 24½ uur *negatieve* reactie; zoo ook na 72 uur.

Ook na kalibehandeling van de 50 gram vleesch *duidelijk positieve reactie*.

N^o. 6. 6 November 1895. *Paardenvleesch*, geslacht den 30^{sten} October, dus 7 dagen oud.

Het afkooksel gaf, na filtreeren, zonder behandeling met HNO_3 , bij toevoeging van joodwater een prachtige glycogeenreactie, even mooi als na behandeling met HNO_3 . HUMBERT¹⁾ heeft n.l. aangegeven, dat de behandeling met HNO_3 , door Br. en E. vermeld, volstrekt niet noodig is om de glycogeenverkleuring te doen optreden. Dit geval scheen hem in het gelijk te stellen.

1) Loc. cit.

Hetzelfde vleesch na behandeling met kali, indampen, toevoegen van HNO_3 en filtrereen, met joodwater behandeld, gaf een positieve reactie. 3 pct. azijnzuur-extract, 29 uur oud, gaf *geen* verkleuring.

N^o. 7. 6 November 1895. *Paardenvleesch*, 4 dagen oud. Afkooksel direct met joodwater behandeld (HUMBERT) gaf zeer *slauwe* reactie, tot 3 à 4 maal. Na behandeling met HNO_3 (waarbij geen neerslag ontstond, iets wat trouwens bij vele onderzochte monsters uitbleef) en filtrereen, *prachtige reactie*. Hieruit moest dus worden afgeleid, dat *de toevoeging van salpeterzuur het optreden der reactie bevordert*.

Aan de kali-extracten *moet* HNO_3 toegevoegd worden, daar deze te donker gekleurd zijn, om ze direct met joodwater te kunnen behandelen.

Het kali-extract van dit vleesch gaf na behandeling met HNO_3 , filtrereen, toevoegen van joodwater, een *slauwe positieve* reactie. Daarna werd een ander gedeelte genomen en *wat meer* HNO_3 toegevoegd. De reactie was toen *duidelijker*. Men schijnt dus niet *al te weinig* HNO_3 te moeten toevoegen.

Het 3 pct. azijnzuur-extract gaf na 29 uur, met joodwater, *geen* glycogeen-verkleuring.

N^o. 8. 7 November 1895. *Paardenvleesch*, den vorigen dag geslacht. Afkooksel gefiltreerd en dadelijk met joodwater behandeld (HUMBERT), gaf *geen* verkleuring. Het afkooksel gefiltreerd, met HNO_3 behandeld en weder gefiltreerd, gaf een zeer duidelijke *positieve* reactie. Dit onderzoek geschiedde bij lamplicht. Den volgenden dag werd het onderzoek, bij daglicht, herhaald. Zonder toevoeging van HNO_3 was de glycogeenverkleuring *slauw*, maar *duidelijk*. Door toevoeging van HNO_3 daarentegen was de verkleuring *zeer duidelijk*. De toevoeging van HNO_3 heeft dus ook hier de glycogeen-reactie bevorderd.

Het met kali behandelde vleesch gaf, zoowel vóór als na

het indampen, gefiltreerd, met HNO_3 behandeld en weder gefiltreerd, een *duidelijk positieve reactie*.

Het 3 pct. azijnzuur-extract van het vleesch gaf met HNO_3 een vrij sterk neerslag. Na filtreren en toevoegen van joodwater trad een *uiterst flauwe verkleuring* op, welke niet karakteristiek was. Een weinig van het extract dadelijk met joodwater behandeld, gaf geen verkleuring; evenmin het gefiltreerde azijnzuur-extract. Dit onderzoek geschiedde op 11 November; het aftreksel was toen dus 4 dagen oud.

Om uit te maken of de sterkere verkleuring, welke verkregen wordt door het paardenvleesch-afkooksel met HNO_3 te behandelen, toe te schrijven was aan het vrij worden van jodium door het salpeterzuur, werd op 11 November meermalen joodwater dadelijk met de HNO_3 oplossing behandeld. *Geen enkele maal werd een ringvormige verkleuring op de grens der beide vloeistoffen waargenomen.*

N^o. 9. 7 November 1895. *Paardenvleesch*, den vorigen dag geslacht. Het onderzoek gaf volkomen hetzelfde resultaat als bij n^o. 8. Echter werd het azijnzuur-extract niet onderzocht.

Uit het onderzoek van n^o. 8 en n^o. 9 bleek mij, dat Br. en E. zeer terecht aandringen op het toepassen der reactie bij *daglicht*.

N^o. 10. 12 November 1895. *Paardenvleesch*, zes dagen oud. Afkooksel gefiltreerd en met joodwater behandeld, *flauwe positieve reactie*. Na behandeling met HNO_3 en filtreren, *prachtige reactie*.

Ook na behandeling met kali trad, zoowel vóór als na indamping, de reactie duidelijk op.

Het 3 pct. azijnzuur-extract gaf, na 43 uur onderzocht, dadelijk met joodwater behandeld, *geen reactie*. Na behandeling met HNO_3 en filtreren, een *zeer flauwe, maar duidelijke verkleuring*.

N^o. 11. 12 November 1895. *Paardenvleesch*, 2 dagen oud. Filtraat van het afkooksel dadelijk met joodwater

behandeld, gaf een *twijfelachtig flauwe* reactie. Na behandeling met HNO_3 een *flauwe*, maar *duidelijke verkleuring*.

Het niet ingedampte kali-afkooksel gaf gefiltreerd, met HNO_3 behandeld en weder gefiltreerd, een duidelijke *positieve reactie*.

Het 3 pct. azijnzuur-extract gaf, na 43 uur onderzocht, zoowel met als zonder behandeling met HNO_3 , *geen* reactie.

N^o. 12. 14 November 1895. *Paardenvleesch*, 1 dag oud. Het afkooksel gaf zoowel vóór als na toevoeging van HNO_3 een *duidelijk positieve reactie*.

Hetzelfde vleesch, met kali behandeld en daarna ingedampt, vervolgens gefiltreerd, met HNO_3 behandeld en weder gefiltreerd, gaf een *flauwe* reactie. De ingedampte massa dadelijk met HNO_3 behandeld en gefiltreerd, gaf daarentegen een *duidelijke* reactie.

Het 3 pct. azijnzuur-extract gaf, na 91 uur onderzocht, *geen* verkleuring.

N^o. 13. 14 November 1895. *Paardenvleesch*, 1 dag oud. Het afkooksel gaf, zoowel met als zonder behandeling met HNO_3 , een *sterk positieve reactie*.

Uit de voorgaande onderzoeken blijkt:

ten 1^{ste}, dat, in tegenstelling met de meening van HUBERT, de toevoeging van de salpeterzuur-oplossing het tot stand komen der glycogeen-verkleuring bevordert, en soms onontbeerlijk is;

ten 2^{de}, dat het 3 pct. azijnzuur-extract van versch (d w.z. niet toebereid) paardenvleesch, in tegenstelling met hetgeen BR. en E. beweren, de glycogeen-reactie *niet* of *zeer flauw* vertoont;

ten 3^{de}, dat in de gevallen, waar het afkooksel de verkleuring niet vertoont, en waar men dus, naar het voorschrift van BR. en E. overgaat tot de behandeling met kali, het met oog op tijdsbesparing aanbeveling verdient, het kali-extract te onderzoeken, alvorens te gaan indampen. Treedt de reactie dan niet op, dan is het indampen raadzaam;

ten 4^{de}, dat het kali-extract niet behoeft gefiltreerd te worden vóór de toevoeging van HNO_3 , doch dat dit *daarna* kan geschieden.

N^o. 14. 17 November 1895. *Rundvleesch*, 3 dagen oud. Het afkooksel gaf zoowel vóór als na toevoeging van HNO_3 de glycogeenreactie *niet*. Na behandeling met kali en indampen trad de reactie *evenmin* op.

N^o. 15. 17 November 1895. *Rundvleesch*, 4 dagen oud. Afkooksel gaf zoowel vóór als na toevoeging van HNO_3 *geen* glycogeenreactie. Het met kali behandelde afkooksel gaf na coleeren en indampen, behandeling met HNO_3 en filtreeren met joodwater een *paarsblauwe* verkleuring. Een ingesteld onderzoek bracht aan het licht, dat de gebruikte coleerdoek veel stijfsel bevatte, waarvan een deel in het afkooksel was overgegaan. Op de door Br. en E. aangegeven wijze werd door middel van geconcentreerd azijnzuur het zetmeel geprecipiteerd, en de rest nu verder op glycogeen onderzocht.

Dit onderzoek *viel negatief uit*.

N^o. 16. 26 November 1895. *Rundvleesch* (musc. latissimus dorsi), 1 dag oud, afkomstig van 3jarig dier. Afkooksel dadelijk en na toevoeging van HNO_3 met joodwater behandeld, *geen* reactie. Kali-afkooksel vóór en na indampen *evenmin* reactie.

N^o. 17. 26 November 1895. *Rundvleesch* (musc. latissimus dorsi), 1 dag oud, van volwassen rund. *Resultaat als bij n^o. 16.*

N^o. 18. 2 December 1895. *Vleesch* (diaphragma) van een *ezel*, 1 dag oud. Het afkooksel gefiltreerd en met joodwater behandeld (HUMBERT), *geen* reactie. Het afkooksel gefiltreerd, met HNO_3 behandeld en weer gefiltreerd, met joodwater *flauwe maar duidelijke* reactie.

Kali-afkooksel met HNO_3 behandeld, gefiltreerd, gaf met joodwater een *flauwe* reactie. Het kali-extract ingedampt gaf een *duidelijke* reactie.

N^o. 19. 2 December 1895. *Vleesch* (halsspieren) van een *ezel*,

1 dag oud. Afkooksel gefiltreerd en direct met joodwater behandeld, gaf een *twijfelachtige* reactie. Na behandeling met HNO_3 gaf het filtraat een *zeer mooie reactie*.

Het kali-extract met HNO_3 behandeld en gefiltreerd gaf een *flauwe*, maar *duidelijke* reactie. Het ingedamppte kali-extract gaf een *duidelijke* reactie.

N^o. 20. 2 December 1895. *Rundvleesch* (musc. biceps femoris), 3 dagen oud. Afkooksel direct en na toevoeging van HNO_3 met joodwater behandeld, *geen* reactie. Kali-afkooksel vóór en na indampen met HNO_3 behandeld en gefiltreerd gaf *geen* reactie.

N^o. 21. 2 December 1895. *Rundvleesch* (halsspieren), 3 dagen oud. Afkooksel direct, en na behandeling met HNO_3 met joodwater onderzocht gaf *geen reactie*.

Kali-afkooksel met HNO_3 behandeld en gefiltreerd, gaf *geen* reactie.

Ingedampt kali-extract gaf bij lamplicht een *twijfelachtige reactie*.

Het onderzoek werd daarom bij daglicht herhaald; er trad toen geen bourgogne-roode tot violette verkleuring op, maar een *bruinroode*. Een later onderzoek deed de reactie *negatief* uitvallen.

N^o. 22. 3 Januari 1896. *Schapenvleesch* (spieren lendenstreek), van een in beslag genomen, den natuurlijken dood gestorven schaap. Tijdstip van den dood onbekend.

Afkooksel gaf *noch* vóór *noch* na de behandeling met HNO_3 een verkleuring.

Kali-afkooksel, ingedampt, gaf *geen* reactie.

N^o. 23. 3 Januari 1896. *Schapenvleesch* (schouder-spieren), afkomstig van het schaap, onder n^o. 22 genoemd. Afkooksel, al of niet met HNO_3 behandeld, gaf *negatieve* reactie. Het ingedamppte kali-extract gaf *evenmin verkleuring*.

N^o. 24. 30 Januari 1896. *Rundvleesch* (musc. infra-

spinatus), 7 dagen oud. Afkooksel, vóór en na behandeling met HNO_3 , geen reactie.

Methode COURTOY—COREMANS, op hetzelfde vleesch toegepast, viel *negatief* uit.

Nº. 25. 30 Januari 1896. *Rundvleesch* (musc. gracilis et musc. semimembranosus), 3 dagen oud. Afkooksel, vóór en na behandeling met HNO_3 , *geen* reactie. Methode COURTOY—COREMANS viel *negatief* uit.

Nº. 26. 30 Januari 1896. *Rundvleesch* (knieschijfstrekker), 2 dagen oud. Afkooksel, vóór en na behandeling met HNO_3 , *geen* reactie. Methode COURTOY—COREMANS eveneens *negatief*.

Nº. 27. 30 Januari 1896. *Rundvleesch* (musc. infraspinatus), 3 dagen oud. Afkooksel gaf met joodwater een *donkerbruine*, echter geen bourgogne-roode tot violette verkleuring. Afkooksel met HNO_3 behandeld, gaf deze verkleuring duidelijker; de kleur bleef echter donkerbruin, zoodat volgens Br. en E. de *reactie* negatief uitviel, wat dit afkooksel betreft. De methode COURTOY—COREMANS toegepast op hetzelfde vleesch ($\frac{1}{2}$ uur gekookt) viel in alle opzichten *negatief* uit.

Het kali-afkooksel (methode Br. en E.), ingedampt, met HNO_3 behandeld en gefiltreerd, gaf met joodwater een *duidelijke bourgogne-roode tot violette verkleuring*, welke door zacht schudden breeder werd. Het onderzoek werd meermalen herhaald en steeds ontstond zeer duidelijk de *glyco-geenring*. We hadden dus hier de *glycogeenreactie bij rundvleesch en daardoor het bewijs, dat de methode BRÄUTIGAM en EDELMANN niet opgaat* (zooals ook NIEBEL heeft aangegeven).

Het ingedampte kali-extract met HNO_3 behandeld, gefiltreerd, en nu onderzocht met de jodium-oplossing van COURTOY en COREMANS, deed de reactie eveneens positief uitvallen. Er ontstond een *donkerbruine* verkleuring van

de vloeistof. Door verwarming tot ongeveer 80° C. werd de kleur zeer lichtbruin, om na bekoeling weer donkerbruin te worden. Bij het kali-afkooksel wijst dus ook de methode COURTOY—COREMANS het glycogeen aan. COURTOY en COREMANS bepalen zich echter alleen tot het maken van een waterig afkooksel (koken gedurende een kwartier). Uit dit onderzoek blijkt derhalve, dat de *methode C. en C. die van BR. en E., wat het aantoonen van glycogeen betreft, niet kan vervangen.*

N°. 28. 1 Februari 1896. *Vleesch van een vet kalf* (borstspieren), den vorigen dag geslacht. (Onder vet kalf wordt verstaan een dier, dat tot op den leeftijd van 8—14 weken uitsluitend met melk wordt vetgemest.)

Het vleesch volgens de methode COURTOY en COREMANS onderzocht, vertoonde de glycogeenreactie *niet*; de proef werd meermalen herhaald.

Het afkooksel volgens BR. en E. gaf zoowel vóór als na de behandeling met HNO_3 een *flauwe, maar duidelijke glycogeen-verkleuring*, vooral na de behandeling met salpeterzuur.

Het kali-afkooksel, ingedampt, gaf de *glycogeenreactie zeer duidelijk en zeer mooi*. Ook bij dit afkooksel gaf de methode C. en C. een negatief resultaat.

De methode COURTOY—COREMANS kan dus zeker, gelijk boven werd opgemerkt, wat het aanwijzen van glycogeen betreft, de methode BRÄUTIGAM en EDELMANN niet vervangen. Ik moet hier evenwel opmerken dat het afkooksel volgens C. en C. met de jodiumoplossing *wel* een verkleuring gaf. Bij verwarmen tot 80° C. verdween die echter onkerde niet terug. In dat geval heeft men volgens C. en C. dus niet met paardenvleesch te doen. In het onderhavige geval zou hun methode dus *juist* aangewezen hebben. Die methode berust echter ook op de *glycogeenreactie* en glycogeen was in casu wel aanwezig, waaruit volgt, dat de methode onjuiste aanwijzingen doet. Het feit, dat we hier de glycogeen-

reactie volgens BRÄUTIGAM en EDELMANN te voorschijn zagen treden bij vleesch, afkomstig van een rund van circa 3 maanden (dus niet bij vleesch van een nuchter kalf of een foetus), bewijst bovendien opnieuw dat ook hun methode niet opgaat.

N^o. 29. 1 Februari 1896. *Vleesch* van een *vet kalf* (onderarmspiereu), den vorigen dag geslacht. Reactie COURTOY—COREMANS *negatief*. Afkooksel volgens BR. en E., na behandeling met HNO_3 , *negatieve* reactie.

N^o. 30. 1 Februari 1896. *Vleesch* van een *vet kalf* (halsspiereu), den vorigen dag geslacht. Resultaat en onderzoek als bij n^o. 29, echter afkooksel volgens BR. en E. ook vóór de toevoeging van HNO_3 met joodwater behandeld.

N^o. 31. 1 Februari 1896. *Vleesch* van een *vet kalf* (knie-schijfstrekker), vóór 3 dagen geslacht. Onderzoek en resultaat als bij n^o. 30.

N^o. 32. 5 Februari 1896. *Vleesch* van een *vet kalf* (musc. gracilis et musc. semimembranosus), 4 dagen oud. Onderzoek en resultaat als bij n^o. 30.

N^o. 33. 5 Februari 1896. *Vleesch* van een *vet kalf* (musc. longissimus dorsi et musc. rhomboideus major), 4 dagen oud. Methode COURTOY en COREMANS viel *negatief* uit. Afkooksel volgens BRÄUTIGAM en EDELMANN gaf met joodwater *flauwe glycogeen-verkleuring*, na behandeling met HNO_3 een *duidelijke reactie*. Volgens de methode C. en C. dus *geen* paardenvleesch, maar glycogeen werd *niet* aangezeu. Volgens de methode BR. en E. was er wel glycogeen, maar het genomen vleesch was geen paardenvleesch en *de methode wees dus weder niet juist aan*.

N^o. 34. 5 Februari 1896. *Vleesch* van een *vet kalf* (knie-schijfstrekker), vóór 4 dagen geslacht. Onderzoek en resultaat *hetzelfde als bij n^o. 33*.

N^o. 35. 5 Februari 1896. *Vleesch* van een *vet kalf*

(*musc. semitendinosus*), vóór 8 dagen geslacht. Reactie COURTOY—COREMANS *negatief*. Afkooksel volgens BRÄUTIGAM en EDELMANN, met HNO_3 behandeld, *geen glycogeen-verkleuring*.

Nº. 36. 6 Februari 1896. *Vleesch* van een *nuchter kalf* (d. w. z. minder dan één week oud), den vorigen dag geslacht (knieschijfstrekker). Afkooksel volgens C. en C. gaf met de jodiumoplossing een donker roodbruine kleur, welke bij verwarming tot 80° verdwijnt en niet terugkomt. De methode ging dus weder op, want zij wees geen paardenvleesch aan. Maar glycogeen was in groote hoeveelheid aanwezig, zooals bleek uit de donker roodbruine verkleuring en zooals ook werd aangegeven door de toepassing van de methode BR. en E. Het verwarmen tot 80° C. en het daarna weder terugkomen van de verkleuring na bekoeling is dus voldoende gebleken geen criterium voor glycogeen, alias paardenvleesch te zijn.

Het afkooksel volgens BR. en E., met HNO_3 behandeld en gefiltreerd (dit was noodig omdat het afkooksel sterk gelatineus was), gaf bij toevoeging van joodwater een *intensieve bourgogne-roode tot violette verkleuring*.

Nº. 37. 6 Februari 1896. *Nuchter kalfsvleesch* (*musc. infraspinatus*), 1 dag oud. Toepassing methode C. en C. gaf hetzelfde resultaat als bij nº. 36. De methode BR. en E. deed in het afkooksel reeds zonder behandeling met HNO_3 , na toevoeging van joodwater, een *sterke glycogeen-verkleuring* opmerken.

Nº. 38. 6 Februari 1896. *Vleesch* van een *vet kalf* (knieschijfstrekker), vóór 2 dagen geslacht. Onderzoek en resultaat als bij nº. 30.

Nº. 39. 6 Februari 1896. *Vleesch* van een *vet kalf* (*musc. gracilis* et *musc. semimembranosus*), 3 dagen oud. Resultaat als bij nº. 38.

Nº. 40. 10 Februari 1896. *Nuchter kalfsvleesch* (hals-

spieren), 3 dagen oud. Afkooksel volgens C. en C. gaf *positieve* reactie. Afkooksel volgens BR. en E., zoowel vóór als na behandeling met HNO_3 , *positieve* reactie.

Nº. 41. 10 Februari 1896. *Nuchter kalfsvleesch* (musc. glutaeus medius), 3 dagen oud. Onderzoek en resultaat als bij nº. 40.

Nº. 42. 10 Februari 1896. *Nuchter kalfsvleesch* (musc. glutaeus medius), 3 dagen oud. Methode C. en C. *negatief*. Afkooksel volgens BR. en E. gaf, zoowel vóór als na behandeling met HNO_3 *geen glycogeen-verkleuring*.

Nº. 43. 10 Februari 1896. *Nuchter kalfsvleesch* (musc. glutaeus medius). Methode C. en C. *positief*. Afkooksel volgens BR. en E. direct met joodwater behandeld, gaf twijfelachtige reactie, na behandeling met HNO_3 *duidelijke reactie*, maar niet intensief.

Nº. 44. 11 Februari 1896. *Nuchter kalfsvleesch* (knie-schijfstrekker), 4 dagen oud. Methode C. en C. *negatief*. Afkooksel volgens BR. en E., direct met joodwater behandeld, flauwe reactie; na toevoegen van HNO_3 en filtreren, met joodwater *duidelijke glycogeen-verkleuring*.

Nº. 45. 11 Februari 1896. *Nuchter kalfsvleesch* (musc. infraspinatus), 5 dagen oud. Onderzoek en resultaat precies als bij nº. 44.

Nº. 46. 13 Februari 1896. *Nuchter kalfsvleesch* (musc. infraspinatus), 1 dag oud. Methode C. en C. *negatief*. Reactie BR. en E. vóór behandeling met HNO_3 *onduidelijk*, na behandeling met HNO_3 *zeer mooie glycogeen-verkleuring*.

Nº. 47. 13 Februari 1896. *Nuchter kalfsvleesch* (musc. gracilis et musc. semimembranosus). Methode C. en C. *negatief*. Methode BR. en E. zoowel vóór als na behandeling met HNO_3 , *positief*.

(Wordt vervolgd.)

UNIFORME TARIEVEN VOOR SOMMIGE DIENSTEN.

In de afdeeling Groningen—Drente van de Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde kwam reeds ten vorigen jare de vraag ter sprake, of het niet wenschelijk was een uniform tarief vast te stellen, waarnaar de leden der afdeeling zich konden richten, en dat voorloopig alleen betrekking zou hebben op sommige diensten welke een min of meer officiëel karakter dragen. Men meende daarmede het gevaar te ontgaan, dat de vrije concurrentie aanleiding zou kunnen geven tot minder loyale handelwijzen, terwijl men er tevens een groot voordeel in meende te mogen zien vooral voor jongere collega's, die in het uniform tarief een zeker richtsnoer zouden hebben, wanneer zij stonden voor de dikwijls moeielijke oplossing van de vraag omtrent de vaststelling van het honorarium. Vooral bij min of meer officiëele diensten staat men allicht aan het gevaar bloot, dat men òf een te hoog, òf een te laag honorarium in rekening brengt, wanneer men op dit gebied geen routine heeft, en elke aanwijzing van andere collega's mist. Beide afwijkingen van den norm zijn nadeelig voor den veearts, vooral voor den jongeren broeder.

Als uitvloeisel van deze overwegingen werd het volgend tarief vastgesteld:

Cornage-onderzoek van 1 paard	f 2.50
„ „ „ meerdere paarden, voor de volgende per stuk	„ 1.—
Doodschouw, voor corporaties als verzekerings- maatschappijen, enz.	„ 3.—
„ „ particulieren	„ 2.—
Eenvoudig attest (bijv. verklaring van dood, met eenvoudige opgave van de oorzaak).	„ 1.—

Uitgebreid attest of schouwbericht, met meer uitvoerige omschrijving der bevinding	tot f 5.—
Verlossing bij het rund zonder instrumenten	f 3.— à „ 5.—
Verlossing bij het rund met instrumenten	„ 7.50 à „ 12.50
Verlossing bij het paard zonder instrumenten	„ 7.50 à „ 10.—
Verlossing bij het paard met instrumenten	„ 15.— à „ 25.—
Verlossing bij het schaap	„ 2.50
Castratie van den hengst (2 jaar of ouder)	„ 5.— à „ 10.—
Castratie van een hengst (1 jaar oud)	„ 3.—
„ „ „ stier	„ 1.—
„ „ „ hond	„ 1.—
Repositie bij prolapsus uteri	„ 5.— à „ 7.50
Entingen tegen boutvuur en vlekziekte per stuk	„ 1.—
Entingen met tuberculine voor 1 rund.	„ 2.50

Het is den leden der afdeeling niet ontgaan dat er zich vele omstandigheden konden voordoen, waardoor het bovenstaand tarief in speciale gevallen wijziging zou moeten ondergaan. Daarom werd de vrijheid gelaten in sommige gevallen ook afstandsgeld boven het tarief in rekening te brengen.

Overigens is het bovengenoemd tarief voor de leden der afdeeling niet wettelijk, doch alleen in moreelen zin bindend, en dient alleen als maatstaf voor degenen die anders eenigszins in het duister rondtasten, terwijl de verwachting wordt gekoesterd dat die leden, die zich solidair gevoelen met de afdeeling, dezen maatstaf steeds zullen gebruiken bij het vaststellen hunner prijzen.

Het kwam der afdeeling bovendien niet ondienstig voor het overeengekomen tarief in het „Tijdschrift” te publiceeren, wijl het mogelijk ook anderen collega's van dienst zou kunnen zijn.

De Secretaris-penningmeester,
A. VAN LEEUWEN.

EEN GEVAL VAN MECKEL'SCHE DIVERTIKEL
BIJ HET PAARD,

DOOR

HERMAN MARKUS.

Een collega zond mij onlangs een gedeelte van het darmkanaal van een paard met daaraan voorkomende pathologische afwijkingen.

Een begeleidend schrijven meldde de volgende bijzonderheden omtrent de patiënte.

Een bruine merrie, oud 9 jaar, in goeden voedingstoestand verkeerende, leed gedurende de laatste vier jaar herhaaldelijk aan meer of minder hevige koliekaanvallen, wier duur gewoonlijk wisselde tusschen enkele uren en eenige dagen. Het koliek trad het menigvuldigst op bij droog voer, terwijl bij weidegang het paard steeds volkomen gezond was. Toen de hulp van den veearts werd ingeroepen, hadden de koliekaanvallen reeds één dag geduurd. Patiënte stond met pijnlijken blik, sterk opgezetten buik, het rectum nagenoeg ledig, de blaas half gevuld, met versnelde en oppervlakkige ademhaling, een pols van 90 slagen en een temperatuur van 39,5° C. Slechts zeer zelden werden borborygmi gehoord. De ingestelde therapie had in hoofdzaak

ten doel de peristaltiek van het darmkanaal aan te zetten en daardoor defaecatie en gasontlasting te bevorderen.

Den volgenden dag was de toestand nagenoeg dezelfde, doch scheen de darmbeweging totaal opgeheven te zijn. Twee uur na injectie van 0,100 gram sulfas eserini werd een zeer kleine hoeveelheid weekoest ontlast. Patiënte toonde tegen den avond weinig neiging tot liggen en had een pols van 110 slagen en een temperatuur van 40° C.

Nadat den dag daarop het aantal polsslagen en de temperatuur nog eenigszins waren gestegen, stierf patiënte des avonds te 6 uur.

Toen de veearts den volgenden dag de sectie wilde verrichten, was het diagnostiseeren van een oventueele peritonitis zeer moeilijk, daar de vilder die het dier slachtte, de buikholte nog 's avonds had geopend; in zijn historia morbi meldt bedoelde collega, dat hij „van peritonitis niet bepaald kon spreken.”

De maag was sterk door gassen uitgezet en gevuld met een dunne voedselmasse; de dunne darmen waren matig vol met een eveneens bijna vloeibaren inhoud. Het colon was slechts ten deele gevuld en het coecum zoo goed als ledig.

Aan het ileum, waarin een vaste, droge massa aanwezig was, bevonden zich, even vóór den overgang in het coecum, een grootere en een kleinere divertikel, welke beide *zéér vast gevuld* waren met haksel, min of meer faecale stof en enkele haverkorrels, hetgeen te zamen een zeer resistente hoeveelheid vormde.

Ruptuur van het intestinum was nergens te constateeren.

De gezamenlijke inhoud dezer divertikels bedroeg ongeveer 1 L.; in de uitstulping waren alle lagen van den darmwand betrokken, zoodat men recht had te spreken van een *waren divertikel* (diverticulum verum). Het ileum was, vooral wat betreft mucosa en muscularis, ter plaatse sterk verdikt, zeer waarschijnlijk door de voortdurende buiten-

gewone prikkeling van een stagneerende voedselmasa of wel door compensatoire hypertrophie, ingeleid door de hoogere eischen, welke bij het voortbewegen van den darminhoud aan dit gedeelte werden gesteld.

Van een slijmvlies-ontsteking was niets te bemerken.

Ongetwijfeld is deze darmanomalie van congenitalen oorsprong en staan wij hier voor een geval van z. g. MECKEL'sche *divertikel*.

In embryonalen tijd verbindt de navelblaasdarmgang (ductus omphaloentericus) de navelblaas met den top van de primaire darmlis.

Tot aan de geboorte treedt normaliter een regressieve verandering van de gang in, zoodat deze ten slotte geheel verdwenen is. Een enkele maal nam men bij het pas geboren veulen slechts een fijn draadje aan het ileum waar, van ten hoogste 10 cM. lengte (GMELIN).

Het gebeurt nu somtijds dat genoemde gang langer dan gewoonlijk blijft bestaan en daardoor op het zich ontwikkelend darmkanaal een trekking wordt uitgeoefend, waardoor ten slotte de divertikel wordt gevormd. Door ophooping van voedselmasa kunnen deze uitzettingen gedurende het verdere leven zeer aanzienlijk in volume toenemen. De vorming van twee divertikels vlak naast elkander moet m. i. worden toegeschreven aan invloeden, welke tijdens het ontstaan van de anomalieën storend op de uitzetting van den darmwand inwerkten, door welke stoornissen een volkomen splitsing plaats vond.

Zeer waarschijnlijk zal deze ziekelijke afwijking gedurende de laatste jaren de oorzaak zijn geweest van de periodiek optredende koliekaanvallen en het ontbreken van koliek bij weidegang. Voorts kunnen de zeer geringe ontlasting, het sterk opgezet zijn van den buik en het ontbreken van borborygmi zonder moeite door deze omstandigheid worden verklaard.

Al heeft men geen voldoende grond om deze divertikels beslist als onmiddellijke oorzaak van den dood te beschouwen, toch bestaan er vele aanknoopingspunten tusschen de verschijnselen *intra vitam* en de bevindingen *post mortem*; redenen, waarom het onderhavige geval, uit een oogpunt van aetiologie der periodiek optredende kolieken, der vermelding waard mag worden geacht.

UTRECHT, Augustus 1898.

REFERATEN.

Ter bestrijding van het mond- en klauwzeer. — In het Tijdschrift van het landbouwcomité voor de provincie Saksen deelt Dr. SIEGEL omtrent zijn onderzoekingen het volgende mede:

„Als infectiestof bediende ik mij van lympe, in hoofdzaak afkomstig van stallen waar mond- en klauwzeer heerschte in het district Merseburg.

Verwondingen in de oppervlakkige lagen der huid bleken onbruikbaar voor enting; ook het opstallen der dieren met geïnfecteerd stroo bracht slechts zeer zelden de ziekte teweeg. Bijna zonder uitzondering had de enting het gewenschte gevolg, wanneer n. l. het te voren verwonde mondslijmvlies met lympe werd ingewreven, of deze met voedsel werd toegediend; vooral ook de intraveneuse injectie van lympe bleef nimmer zonder gevolg. De laatste methode heeft het voordeel het incubatietijdperk eventueel tot op 20 uur te reduceeren; aan haar heb ik dan ook gedurende mijn onderzoekingen steeds de voorkeur gegeven.

Het gelukte mij runderen, varkens en schapen te infecteeren; geiten, konijnen, caviae en hoenders daarentegen bleken, zelfs bij injectie van groote hoeveelheden lympe, immuun te zijn. Hieruit wil ik niet concludeeren, dat laatstgenoemde dieren niet spontaan ziek kunnen worden, want ik had zeer dikwijls gelegenheid de

sterke verschillen in virulentie tusschen lympe-soorten, afkomstig uit onderscheidene ziekte-centra, waar te nemen.

Buitengewone localisatie der blazen zag ik eenmaal bij een bronstig dier aan de schaamlippen, bij een ander op de stembanden.

Glycerine is een goed conserveeringsmiddel, waarin de lympe weken lang werkzaam blijft, vooral wanneer zij in de ijskast of nog beter bij 2° C. in de koelruimte van het slachthuis bewaard wordt.

In lympe, bloed, blazen en inwendige organen kon ik geen ziekteverwekkend organisme aantoonen. De vroeger door mij gevonden bacil kan dus niet meer als aetiologisch moment gelden. (Reeds door LÖFFLER en FROSCH is aan dezen bacil alle invloed op het ontstaan der ziekte ontzegd. Ref.)

Overeenkomstig de ervaring van veeartsen en landbouwers, die bij dieren, welke het mond- en klauwzeer eenmaal doorstaan hadden, een immuniteit gedurende negen tot twaalf maanden waarnamen, bleek het bij mijn proefnemingen, dat bij zulke individuen na 3 weken een intraveneuse injectie, welke geheel zonder gevolg bleef, kon worden aangewend. In elk geval wordt de mogelijkheid een practische methode ter immuniseering te vinden, hierdoor zeer versterkt.

Proeven ter *passieve* immuniseering en de behandeling uit een therapeutisch oogpunt met serum van bovenvermelde, na drie weken zonder gevolg ingespoten dieren, werden spoedig opgegeven, daar onderhuidse inspuitingen, zelfs van zeer groote hoeveelheden, geen invloed hadden, wanneer de individuen of eenige uren te voren of er na waren geïnfecteerd.

Als methode ter *actieve* immuniseering kwam in de eerste plaats de verzwakking der infectiestof door overbrengen op een minder vatbare diersoort, zooals bij de pokken, in aanmerking. Het bleek echter dat bij het van nature minder vatbare schaap eerder een versterking der virulentie plaats heeft, indien het zich laat infecteren. Van de andere methoden, als verzwakking door warmte, door chemische stoffen, door verdunning of combinatie met serum van immuun gemaakte dieren, zooals bij de vlekziekte-inenting van LORENZ, heb ik met het oog op eventueele practische aanwending afgezien, daar m. i. het verkrijgen van de noodige hoeveelheden bacteriën-vrije lympe met zeer groote bezwaren gepaard gaat.

Daarom werden nu subcutane injecties beproefd van bloed, dat in het begin der blaas-eruptie aan de dieren werd ontnomen. Met glycerine gemengd, kan het bloed weken lang werkzaam en vrij van bacteriën blijven, terwijl het elk oogenblik, zonder groote moeielijkheden, in ruime hoeveelheid kan worden verkregen. Het bloed, in steriele flesschen door schudden gedefibrineerd, bleek beter te voldoen dan het serum. *Reeds na één subcutane injectie, welke nooit een zichtbare reactie veroorzaakte, doorstonden de dieren zonder ziek te worden, na 2—3 weken een na-enting, n.l. het inwrijven van virulente lymfhe op het te voren verwonde mondslijmvlies, terwijl de contróle-dieren ziek werden.*

De onderzoekingen, ter bepaling van de kleinst noodige hoeveelheid in te spuiten bloed, worden nog voortgezet.

Als resultaat dezer onderzoekingen zou in elk geval de mogelijkheid van een immunisecring tegen mond- en klauwzeer zijn bewezen."

(Zie de onderzoekingen van LÖFFLER en FROSCHE in dit Tijdschrift, deel 25, blz. 212) (*Zeitschr. der Landwirthsch.-Kammer für die Provinz Sachsen, no. 10, 1897*).

H. M.

De behandeling van dolheid door inspuiting van normaal zenuwweefsel, door BABES. — In 1889 nam BABES waar, dat lijders aan neurasthenie, epilepsie of melancholie, die door een dol dier waren gebeten, na de behandeling volgens PASTEUR, ook ten deele van genoemde zenuwziekten waren genezen.

Op deze waarneming baseerde hij een behandeling van neurasthenici, epileptici en melancholici met inspuitingen van zenuwweefsel, in hoofdzaak afkomstig van het verlengde merg van het schaap of het konijn.

In de veronderstelling dat zenuwweefsel eigenschappen moest bezitten, welke in staat waren infecties van het zenuwstelsel, speciaal van de zenuwcel te bestrijden, trachtte hij de dolheid te genezen of te voorkomen, door de onderhuidsche inspuiting van een zekere hoeveelheid weefsel van het verlengde merg en het ruggemerg van gezonde dieren.

Proeven bij dieren, door BABES met medewerking van RIEGLER genomen, leerden hun een preventieve of curatieve werking kennen van het normale zenuwweefsel op het virus der dolheid,

indien een groote hoeveelheid zenuwweefsel werd toegediend en het gebruikte virus niet te sterk was.

Daar sedert deze proeven meer dan twee maanden zijn verlopen, acht BABES zich gerechtigd ze als doeltreffend te beschouwen (*Compte rendu de l'Académie des Sciences*, 28 Mars 1898).

H. M.

Antitoxinen in de gal vond FRANTZIUS bij rabies. KOCH's proeven met ossengal bij runderpest en de door FRASER e. a. gevonden antitoxische werking van dat secreet bij slangengif brachten schrijver op het denkbeeld de gal bij lyssa te onderzoeken. Het bleek, dat zij krachtige antitoxine bevat; immers was de toevoeging eener gelijke hoeveelheid gal bij een emulsie van virulente hersenmassa in staat het resultaat der subdurale inspuiting van de laatste geheel te neutraliseeren. Daar de gal van gezonde dieren die eigenschap niet bezit, moet de antitoxine in de gal worden uitgescheiden (*Centralblatt für Bacteriologie u. s. w.*, Bd. XXIII, no. 18).

De *British medical Journal* vermeldt, dat vele stammen in Egypte de gewoonte hebben, de door dolle honden gebeten en rauwe lever dier honden te laten opeten. In verband met bovengemelde onderzoekingen klinkt dit wel eigenaardig.

H. M.

Abattoir te Rotterdam. — Uit het verslag omtrent den toestand van het openbaar slachthuis over 1897, opgemaakt door den directeur J. J. F. DMONT, blijkt o. m. het volgende:

Geslacht werden: 19765 runderen, 7676 kalveren, 792 nuchtere kalveren, 2761 schapen, 643 geiten, 31480 varkens, 2241 paarden en 3 muilezels, terwijl bovendien voor export werden geslacht: 977 runderen, 16925 kalveren, 2504 nuchtere kalveren, 203377 schapen en 18414 varkens.

Afgekeurd werden: 147 $\frac{3}{4}$ runderen, 12 kalveren, 6 nuchtere kalveren, 48 schapen, 4 geiten, 95 varkens, 17 paarden, 1 muilezel, 941 Kg. rundvleesch, 165 Kg. varkenshuid, 108 Kg. paardenvleesch, 336 ongeboren vruchten, 1046 levers, 766 longen,

527 koppen, 52 rundertongen, 165 uiers, 54 nieren, 14 harten en 876 partijen ingewanden.

Van de afgekeurde dieren konden 93 $\frac{1}{2}$ rund en 55 varkens, welke aan tuberculose hadden geleden, alsnog door sterilisatie voor consumtie worden toegelaten.

Van de bij Rijkswet voor besmettelijk verklaarde ziekten werden geconstateerd: bij runderen 49-maal mond- en klauwzeer, bij varkens 49-maal vlekziekte en bij paarden 18-maal kwade-droes.

De geheele ontvangsten beliepen f 95504.20, tegen f 81002.17 in 1896.

v. E.

Keuring van vee- en vleesch te Arnhem in 1897. — Aan het verslag der vee- en vleeschkeuring, opgemaakt door den 1^{ste} keurmeester F. W. VAN DULM, ontleen ik het volgende:

Gekeurd werden: 304 stieren, 1046 ossen, 2612 pinken, 1010 koeien, 1127 vaarzen, 3179 vette kalveren, 247 nuchtere kalveren, 224 schapen, 320 geiten, 8281 varkens en 91 paarden.

Ingevoerd werden: *versch* in kilogrammen: rundvleesch 38075, kalfsvleesch 3045, schapenvleesch 1788, varkensvleesch 65249, paardenvleesch 1400, rundervet 1330, reuzel 2146; *toebereid* in kilogrammen: gezouten varkensvleesch 28007, gerookt rundvleesch 3691, gerookte rundertongen 1606, gerookt paardenvleesch 1520, gerookte varkenskoppen 436, Amerikaansch spek 116760, Amerikaansche ham 6430, Amerikaansche rookworst 3260, Amerikaansch gezouten rundvleesch 100, inlandsch rookspek 23431, inlandsche ham 6860, inlandsche rookworst 30769, andere worstsoorten 16728, gerookte ham 85, gesmolten rundervet 500, gesmolten reuzel 830.

Afgekeurd werden: 10 koeien, 1 vaars, 2 pinken, 5 kalveren, 3 varkens, 2 schapen, 7 ongeboren vruchten, 2 paarden, 12 borst- en 5 buksingewanden van runderen, de borstingewanden van 1 kalf, 5 borst- en 14 buksingewanden van varkens, 5 longen, 36 levers, 2 $\frac{1}{2}$ uiers, 2 harten en 1 kop, alle van runderen, 84 Kg. rundvleesch, 16 Kg. varkensvleesch, 15 Kg. paardenvleesch, 35 $\frac{1}{2}$ Kg. gerookt rundvleesch, 30 Kg. gerookt paardenvleesch, 124 Kg. rundervet, 300 Kg. gerookt spek, 25 $\frac{1}{2}$

Kg. Amerikaansche ham, 63 Kg. inlandsche ham, 199 Kg. gezouten varkensvleesch, 92½ Kg. worst, 3 Kg. afval, 5 ton haring en 1 mand bokking.

Voor *tuberculose* werden afgekeurd: 2 koeien, 1 pink, 3 kalveren, 7 borst- en 5 buksingewanden van runderen, de borstingewanden van 1 kalf, 5 borst- en 14 buksingewanden van varkens, 3 runderlongen en 40 Kg. rundvleesch. In het geheel bleken aan deze ziekte te lijden: 15 runderen, 4 kalveren en 15 varkens.

Uit nood werden geslacht *in* de gemeente: 48 koeien, 3 vaarzen, 1 pink, 4 kalveren en 9 paarden; *buiten* de gemeente (ingevoerd): 48 koeien, 1 vaars en 3 paarden. Van de koeien hadden 83 aan kalfziekte geleden.

Wegens overtreding der verordening werd 2-maal proces-verbaal opgemaakt; in beide gevallen volgde veroordeeling.

v. E.

Militaire veterinaire dienst in Ned.-Indië over 1896. — Uit de *Veeartsenijkundige Bladen*, afl. 4, deel XI, is het volgende geresumeerd.

De *sterkte* bedroeg 1649 paarden (C. 699, A. 658, O. 292)¹⁾. Hier van kwamen in *behandeling* 4270 (C. 1681, A. 2200, O. 389), *herstelden* 3930 (C. 1540, A. 2041, O. 349), werden er *afgemaakt* 25 (C. 8, A. 10, O. 7), wegens gebreken *verkocht* 49 (C. 19, A. 25, O. 5) en zijn *overleden* 23 (C. 14, A. 6, O. 3).

Als redenen voor overlijden en afmaken worden de volgende ziekten aangegeven: goedaardige-droes (5 C.), kwade-droes en worm (4 C., 5 A., 5 O.), stijfkramp (2 C., 1 A., 2 O.), longontsteking (1 A.), borstvliesontsteking (1 A.), verstoppingskoliek (1 A.), koliek door liggingsverandering (2 C.), darmontsteking (2 C.), beenbreuk (1 A.), straalkanker (1 A.), gesneden wond (1 C., 1 A.), schotwond (2 C., 3 A., 2 O.), overige ziektevormen (4 C., 1 A., 1 O.).

v. E.

¹⁾ C. = cavalerie-, A. = artillerie-, O. = officiers-paarden.

Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde.

PROGRAMMA

VOOR DE

38^{ste} ALGEMEENE VERGADERING,

te houden op Zaterdag 24 September 1898, des voormiddags te 10 uur, in het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te Utrecht.

1. Opening der vergadering.
2. Indienen der volmachten van de afgevaardigden der bijzondere afdeelingen.

A. *Huishoudelijke werkzaamheden.*

a. Verslag van het Hoofdbestuur omtrent den toestand der Maatschappij, haar geldmiddelen en de bibliotheek (art. 22 van het reglement).

b. Begrooting voor het jaar 1899 (zie hierachter).

c. Benoeming van een voorzitter (art. 19 van het reglement).

Door de volgende afdeelingen is voor deze vacature tot candidaat gesteld de heer M. H. J. P. THOMASSEN: Groningen—Drente, Gelderland—Overijssel, Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland, Nieuwe afdeeling Zuid-Holland, Zeeland.

d. Benoeming van een 1^{ste} secretaris.

Door de afdeelingen zijn voor deze vacature de volgende candidaten gesteld:

Gelderland—Overijssel, Utrecht, Noord-Holland en Zuid-Holland de heer D. VAN DER SLUIJS te Amsterdam; Groningen en de Nieuwe afdeeling Zuid-Holland de heer W. C. SCHIMMEL te Utrecht; Zeeland de heer K. HOEFNAGEL te Utrecht.

Door twee afdeelingen is voorgesteld om, indien de heer D. VAN DER SLUIJS wordt benoemd tot 1^{ste} secretaris, in de Algemeene vergadering tevens te voorzien in de alsdan ontstane vacature van 2^{de} secretaris. Het Hoofdbestuur stelt voor om, wanneer de afdeelingen dit gevoelen deelen, in afwijking van artikel 19 van het reglement, zoo spoedig mogelijk, uiterlijk 1 September a. s., de candidaten voor deze vacature aan den 2^{de} secretaris, den heer D. VAN DER SLUIJS te Amsterdam, op te geven, opdat daarvan nog in het Tijdschrift of bij afzonderlijke circulaire aan de leden kennis kunne worden gegeven.

e. Benoeming eener commissie van redactie voor het Tijdschrift (zie art. 37 van het reglement).

f. Voorstel van het Hoofdbestuur.

Voor de Algemeene vergadering worden twee dagen aangezezen, met dien verstande, dat op den eersten dag de huishoudelijke zaken worden afgehandeld en de tweede dag geheel beschikbaar blijft ter behandeling van wetenschappelijke onderwerpen.

Toelichting. In de 37ste Algemeene vergadering is door den heer D. F. VAN ESVELD een onderwerp opgegeven, waarin de wenschelijkheid wordt betoogd dat op den vooravond der Algemeene vergadering alle huishoudelijke werkzaamheden worden afgehandeld. In het destijds door het Hoofdbestuur uitgebrachte practadvies werd het voordeel eener dergelijke regeling erkend. Uit de gehouden discussiën bleek, dat de afdeelingen en verschillende leden het gevoelen van den incider deelden en een gesplitste vergadering wenschelijk achtten.

De voorzitter heeft toen toegezegd, dat het Hoofdbestuur een definitief voorstel op het volgend programma zou brengen.

Het voordeel, dat naar de meening van het Hoofdbestuur de voorgestelde regeling oplevert, is hoofdzakelijk dat de tweede dag der Algemeene vergadering uitsluitend gewijd zal zijn aan wetenschappelijke onderwerpen. Het acht dit een zeer belangrijke zaak, omdat juist in de laatste jaren herhaaldelijk, en zijn inziens terecht, is geklaagd dat te veel tijd moest worden gebruikt voor huishoudelijke zaken, waardoor voor wetenschappelijke onderwerpen weinig tijd beschikbaar bleef. Dit bezwaar vervalt indien het voorstel wordt aangenomen.

In verband met een reeds vroeger uitgesproken wensch (zie de discussie tijdens de behandeling der reglementsherziening, Tijdschrift voor Veeartsnijkunde en Veeteelt, Deel 23, bladz. 393), merkt het Hoofdbestuur op, dat zijn voorstel, als zoodanig aangenomen, geen reglementsherziening ten gevolge behoeft te hebben. Mocht evenwel de vergadering besluiten dat onder de huishoudelijke zaken, welke op den eersten dag der Algemeene vergadering worden afgehandeld, ook de notulen der vorige Algemeene vergadering, benevens de rekening en verantwoording worden gebracht, dan zou in verband daarmede art. 27 van het reglement moeten worden gewijzigd.

Voor dit laatste geval zullen, ingevolge het slotartikel van het reglement, staande de vergadering, bij moederheid van stemmen, twee leden moeten worden benoemd die, met den voorzitter der Maatschappij, de commissie zullen uitmaken tot herziening van het reglement.

B. *Opgegeven onderwerpen.*

a. Voorstel der afdeeling Zeeland. In te leiden door den afgevaardigde.

De afdeeling Zeeland acht het wenschelijk dat de keurmeesters van vleesch overeenstemmen omtrent de beantwoording der vraag, welke graad van tuberculose tot afkeuring moet leiden.

B. Conclusie van den heer F. W. VAN DULM, welke op de vorige Algemeene vergadering is aangehouden.

«De Maatschappij wende zich tot de Regeering met het verzoek, dat overal in den lande bevorderd worde de oprichting van desinfectoren, ten einde de diercadavers op onschadelijke wijze te vernietigen.»

Praeadvies van het Hoofdbestuur.

Het Hoofdbestuur kan zich in beginsel vereenigen met de strekking der conclusie. In verband echter met het verzoek door de Maatschappij ingediend omtrent een wettelijke regeling der keuring van vee en vleesch, geeft het Hoofdbestuur in overweging het resultaat daarvan af te wachten en het zenden van een adres uit te stellen totdat zekerheid is verkregen dat de zaak bij de Regeering in onderzoek is.

C. Voorstellen der afdeeling Utrecht.

1. De afdeeling Utrecht stelt voor, dat door de Maatschappij jaarlijks een zekere som op de begrooting worde gebracht voor onderzoek van aanbevolen geheimmiddelen op veeartsenijkundig gebied.

Toelichting. Naar aanleiding van het in den handel brengen en aanbevelen van geheimmiddelen op veeartsenijkundig gebied, zooals het middel tegen retentio secundinarum van den veearts L. ROUX te Grenoble en meer andere, vond de afdeeling het in sommige gevallen gewenscht dat die middelen scheikundig werden onderzocht en klinisch beproefd, om over de waarde te kunnen oordeelen.

Praeadvies van het Hoofdbestuur.

Het Hoofdbestuur stemt met dit voorstel in; het heeft geen bezwaar een post voor dit doel op de begrooting voor het jaar 1900 te brengen.

2. De afdeeling Utrecht stelt voor, dat door de Algemeene vergadering een commissie van 5 leden worde benoemd die, in verband met de aan Zijn Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken ingediende reorganisatievoorstellen in zake het veeartsenijkundig onderwijs, diligent zal blijven.

Toelichting. De afdeeling is van oordeel dat het gewenscht zou zijn indien een permanente commissie uit de Maatschappij zich bezig hield met het bestudeeren van onderwijsbelangen. Deze commissie zou steeds werkzaam kunnen zijn in den zin der reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs, zooals de Maatschappij wenscht dat in het belang der veeartsenijkunde worde tot stand gebracht.

In het Hoofdbestuur waren de meeningen omtrent dit voorstel verdeeld, zoodat het daaromtrent geen praeadvies wenscht uit te brengen.

D. Voordracht van den heer D. F. VAN ELSVELD over een nader te bepalen onderwerp.

E. Voordracht van den heer D. A. DE JONG JZN. te Leiden over een nader te bepalen onderwerp.

F. Pathologisch-anatomische demonstratie door den heer M. H. J. P. THOMASSEN te Utrecht.

G. Demonstratie van enkele pathologisch-anatomische praeparaten door den heer D. VAN DER SLUIJS te Amsterdam.

C. *Vrije mededeelingen.*

D. A. *Opgave van onderwerpen voor de 39^{ste} Algemeene vergadering.*

B. *Bepaling van de plaats waar de 39^{ste} Algemeene vergadering zal gehouden worden.*

Opgemaakt in de Hoofdbestuursvergaderingen van den 31^{sten} Mei en den 19^{den} Juni 1898.

Namens het Hoofdbestuur,

M. G. DE BRUIN, *Voorzitter.*

D. VAN DER SLUIJS, *2^{de} Secretaris.*

Begrooting voor het jaar 1899.

INKOMSTEN.

Kas-saldo op 1 Januari 1899	pro memorie.
Interest van belegde gelden.	„ „
Vermoedelijke ontvangst aan contributiën	f 1200,—
Onvoorziene inkomsten	pro memorie.
	<u>f 1200,—</u>

UITGAVEN.

Aan Tijdschrift	f 600,—
„ drukwerk	„ 50,—
„ lokaalhuur	„ 12,50
	<u>f 662,50</u>
Transporteere	f 662,50

	Transport	f 662,50
Aan redactie	„	180,—
„ verschotten, briefport, zegels, enz.	„	60,—
„ kosten van incasseeren	„	5,—
„ reiskosten van het Hoofdbestuur	„	75,—
„ „ van de leden der gecombineerde vergadering (art. 27)	„	100,—
„ onderhoud en assurantie der bibliotheek	„	100,—
„ onvoorziene uitgaven	„	17,50
„ vertegenwoordiging op het congres te Baden-Baden	pro memorie.	
		f 1200,—

Opgemaakt in de Hoofdbestuursvergadering van den 31^{sten} Mei 1898.

De Voorzitter,
M. G. DE BRUIN.
De 2^{de} Secretaris,
D. VAN DER SLUIJS.

KORT VERSLAG van het verhandelde op de 38^{ste} Algemeene vergadering, gehouden te Utrecht den 24^{sten} September 1898.

Op deze goed bezochte vergadering waren aanwezig: van het Hoofdbestuur de HH. M. G. DE BRUIN, voorzitter, J. J. HINZE, ondervoorzitter, D. F. VAN ESVELD, penningmeester-bibliothecaris, D. VAN DER SLUIJS, 2^{de} secretaris. Verder atgevaardigden van alle afdeelingen, n. l.:

K. BÜCHLI voor Groningen—Drente	met 14 stemmen.
P. C. BUYTERSE voor Friesland	„ 13 „
H. M. KROON voor Gelderland—Overijsel	„ 16 „
H. J. C. VAN LENT voor Utrecht	„ 12 „
M. J. HENGEVELD GJZN. voor Noord-Holland.	„ 14 „
M. C. VAN BUUREN voor Zuid-Holland.	„ 13 „
J. J. F. DHONT voor Nieuw Zuid-Holland.	„ 14 „
J. Z. RISCH voor Zeeland	„ 8 „
W. J. PAIMANS voor Noord-Brabant—Limburg	„ 9 „

Voorts waren nog aanwezig 10 leden der Algemeene en 39 van de verschillende bijzondere afdeelingen, waarvan 25 stemgerechtigd waren, benevens 4 geïntroduceerden (candidaat-veeartsen).

De voorzitter brengt aan de afgevaardigden en de leden den gebruikelijken welkomstgroet en herinnert in welgekozen woorden aan de gewichtige gebeurtenis voor ons land, welke den 31^{sten} Augustus alom in den lande blijdschap bracht, n. l. het aanvaarden der Regeering door onze geëerbiedigde en geliefde Koningin, en spreekt den wensch uit dat de Regeering der jeugdige Vorstin een langdurige en voor de geheele natie, dus ook voor onze Maatschappij, een gezegende en vruchtbare moge zijn. Hij besloot deze woorden met een „leve de Koningin,” wat bij alle aanwezigen een levendigen bijval vond. Spreker zegt dat hij met genoeg kan constateeren dat de Maatschappij steeds in bloei blijft toenemen. Na in herinnering te hebben gebracht de verliezen door de Maatschappij geleden, in het bijzonder dat van den 1^{ste} secretaris Dr. L. J. VAN DER HARST, en de Koninklijke onderscheiding den majoor-paardenarts W. F. SCHRÖDER te Utrecht ten deel gevallen door zijn benoeming tot ridder der Oranje-Nassau orde, opende hij de vergadering met den wensch dat vele en belangrijke werkzaamheden tot een vruchtbaar resultaat zullen leiden.

Door den ondergeteekende wordt daarna verslag uitgebracht over den toestand der Maatschappij in het afgelopen jaar (zie bladz. 71).

De heer VAN ESVELD brengt verslag uit over den toestand der geldmiddelen en van de bibliotheek (zie bladz. 76 en 79).

Als leden van het stembureau worden door den voorzitter verzocht zitting te nemen de afgevaardigden der afdeeling Noord-Holland, Zeeland en Groningen—Drente, welke die taak op zich nemen.

Tot voorzitter werd gekozen met algemeene (138) stemmen de heer M. H. J. P. THOMASSEN en als 1^{ste} secretaris, met 91 van de 138 stemmen, de 2^{de} secretaris D. VAN DER SLUIJS. Omdat deze de benoeming aanneemt, wordt overgegaan tot die van een 2^{de} secretaris. Als zoodanig werd met 75 stemmen verkozen de heer K. HOEFNAGEL te Utrecht, die zich bereid verklaart de benoeming te aanvaarden.

De heer THOMASSEN, later ter vergadering gekomen zijnde, verklaarde onder dankbetuiging voor het in hem gestelde vertrouwen de benoeming aan te nemen.

Tot leden der commissie van redactie voor het Tijdschrift werden herkozen de H.H. D. F. VAN ESVELD met 129 stemmen, W. C. SCHIMMEL met 126 stemmen, en gekozen met 61 stemmen de heer M. G. DE BRUIN.

Op de H.H. THOMASSEN en P. KOOREVAAR waren uitgebracht respectievelijk 33 en 11 stemmen.

Vóór de behandeling der begrooting over het jaar 1899, welke aan de verkiezingen voorafging, werd door den afgevaardigde van Noord-Holland de vraag gesteld, waarom op deze begrooting geen post was uitgetrokken voor het zenden van een afgevaardigde naar het, in het volgend jaar te Baden-Baden te houden Internationaal veeartsenijkundig congres. Zijn afdeeling had hiervoor een post uitgetrokken willen zien. De afdeeling Utrecht verklaarde zich, bij monde van den heer VAN LENT, eveneens voor het brengen van een post tot dit doel op de begrooting. Na eenige discussie wordt besloten op voorstel van de afdeeling Utrecht een post pro memorie op de begrooting te brengen voor het vertegenwoordigen der Maatschappij op genoemd congres.

De afgevaardigde van Noord-Holland heeft ook in opdracht het Hoofdbestuur de vraag te stellen, waarom het, zonder de Algemeene vergadering hierover te hebben gehoord, f 75 disponibel heeft gesteld voor het doen vertegenwoordigen der Maatschappij op het in Juli l. l. gehouden tuberculose-congres. Hij meent dat hiervoor het vorig jaar een post op de begrooting had dienen te staan, het was toen reeds bekend dat het congres gehouden zou worden en de Vergadering had dan kunnen beslissen. Het bedrag van f 75 dat toch niet onbelangrijk is, had beter gespaard kunnen worden voor een vertegenwoordiger op het Veeartsenijkundig congres, te meer omdat het tuberculose-congres is een specialisten-congres, waarop hij de vertegenwoordiging der Maatschappij niet noodzakelijk acht. De voorzitter en de penningmeester verdedigen de handelwijze van het Hoofdbestuur en wijzen er op dat deze is geschied in overleg met de commissie van gedelegeerden, op de vergadering bedoeld bij art. 27 van het reglement. De voor dit doel toegestane som van f 75 wordt door de vergadering goedgekeurd.

Omtrent het voorstel van het Hoofdbestuur, punt F¹ van het programma, n.l. om de Vergadering te splitsen in een avond- en dagvergadering, op de avondvergadering de huishoudelijke werkzaamheden af te doen en de dagvergadering aan wetenschappelijke onderwerpen te wijden, ontspan zich een vrij levendige discussie. Het resultaat hiervan was, dat besloten is een commissie te benoemen welke een, in verband met het door de afdeling Noord-Holland geamendeerde voorstel, noodzakelijke reglementswijziging zal voorbereiden en hiervan vóór Mei 1899 verslag zal uitbrengen. Dit verslag zal dan op de volgende Algemeene vergadering in behandeling worden gebracht.

Tot leden dier commissie worden aangewezen de HH. M. J. HENGEVELD en J. B. H. MOUBIS, die volgens het slotartikel van het reglement met den voorzitter de commissie uitmaken tot herziening. Zoo noodig zal deze commissie ook nog andere reglementswijzigingen kunnen voorstellen.

Het voorstel der afdeling Zeeland om overeenstemming te verkrijgen omtrent de beantwoording der vraag, welke graad van tuberculose tot afkeuring moet leiden, wordt verwezen naar de Vereeniging tot bevordering der kennis omtrent de keuring van voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong.

Omtrent de conclusie van den heer VAN DULM, punt b der opgegeven onderwerpen van het programma, wordt besloten in overeenstemming met het praeadvies van het Hoofdbestuur, dat dit te gelegener tijd de aandacht van de regeering op deze aan gelegenheid zal vestigen.

Punt c van deze rubriek, n.l. het voorstel der afdeling Utrecht om jaarlijks een zekere som op de begrooting te brengen tot het onderzoek van aanbevolen geheimmiddelen op veeartsenijkundig gebied, geeft tot vrij uitvoerige discussiën aanleiding. De heer HENGEVELD maakt de opmerking dat reeds op de 16^{de} Algemeene vergadering een commissie voor dat onderzoek is benoemd. Die commissie was samengesteld uit de HH. Dr. L. J. VAN DER HARST, W. J. E. HEKMEIJER en M. J. HENGEVELD. Spreker is nog de eenige overgeblevene en alvorens een nieuwe commissie wordt benoemd, wil hij zijn ontslag nemen als lid der oude commissie.

Het voorstel Utrecht wordt met algemeene stemmen aangenomen en op de begrooting voor 1900 zal voor dit doel een post van f50 worden gebracht, terwijl aan het Hoofdbestuur zal

worden overgelaten te beslissen welke middelen zullen worden onderzocht.

Het tweede voorstel der afdeeling Utrecht n.l., om een commissie van 5 leden te benoemen die, in verband met de aan Zijn Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken ingediende reorganisatievoorstellen in zake het veeartsenijkundig onderwijs, diligent zal blijven, wordt zeer breedvoerig besproken en door den afgevaardigde nader toegelicht. De heer DE JONG uit zijn bevreemding dat het Hoofdbestuur zich van het geven van praeadvies op dit voorstel heeft onthouden.

De voorzitter antwoordt hierop dat twee leden van het Hoofdbestuur vóór en twee tegen het voorstel waren, zoodat het geen behoorlijk gemotiveerd praeadvies kon uitbrengen. Het heeft zich daarom bepaald tot de mededeeling dat de meeningen omtrent dit voorstel verdeeld waren en het geen praeadvies wenschte te geven. Hij beaamt, op een desbetreffende opmerking van een der leden, dat het beter ware geweest, gebruik te maken van het woord «kan», in plaats van «wenscht». De leden van het Hoofdbestuur lichten nu nog nader hun denkbeelden over dit voorstel toe.

Na uitvoerige discussiën wordt het voorstel Utrecht aangenomen, en omtrent de benoeming der commissie, op voorstel van den heer HEIDEMA, besloten die over te laten aan het Hoofdbestuur.

De heer DE JONG zou gaarne zien dat in die commissie zitting hadden een paardenarts, een districtsveearts en een leeraar der veeartsenijschool. De voorzitter zegt dat het Hoofdbestuur van dezen wenk goede nota zal nemen bij de keuze der commissieleden.

Tot het houden der 39^{ste} Algemeene vergadering wordt Utrecht aangewezen.

Voor de wetenschappelijke voordrachten welke nu aan de orde komen, is slechts korte tijd meer beschikbaar, zoodat de voorzitter genoodzaakt is den heer DE JONG, die het eerst aan het woord is voor zijn mededeelingen omtrent het *aantoonen van paardenvleesch langs chemischen weg*, te verzoeken zijn voordracht zooveel mogelijk te bekorten en hem slechts 20 minuten daarvoor beschikbaar kan stellen.

De voordracht van den heer DE JONG, welke uitmunt door belangrijkheid en helderheid, wordt met onverdeelde aandacht

gevolgd. De conclusie van de vele onderzoekingen welke hij heeft verricht om paardenvleesch van ander vleesch langs chemischen weg te onderscheiden is deze: paardenvleesch kan door de reactie op het glycogeen in vele gevallen worden onderscheiden; deze reactie geeft echter geen absolute zekerheid, in gerechtelijke gevallen biedt zij niet genoegzaam waarborgen voor een te beëedigen verklaring.

De heer DE JONG geeft op algemeen verlangen toezegging zijn voordracht in het Tijdschrift te plaatsen.

Hoewel er slechts zeer weinig tijd over is, houdt de heer TUOMASSEN nog zijn aangekondigde pathologisch-anatomische demonstratie. Hij vertoont n. l. een gedeelte van het hart van een paard met endocarditis verrucosa. Als inleiding geeft hij de historia morbi van den patiënt welke door hem behandeld is, om daarna uitvoeriger stil te staan bij de eigenlijke pathologische afwijkingen in het hart en in de hersenen. In hoofdzaken deelt hij hieromtrent het volgende mede. De verdikkingen op de halve-maanvormige kleppen aan de aorta-opening bestaan uit een amorphe detritus-massa, waarin streptococcen zijn aangetroffen. Ook het mitralis-klapvlies vertoont de sporen van wat men zou kunnen noemen een diphtheritische ontsteking.

In de hersenen zijn ontelbare kleine bloedingen, vooral op den bodem van den rechter ventrikel, als gevolg van capillaire emboli aangetroffen.

Het geval zal later uitvoerig in ons Tijdschrift worden gepubliceerd.

Ook deze demonstratie wordt met veel belangstelling gevolgd.

Ten slotte wordt ook den heer VAN DER SLUIS nog de gelegenheid gegeven eenige pathologische praeparaten te vertoonen. Van een demonstratie kon eigenlijk geen sprake zijn, de tijd van slechts eenige minuten was daarvoor te kort. Door spreker werden vertoond:

1°. Eenige spiergedeelten van een aan het abattoir te Amsterdam geslacht paard, welke geheel zijn doorzaaid met sarcosporidiën (BALBIANI). Bijna alle spieren van den romp waren met deze eigenaardige commensalen bezet. In de spieren van den kop waren zij het minst aanwezig, althans niet macroscopisch waar te nemen. Dit is in korten tijd het tweede geval dat de sarcosporidiën in zoo grooten getale en van dezen omvang in de spieren bij paarden zijn

aangetroffen. Spreker herinnert er aan dat in de Veeartsenijkundige bladen voor Nederlandsch Indië, deel VI en VII, afl. 2/3 en 3/4, een uitvoerige beschrijving dezer parasieten, welke zeer veelvuldig bij karbouwen worden aangetroffen, is gegeven door J. W. T. J. VAN EECHE.

VAN EECHE zegt dat het met sarcosporidiën doorzaaide vleesch van de karbouwen met een zekere voorliefde door de Javanen en andere inlanders van Nederlandsch-Indië wordt gegeten. In Amsterdam is zulk vleesch niet te verkoopen, en wordt ook niet eetbaar geacht. Evenwel zou het als gehakt vleesch, vermengd met normaal vleesch, ongehinderd en onopgemerkt zijn weg kunnen vinden.

2°. Eenige exemplaren (mannelijke en vrouwelijke) van *Echinorhynchus gigas* uit het duodenum van een varken. Deze parasieten komen niet bij onze inlandsche varkens voor, doch zijn bij herhaling en soms in grooten getale gevonden bij uit Frankrijk geïmporteerde en aan het abattoir te Amsterdam geslachte varkens.

3°. De ontwikkelingsvormen van *hypoderma bovis*, waarvan een uitvoerige beschrijving is gegeven in het Tijdschrift door den heer KOOREVAAR, die ook dit fraaie praeparaat heeft samengesteld.

4°. Een tarsaal- en een cubitaal-gewricht van verschillende varkens met tuberculeuse ostitis, arthritis en peri-arthritis van zeer belangrijken omvang. Beide varkens hebben aan algemeene tuberculose geleden.

De woorden van dank door den voorzitter tot de verschillende sprekers gericht, werden met algemeene instemming begroet als bewijs dat de aanwezigen met belangstelling en waardeering een en ander hadden gehoord en gezien.

De heer VAN DULM zegt den voorzitter in warme bewoordingen dank voor de degelijke, aangename en vooral correcte wijze waarop hij gedurende vijf jaar zijn betrekking in het Hoofdbestuur heeft vervuld en de Algemeene vergaderingen heeft geleid.

Dat de heer VAN DULM hier inderdaad uit naam der aanwezigen heeft gesproken, bleek uit het levendig applaus, volgende op de woorden van hulde den aftredenden voorzitter gebracht. Deze zegt in antwoord op den lof hem toegezwaaid, dat hij erkentelijk is voor de woorden van den heer VAN DULM, maar dat hij ook den leden

der Maatschappij en zijn medeleden van het bestuur dank is verschuldigd voor den steun en de medewerking welke hij heeft mogen ondervinden en waardoor zijn taak is vergemakkelijkt. Daarna sluit hij de vergadering.

AMSTERDAM, October 1898.

De 2^{de} Secretaris,
D. VAN DER SLUIJS.

Verslag van den toestand der Maatschappij
over 1897/98.

M. M. H. H.!

Ter voldoening aan de bepaling van artikel 22 van het reglement heb ik de eer U hierbij, namens het Hoofdbestuur, het verslag aan te bieden betreffende den toestand en de werkzaamheden der Maatschappij van 25 September 1897 tot heden.

Was mij die taak reeds de twee vorige jaren toegewezen in gevolge de ziekte van den 1^{ste} secretaris, thans heeft een zeer betreuenswaardige reden mij tot het vervullen dezer opdracht geroepen.

Het is U allen bekend dat de flauwe hoop op herstel der gezondheid van den heer VAN DER HARST, welke wij de vorige vergadering nog konden koesteren, een ijdele is geweest.

Reeds kort na die vergadering, den 22^{sten} November, ontnam de steeds meer veldwinnende onherstelbare ziekte hem de laatste levenskrachten.

In dezelfde aflevering van ons Tijdschrift, waarin het vorig jaarverslag is opgenomen, vinden wij op een afzonderlijk blad de droeve tijding van het overlijden, door de redactie vermeld. De 2^{de} aflevering bevat een uitvoerige levensbeschrijving van Dr. VAN DER HARST, waarin door den heer SCHIMMEL zijn goede eigenschappen en zijn werkzaamheid op treffende wijze zijn geteekend.

Het zou moeilijk vallen nog veel hieraan toe te voegen, toch meenen wij dat een korte schets van de verhouding tusschen den afgestorvene en onze Maatschappij in dit verslag niet mag ontbreken.

In de 13^{de} Algemeene vergadering in 1874 werd de heer VAN DER HARST met 67 van de 68 uitgebrachte stemmen gekozen als 1^{ste} secretaris en staande die vergadering nam hij, zooals toen gebruikelijk was, de plaats in van den aftredenden secretaris, den heer WEITZEL, die voor deze betrekking had bedankt.

Van dien tijd tot aan zijn dood, dus 23 achtereenvolgende jaren, bekleedde hij de hem in het Hoofdbestuur aangewezen plaats, waartoe hij vijfmaal bij de periodieke verkiezingen, telkens met algemeene stemmen, werd geroepen. Na de laatste verkiezing in 1896 heeft de geachte titularis, hoezeer hij dit ook heeft gehoopt, niet meer kunnen deelnemen aan de werkzaamheden van het Hoofdbestuur.

Gedurende den geheelen tijd waarin de heer VAN DER HARST aan de Maatschappij was verbonden, heeft hij, hoewel geen vakgenoot zijnde, getoond een warm vriend van haar en haar leden te zijn. Met ijver, opgewektheid en nauwgezetheid heeft hij steeds, zoolang hem dit mogelijk was, zijn gaven en krachten belangeloos aan de Maatschappij gewijd. Zijn opgewekten, humoristischen aard, maar vooral zijn helder oordeel, kalmte en juist inzicht, hebben er veel toe bijgedragen de vergaderingen, bijzonder ook die van het Hoofdbestuur, nuttig en aangenaam te doen zijn.

Slechts éénmaal tot aan zijn ziekte verzuimde hij de Algemeene vergadering, daar een andere vereeniging, waarvan hij voorzitter was, zijn aanwezigheid vorderde op haar jaarvergadering, welke te gelijk viel met de onze.

Het Hoofdbestuur meent op de instemming van alle leden die den zoo vroeg van ons gescheiden secretaris hebben gekend, te kunnen vertrouwen, als het hier verklaart dat de Maatschappij in VAN DER HARST een harer meest waardige leden heeft verloren en het thans nog eerbiedige hulde brengt aan de diensten door hem bewezen.

Kort na dit verlies ontviel aan de Maatschappij een ander waardig lid, die tot haar weinige nestoren kon worden gerekend.

Den 29^{sten} November 1897 overleed te Utrecht na een kort-

standige ziekte de heer F. TH. WEITZEL, in den ouderdom van 71 jaar. WEITZEL nam in de laatste jaren weinig deel aan ons maatschappelijk leven en zelden zag men hem op vergaderingen, maar van 1865—1874 vervulde hij de functiën van 2^{de} en 1^{ste} secretaris. In het vorig jaarverslag kon van zijn vijftigjarig jubileum dat hij als veearts mocht vieren, melding worden gemaakt.

In de 2^{de} aflevering, deel 25, van het Tijdschrift is een uitvoerige levensbeschrijving van den overledene gegeven door den heer M. G. DE BRUIN. Wij achten het overbodig hieraan nog iets toe te voegen.

Bij de plechtige teraardebestelling van beide afgestorven leden heeft het Hoofdbestuur namens de Maatschappij bliken gegeven van zijn deelneming en waardeering, door haar door een deputatie te vertegenwoordigen en de lijkkasten met kransen, door den voorzitter daarop nedergelegd, te dekken.

Tevens heeft het Hoofdbestuur, mede namens de Maatschappij, schriftelijk aan de respectieve familiën der overleden leden zijn deelneming in het door haar geleden verlies te kennen gegeven.

Nog valt helaas een derde verlies, door den dood aan de Maatschappij berokkend, te vermelden. Den 28^{sten} Maart 1898 ontviel aan de afdeeling Zeeland, door het overlijden op slechts 34-jarigen leeftijd van den heer H. J. M. BERGHUYS, een harer zeer verdienstelijke leden.

De afdeeling Groningen—Drente gevoelde zich genoodzaakt, ondanks haar pogingen om dit te verhoeden, een harer leden, den veearts J. J. VERDENIUS, van zijn lidmaatschap te ontheffen. Ook het Hoofdbestuur is in de treurige noodzakelijkheid gebracht een lid (der algemeene afdeeling) te schrappen, namelijk den heer J. VAN DER WILLIGEN. Het heeft dit echter eerst gedaan nadat het herhaaldelijk heeft getracht, den ontslagene tot het nakomen zijner verplichtingen te bewegen.

In dit verslag kan wederom met genoegen worden vermeld dat de toestand der Maatschappij gunstig is en deze, zij het ook langzaam, in innerlijke kracht wint. Zes nieuwe leden sloten zich aan bij de Algemeene afdeeling. Het ledental onderging hierdoor echter slechts een vermeerdering van 2, zoodat het thans 297 bedraagt tegen 295 in het vorig jaar.

Dit ledental is als volgt over 9 bijzondere en 1 algemeene afdeeling verdeeld.

Groningen—Drente	27 leden.
Friesland	20 „
Gelderland—Overijssel	43 „
Utrecht	38 „
Noord-Holland	25 „
Zuid-Holland	18 „
Nieuw Zuid-Holland	34 „
Zeeland	15 „
Noord-Brabant—Limburg	27 „
Algemeene afdeeling	50 „
Te zamen	297 leden.

Behalve de treurige plichten had het Hoofdbestuur ook nog een blijde boodschap te vervullen door den heer W. F. SCHRÖDER, majoor-paardenarts te Utrecht, den gelukwensch aan te bieden met de Koninklijke onderscheiding, welke hem den 31^{sten} Augustus 1898 te beurt viel, door zijn benoeming tot ridder in de Oranje-Nassau orde. Met het Hoofdbestuur zult gij zeker allen, evenals de ridder zelf, deze onderscheiding hem door onze jeugdige Koningin bij het aanvaarden der Regeering geschonken, op prijs stellen.

Hoewel eenige gunstige verandering in het nakomen hunner verplichtingen bij de afdeelingen niet kan worden ontkend, bleef hierin toch nog te wenschen over. Sommige afdeelingen voldeden stipt aan de verplichtingen hun door het reglement aangewezen, andere daarentegen hadden hiertoe eenige aansporing noodig.

Van zeven afdeelingen werden de verslagen vóór 15 Augustus ontvangen, zoodat die in de 6^{de} aflevering van het Tijdschrift konden worden opgenomen. Twee afdeelingen zonden wederom geen verslagen in.

Enkele afdeelingen zonden, hoewel te laat en eerst na daartoe te zijn aangespoord, de quota der contributiën in.

Bijzondere gebeurtenissen vielen in de afdeelingen niet voor.

Het Hoofdbestuur vergaderde dit jaar 5-maal te Utrecht. Op deze bijeenkomsten, waarvan slechts één door een der leden niet

werd bijgewoond, werden de verschillende belangen der Maatschappij besproken en de opdrachten tot uitvoering gebracht.

Ingevolge het besluit in de vorige Algemeene vergadering genomen, heeft het Hoofdbestuur het adres in zake de reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs met de memorie van toelichting aan Zijn Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken verzonden. Hiervan is reeds mededeeling gedaan in de 2^{de} aflevering, deel XXV, van het Tijdschrift.

Het Hoofdbestuur heeft zich vóór de verzending van het adres tot den Minister gewend, met beleefd verzoek een dag te willen bepalen waarop Zijn Excellentie het zou kunnen goedvinden het Hoofdbestuur voor de persoonlijke aanbieding van het adres in zijn kabinet te ontvangen. Hierop is door Zijn Excellentie bij missive van 11 Januari 1898 geantwoord, dat hij er de voorkeur aan gaf eerst het adres met de schriftelijke toelichting te ontvangen en daarna een dag voor het gevraagde onderhoud aan te geven. De bepaling van het tijdstip voor dit onderhoud met Zijn Excellentie ziet het Hoofdbestuur nog steeds te gemoet.

Den 19^{den} Juni werd de gecombineerde vergadering, bedoeld bij artikel 27 van het reglement, te Utrecht gehouden. Van de afdelingen waren er 7 vertegenwoordigd, n.l. Friesland, Gelderland—Overijssel, Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland, Nieuw Zuid-Holland en Zeeland.

De notulen der 37^{ste} Algemeene vergadering welke reeds in het Tijdschrift zijn medegedeeld, werden goedgekeurd. De rekening en verantwoording der geldmiddelen over 1897 werd daar eveneens goedgekeurd, nadat zij door de afgevaardigden der afdelingen Friesland, Gelderland—Overijssel en Zuid-Holland was nagezien en accoord bevonden. Deze rekening zal u door de opneming in het Tijdschrift reeds bekend zijn.

In die vergadering werd, nadat het gevoelen van de afgevaardigden hierover was gehoord, besloten den heer THOMASSEN uit te noodigen de Maatschappij te vertegenwoordigen op het in Juli l.l. te Parijs gehouden «Congrès pour l'étude de la tuberculose» en hem als tegemoetkoming in de onkosten daaraan verbonden, de som van f 75 uit de kas aan te bieden.

Deze uitnoodiging is door den heer THOMASSEN aangenomen en de opdracht door hem vervuld.

Onder toezending van de toen reeds verschenen afleveringen

1 en 2 van het Tijdschrift, heeft het Hoofdbestuur bij zijn schrijven van 6 Maart l.l. den heer Directeur-Generaal, Chef van de afdeeling Landbouw aan het Ministerie van Binnenlandsche Zaken, een exemplaar ten behoeve zijner afdeeling aangeboden. Bij schrijven dd. 12 Maart l.l. is, onder dankbetuiging voor de toezending der afleveringen van het Tijdschrift, van den Directeur-Generaal de mededeeling ontvangen dat hij de aangeboden toezending van een exemplaar der verdere afleveringen grootelijks waardeert.

Met de eenige dagen geleden uitgekomen 6^{de} aflevering van het Tijdschrift is het 25^{ste} deel voltooid.

Het Hoofdbestuur koestert de hoop met dit verslag aan zijn verplichting naar uw genoegen te hebben voldaan.

AMSTERDAM, 23 September 1898.

De 2^{de} Secretaris,
D. VAN DER SLUIJS.

Verslag omtrent de geldmiddelen der Maatschappij.

Zooals blijkt uit de rekening over 1897, goedgekeurd in de gecombineerde vergadering van den 19^{den} Juni l.l. en gepubliceerd in het Tijdschrift, blz. 373, loopt deze ook over een gedeelte van het jaar 1896.

Door den penningmeester werd op 31 December 1896 een saldo overgenomen van f 368.80, terwijl aan achterstallige contributie over 1896 nog moest worden ontvangen f 230, waardoor het geheele saldo dus zou stijgen tot f 598.80. Hier tegenover stonden echter schulden over de jaren 1895 en 1896, ten bedrage van f 684.41. In werkelijkheid was er dus op 1 Januari 1897 een nadeelig saldo van f 85.61.

De werkelijke inkomsten en uitgaven over 1897 hebben bedragen f 1209.50 en f 1101.23⁵ en leverden dus een saldo op van f 108.26⁵, waarvan echter het nadeelig saldo over 1896, ten bedrage van f 85.61, moet worden afgetrokken, zoodat er op 1 Januari 1898 een zuiver kassaldo aanwezig was van f 22.65⁵.

De vraag moet nu worden gesteld of er behoorlijk rekening

wordt gehouden tusschen ontvangsten en uitgaven en of de financiëele toestand der Maatschappij op goede grondslagen berust.

Het Hoofdbestuur meent die vragen bevestigend te kunnen beantwoorden, want bij het saldo over 1897 moet in aanmerking worden genomen, dat niet alle jaar de onvoorziene uitgaven zoo groot zijn. Aan den oud-penningmeester, die meer dan 25 jaar de Maatschappij had gediend, werd ingevolge uw besluit een cadeau aangeboden, en namens de Maatschappij werd een krans gelegd op het graf van onzen verdienstelijken 1^{ste} secretaris, wijlen Dr. L. J. VAN DER HARST, en op dat van ons oud-hoofdbestuurlid, wijlen F. TH. WRIJZEL.

Het vooruitzicht bestaat dus dat ook 1898 een voordeelig saldo zal opleveren, niettegenstaande met toestemming der gecombineerde vergadering volgens art. 27 een som werd uitgegeven tot vertegenwoordiging op het tuberculose-congres te Parijs.

De grootste uitgave blijft steeds het Tijdschrift, maar juist in het Tijdschrift ligt ook het leven en de kracht der Maatschappij, juist daardoor werkt zij naar buiten. Het Tijdschrift moet dan ook het *hoofddoel* zijn, te meer omdat de financiëele draagkracht der Maatschappij daarmede in zeer nauw verband staat; de ondervinding heeft geleerd dat in de jaren waarin het Tijdschrift niet of ongeregeld verscheen, het ledental aanmerkelijk verminderde.

Op aanzienlijke vergrooting van het ledental en ten gevolge daarvan sterke stijging der contributiën, mag niet te veel worden gerekend. Immers van 1893 tot heden steeg het aantal veeartsen van 322 tot 345, dus een vermeerdering van nog geen 5 per jaar. Bovendien zijn er van de 345 veeartsen 51 nog geen lid der Maatschappij, niettegenstaande de herhaalde pogingen daartoe door het Hoofdbestuur aangewend; mogelijk dat de leden door eigen initiatief hierin verbetering kunnen brengen, nu de namen der niet-leden hun uit de lijst van veeartsen, enz. (zie dit Tijdschrift, deel 25, blz. 438 en v.v.) bekend zijn.

De rente, van gelden op de postspaarbank belegd, welke voor het afgelopen jaar f 5.23 bedroeg, zal zeker niet zoo stijgen, dat de inkomsten daardoor belangrijk worden verhoogd, vooral niet zoo enkele afdeulings-penningmeesters voortgaan — in afwijking van art. 14 van het reglement — de contributie verre over tijd in te zenden; op dit oogenblik is de contributie, welke

op 1 Mei verschuldigd was, door een der afdeelingen zelfs nog niet betaald.

Hoe kan nu het Hoofdbestuur, dat in Mei de begrooting moet opmaken, buitengewone uitgaven voorstellen voor een volgend jaar, indien de gelden van het loopend, soms zelfs van het daaraan voorafgaand jaar niet zijn ingekomen? Zoo zou het wenschelijk zijn dat op de begrooting rekening werd gehouden met vertegenwoordiging op buitenlandsche congressen, b.v. dat te Parijs voor dit jaar en dat te Baden-Baden voor 1899, maar de vraag of men een vertegenwoordiger zal zenden, wordt altijd door de kas beheerscht en kan, als het kasgeld niet toereikend is, alleen op het laatste oogenblik worden beslist.

De uitgaven nemen geregeld toe: die voor het Tijdschrift en wat daaraan verwant is, kunnen om redenen hiervóór reeds aangegeven, moeielijk worden ingekrompen, te meer daar de verkoop van Tijdschriften, bij het kleiner aantal empiristen (in 1893 bedroeg dit 199, thans 160) steeds vermindert.

Ook de reiskosten van het Hoofdbestuur zullen, nu reeds twee leden buiten Utrecht daarin zitting hebben, aanzienlijk toenemen, afgezien nog van de vraag of het niet rechtvaardig zou zijn om ook de leden binnen Utrecht de noodzakelijke onkosten voor de vergaderingen te maken, te restitueeren.

Het Hoofdbestuur meent U hiermede op de hoogte te hebben gebracht van den financiëlen toestand, welke inderdaad niet ongunstig mag worden genoemd.

Het stelt U de vraag of het Uw verlangen is dat deze mededeeling alleen als een huishoudelijke wordt beschouwd of dat zij als officieel in het Tijdschrift zal worden opgenomen¹⁾.

UTRECHT, 24 September 1898.

Namens het Hoofdbestuur,

De Penningmeester-bibliothecaris,

VAN ESVELD.

1) Van dit verslag, niet tijdig per post terugontvangen, werd op de vergadering alleen de hoofdinhoud door den penningmeester medegedeeld. Het Hoofdbestuur heeft nu plaatsing in het Tijdschrift bevolen. v. E.

Verslag omtrent den toestand
van de bibliotheek der Maatschappij over 1897/98.

Ingevolge art. 22 van het reglement der Maatschappij heeft het Hoofdbestuur de eer aan de Algemeene vergadering verslag uit te brengen omtrent den toestand der bibliotheek, van 20 September 1897 tot heden.

Over gebrek aan medewerking mag zeker niet worden geklaagd. In deel XXV, blz. 216, van het Tijdschrift zijn reeds de titels opgegeven van een groot aantal stukken, welke ten geschenke werden ontvangen, terwijl het vervolg daarvan een plaats zal vinden in aflevering 1 van het XXVI^{ste} deel.

Het meerendeel daarvan is afkomstig uit de nalatenschap van wijlen den heer F. Th. WEITZEL. De familie had de welwillendheid den bibliothecaris verlof te geven uit den boekenschat een keuze te doen voor onze bibliotheek. Zooals uit onderstaande opgave blijkt, is van deze vergunning een zeer ruim gebruik gemaakt en werd daardoor onze verzameling verrijkt met verschillende mededeelingen, ook van oudere schrijvers, welke van het grootste belang zijn.

Het Hoofdbestuur meent hier ter plaatse nogmaals een woord van dank en hulde te moeten brengen aan de nabestaanden van wijlen onzen geachten collega, voor de gelegenheid die zij ons gaven om zooveel stukken te verkrijgen, waaronder vele ook voor de geschiedenis der veeartsenijkunde in ons land van belang.

Ook Mevrouw de Wed. Dr. L. J. VAN DER HARST—BRIEVE was zoo goed alle stukken af te staan, welke voor onze verzameling van belang waren; Haaredele zij daarvoor onzen dank gebracht.

In het geheel werden van 28 personen 269 stukken ontvangen. De namen der gevers zijn: E. H. BERCH GRAVENHORST te Druten 16, R. BOER HZN te St.-Anna Parochie 3, M. G. DE BRUIN te Utrecht 5, J. L. G. CAYAUX te Deventer 5, J. J. F. DHONT te Rotterdam 2, F. W. VAN DULM te Arnhem 3, H. J. ELLERMAN LZN. te Dordrecht 6, D. F. VAN ESVELD te Utrecht 46, H. G. VAN HARREVELT te Rotterdam 2, Mevr. Wed. Dr. L. J. VAN DER HARST—BRIEVE te Utrecht 13, A. W. HEIDEMA te Groningen 1, J. J. HINZE te 's-Gravenhage 1, K. HOEFNAGEL te Utrecht 3,

D. A. DE JONG JZN te Leiden 3, L. J. JANNÉ te Roermond 2, P. KOOREVAAR te Amsterdam 1, A. VAN LEEUWEN te Groningen 1, F. M. DE LEUR te Weesp 2, H. J. VAN NEDERVEEN te Middelburg 2, Redactie van den veterinairen almanak te Utrecht 3, Dr. W. P. RUIJSCH te 's-Gravenhage 8, W. C. SCHIMMEL te Utrecht 22, D. VAN DER SLUIJS te Amsterdam 1, J. B. SNELLEN te Chaam 1, H. VAN SOETERMEER VOS te Utrecht 1, M. H. J. P. THOMASSEN te Utrecht 1, Familie WEITZEL 113, N. H. WOLF te Utrecht 2.

Allen, die zoo krachtig medewerkten om onze verzameling vollediger te maken, zij daarvoor hartelijk dank gebracht.

Meer en meer blijkt echter dat wij in onze collectie nog heel wat missen, maar door eendrachtige samenwerking moet het gelukken zoo niet alle, dan toch het grootste gedeelte der werken te verkrijgen welke door Hollandsche veeartsen zijn geschreven of in het Hollandsch zijn verschenen.

De bewerking van den catalogus is zeer tijdroovend, maar alle werken in ons bezit, voor zoover zij op naam zijn verschenen, zijn op dit oogenblik behoorlijk gerangschikt en ter beschikking van de lezers.

Aan 16 personen, waaronder 10 buiten Utrecht, werden 58 nummers ter lezing gezonden, terwijl herhaalde malen werken in het lokaal werden geraadpleegd.

Door inbinden en innaaien heeft de boekerij in uiterlijk aanzien reeds zeer veel gewonnen, maar het zal nog geruime tijd duren en menig offer van de kas der Maatschappij eischen, eer van het geheel kan worden gezegd, dat het er goed uitziet.

Een bezwaar, dat zeer tot het vertragen van het catalogiseeren aanleiding geeft, doet zich nu voor. Onze kast n.l. is te klein om den geheelen voorraad te bergen, vooral ook de nieuwe tijdschriften, welke zeer veel ter lezing worden gevraagd. Daarom was een ledige kast, in het lokaal staande, tijdelijk in gebruik genomen; hiertegen zijn echter bezwaren geopperd, zoodat nu een groot aantal werken zich bevindt ten huize van den voorzitter der Maatschappij, den heer M. G. DE BRUIN. Hierin zal op een of andere wijze moeten worden voorzien.

Evenals voorgaande jaren worden verschillende tijdschriften door onderscheidene leden in Utrecht geregeld gelezen.

Als bijlage is hierbij gevoegd een opgaaft van boekwerken en tijdschriften, meerendeels ruilexemplaren voor ons Tijdschrift, in den loop van dit boekjaar ontvangen.

Namens het Hoofdbestuur,
De Penningmeester-bibliothecaris,
 VAN ESVELD.

UTRECHT, 12 September 1898.

Bijlage.

1. Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt, deel XXV.
2. Reglement, dato 26 Maart 1898, van de afdeeling Utrecht der Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.
3. Regeling betreffende de opleiding van burgerhoefsmeden bij korpsen en inrichtingen van het leger, vastgesteld bij Ministeriële aanschrijving van 13 December 1897, 2^{de} afd., n^o. 20.
4. 's Rijks Veeartsenijfschool te Utrecht. Programma der lessen voor het schooljaar 1898/99.
5. Rijks Landbouwschool te Wageningen. Programma van het onderwijs voor het leerjaar 1898/99.
6. Verslag aan de Koningin-Weduwe-Regentes van de bevingingen en handelingen van het Veeartsenijkundig Staats-toezicht over 1896. 's-Gravenhage, VAN WEELDEN en MINGELEN 1898.
7. Verslag van de handelingen, verricht door het Nederlandsch Landbouw-Comité over 1897. Amsterdam, J. H. DE BUSSY 1898.
8. Verslag over den Landbouw in Nederland over 1894 en 1895. 1^{ste} gedeelte te 's-Gravenhage bij VAN WEELDEN en MINGELEN, 2^{de} gedeelte idem bij G. DE BELINFANTE 1898.
9. Paardenstamboek voor de provincie Friesland 1898, afl. XX. Leeuwarden, Coöp. Handelsdrukkerij 1898.
10. Friesch rundvee-stamboek 1898, afl. 24; hulp-stamboek afl. 12; kalverenboek 1897. Leeuwarden, Coöp. Handelsdrukkerij 1898.
11. H. M. KROON, De koe, haar lichaamsbouw en hare inwendige organen, met 5 beweegbare, gekleurde platen en geïllustreerden text (naar het Duitsch). 2^{de} herziene en veel vermeerderde druk. Deventer, KLUWER en Co. z. j. (1897).

12. Idem, Het varken, zijn lichaamsbouw en zijn inwendige organen, met 5 beweegbare, gekleurde platen, rasafbeeldingen en geïllustreerden, verklarenden tekst. Deventer, A. E. KLUWER, z. j. (1898).
13. E. A. L. QUADDEKER, De paardenrassen. II. Russische paarden. Met 23 platen. Groningen, Erven B. VAN DER KAMP 1898.
14. A. NUIJENS, Genezing en voorkoming van het mond- en klauwzeer, volgens het geneesmiddel van Dr. L. MORANDI. Amsterdam, S. L. VAN LOOY 1898.
15. Dr. F. BASENAU, Vleeschvergiftiging, haar oorzaak en haar bestrijding. Amsterdam, H. EISENDRATH 1898.
16. Dr. J. H. F. KOHLBRUGGE, Der Atavismus. Utrecht, G. J. C. SCRINERIUS 1897.
17. J. FAES, Ontwerp nieuw reglement op de particuliere landerijen bewesten de Tjimanoeek; met memorie van toelichting. Batavia, H. PRANGE 1897.
18. Veeartsenijkundige bladen voor Nederlandsch-Indië: deel XI, afl. 2 en 3.
19. Weekblad voor zuivelbereiding en veeteelt: 3^{de} jaargang compleet, 4^{de} jaargang n^{os}. 1—23.
20. Hippos, weekblad gewijd aan de belangen van paardenfokkerij en van paardensport: 7^{de} jaargang compleet, 8^{ste} jaargang n^{os}. 1—9.
21. Landbouwweekblad: 6^{de} jaargang compleet, 7^{de} jaargang n^{os}. 1—37.
22. Mededeelingen en berichten der Friesche Maatschappij van Landbouw: 13^{de} jaargang compleet, 14^{de} jaargang n^{os}. 1—4.
23. Landbouwkundig tijdschrift: deel 1897 compleet, deel 1898 n^{os}. 1—4.
24. Tijdschrift Maatschappij voor Nijverheid: deel II, Nieuwe reeks, n^{os}. 3—9.
25. Tijdschrift voor Nijverheid en Landbouw in Nederlandsch Indië: deel 55 compleet, deel 56 n^{os}. 1—5.
26. Hygiënische bladen: deel I, n^{os}. 1—6.
27. Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde: deel II 1897 en I 1898 compleet, deel II 1898 n^{os}. 1—11.
28. Geneeskundige Courant: jaargang 51 compleet, jaargang 52 n^{os}. 1—37.
29. Militair geneeskundig Tijdschrift: deel II n^{os}. 1—3.

30. Deutsche thierärztliche Wochenschrift: Jahrgang V vollständig, Jahrgang VI n^{os}. 1—37.
31. Central-Zeitung: Jahrgang I vollständig.
32. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene: Jahrgang VIII.
33. Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde: Jahrgang XXII vollständig, Jahrgang XXIII n^{os}. 1—9.
34. Thierärztliches Centralblatt: Jahrgang XX vollständig, Jahrgang XXI n^{os}. 1—25.
35. Schweizer-Archiv für Thierheilkunde: Band 39 vollständig, Band 40 n^{os}. 1—4.
36. Recueil de médecine vétérinaire: Serie 8, Tome IV complète, Tome V n^{os}. 1—16.
37. Revue vétérinaire: Année XXII complète, Année XXIII n^{os}. 1—9.
38. Le progrès vétérinaire: Année X complète, Année XI n^{os}. 1—36.
39. Annales de médecine vétérinaire: Année XLVI complète, Année XLVII n^{os}. 1—8.
40. L'Écho vétérinaire: Année XXVII complète, Année XXVIII n^{os}. 1—6.
41. Archives des sciences biologiques à St. Petersburg: Tome VI n^{os}. 1—3.
42. The Journal of comparative pathology and therapeutics: Vol. X n^{os}. 3—4, Vol. XI n^{os}. 1—2.
43. The Journal of comparative medicine and veterinary archives: Vol. XVII n^{os}. 9—12, Vol. XVIII n^{os}. 1—7.
44. Maanedsskrift for Dyrlaeger (Kopenhagen): Bind IX, n^{os}. 6—12, Bind X, n^{os}. 1—5.

Bibliotheek van Hollandsche veeartsenijkundige werken.

(16^{de} Vervolg.)

Voor de bibliotheek zijn ontvangen:

Van den heer Dr. W. P. RUIJSCH te 's-Gravenhage:

J. POELS, *Das Ausrotten der Lungenseuche in den Niederlanden.*

Vertaling van een verhandeling van Dr. W. P. RUIJSCH over dit onderwerp uit den feestbundel aan F. C. DONDEERS aangeboden op 27 Mei 1888 (Oesterr. Monatsschrift für Thierheilkunde 1889, n^o. 7).

Dr. W. P. RUIJSCH, Welke invloeden kan het drinkwater hebben op het ontstaan en de verspreiding van infectie-ziekten bij het vee? Inleiding op het 50^{ste} Ned. Landhuishoudkundig Congres te Hoorn 1897.

Idem, *Mesures contre les épizooties*. Congrès International d'Agriculture à La Haye en 1891.

Idem, *Account of the pulmonary disease among the cattle in the Netherlands*. April 1886.

Idem, *Verslag betreffende het verhandelde bij het VI^{de} Internationale Congres voor hygiëne en demographie*, gehouden te Weenen, van 26 September tot 3 October 1887.

Idem, *Verslag betreffende het verhandelde bij het VII^{de} Internationale Congres voor hygiëne en demographie*, gehouden te Londen, van 10 tot 17 Augustus 1891.

Idem, *Openingsrede van het eerste Congres voor Nijverheids-hygiëne en Reddingswezen*, Juni 1891.

R. *L'inspection médicale dans les Pays-Bas en 1887 et 1888* (Extrait du mouvement hygiénique 1891).

Van den heer J. B. SNELLEN te Chaam:

J. B. SNELLEN, *Der boeren rechtmatige klachte*. Overdruk uit „De Tijdspiegel”, December 1897.

Van den heer R. BOER HZN te St. Anna-Parochie:

EELKO ALTA, *Verhandeling over de natuurlijke oorzaken der ziekte onder het rund-vee en derzelver langere duurige als te vooren, waar in zeer waarschijnlijke reedenen gegeven worden van vrees, dat deeze ziekte een Land-Ziekte zal blijven en daarom de inenting derzelve aan kalvers en jonge beesten als het beste middel tot voorkoominge van de kwade gevolgen deezer ziekte, en te gelijk als zeer nuttig en voordeelig wordt aangepreezen*. Gaande vooraf twee vertoogen, gezonden aan de Hollandse Maatschappij der Weetenschappen, ter beantwoordinge eener vraag over deeze stoffe in 1759 voorgesteld, en in 1760 herhaald. Leeuwarden, WIGERUS WIGERI 1765.

R. BOER HZN., Het heerschend *verwerpen* der drachtige koeien (Mededeelingen en berichten der Friesche Maatschappij van Landbouw van 15 Augustus 1894).

Idem, Het heerschend *verwerpen* der drachtige koeien (De Landman 1894, nos. 22 en 24).

Van den heer H. L. ELLERMAN LZN. te Dordrecht:

Vijf verordeningen en instructies op de *keuring van vee en vleesch* te Dordrecht, dato December 1897 en Januari 1898.

Van den heer H. J. VAN NEDERVEEN te Middelburg:

F. C. HEKMEIJER, Verhandeling over de *kennis van den ouderdom des paards* door N. F. GIRARD en J. GIRARD, met eene voorrede van Dr. A. NUMAN. Met uitslaande platen en tabellen. Utrecht, N. VAN DER MONDE 1837.

Idem, Verhandeling over de *kennis van den ouderdom des runds, van het schaap, den hond en het varken*, door N. F. GIRARD en J. GIRARD, met eene voorrede van Dr. A. NUMAN. Met uitslaande platen en tabellen. Utrecht, N. VAN DER MONDE 1837.

Van den heer L. T. JANNÉ te Roermond:

A. J. JANNÉ, De *opgeblazenheid of trommelzucht* bij het *rundvee* en de *schapen*; raadgevingen aan de veehouders ter voorkoming en ter genezing van genoemde kwaal. Met 4 platen. Roermond, J. J. ROMEN 1856.

Verslag eener buitengewone vergadering der gezondheids-commissie te *Roermond*, op 11 Augustus 1898, ter zake van de *eerste steenlegging van het abattoir* (Maas- en Roerbode van 13 Augustus 1898).

Van den heer J. L. G. CAYAUX te Deventer:

X, Een *onbillijkheid* bij onzen *militairen geneeskundigen dienst* (Nieuwe Rotterdamsche courant van 19 November 1889).

X, Het *winterbeslag* bij onze *legerpaarden* (Overdruk uit „Het Paard” 1895, blz. 83).

X, Nog eens „het *winterbeslag* bij onze *legerpaarden*” (Overdruk uit „Het Paard” 1895, blz. 164).

CAYAUX, Het *winterbeslag* bij de *paarden van ons leger* (Overdruk uit het Paaschnummer van het weekblad „Hippos” n^o. 32, 1898).

CAYAX, Het *hoefijzer* van COUSIN en THARY (Overdruk uit „De Hoefsmid”, Juni 1898).

Van den heer P. KOOREVAAR te Amsterdam:

P. KOOREVAAR, *Hypoderma bovis und ihre jüngsten Larven* (Abdruck aus dem Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Band XXIII, 1898).

Van den heer F. M. DE LEUR, te Weesp:

Mr. H. TH. s'JACOB, *Staatsbemoeiing* betrekkelijk *veefokkerij*. Goedkoope uitgave. Amersfoort, VALKHOFF en VAN DEN DRIES 1897.

J. C. H. DE MELJERE, *Over de haren der zoogdieren*. Dissertatie. Leiden, E. J. BRILL 1893.

Van den heer D. A. DE JONG JZN. te Leiden:

Slachtmethoden. Brochure uitgegeven door het bestuur der afdeling Leiden der Nederl. Vereeniging tot bescherming van dieren. Leiden, A. W. SIJTHOFF z. j.

D. A. DE JONG JZN, *Verslag der vee- en vleeschkeuring* te Leiden over 1897.

Van den heer E. H. BERCH GRAVENHORST te Druten:

M. SLABBER, *Verhandeling over het opzetten van vogelen*. Amsterdam, J. C. SEPP en ZOON 1816.

Osteologie der huisdieren. Dictaat van 7 December 1835.

Myologie van het paard. Dictaat van J. P. J. REIJNTJES van 18 Juli 1842. Met teekeningen in den tekst.

Enthelminthologia of het leerstuk der wormen. Dictaat van W. DOGTEROM, dato 23 Januari 1843.

F. G. VAN LIDTH DE JEUDE, *Osteologia specialis*. Het hoofd van het paard. Dictaat.

Idem. *Algemeene plantkunde*. Dictaat van G. C. SCHRÖDER, van 12 November 1847.

Neurologia, Dictaat van A. F. VERHAAR.

Splanchnologia en andere onderwerpen. Dictaat van LANTINGA, veearts der 1^{ste} klasse.

Van den heer H. G. VAN HARREVELT te Rotterdam:

Discussies in den gemeenteraad te *Rotterdam* over de verordening tot wering van den *verkoop van ondeugdelijk vleesch, wild*

en *gevogelte* (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 25 Maart 1898).

Het *veeartsenijkundig onderwijs*, met afbeeldingen (Utrechtsche Courant van 18 Maart 1898).

Van den heer H. VAN SOETERMEER Vos te Utrecht:

Het *Utrechtsch paardenstamboek*, 15 Maart 1890—1 Januari 1898. Utrecht, J. VAN BOERHOVEN 1898.

Van den heer M. G. DE BRUIN te Utrecht:

C., *Besmettelijk verwerpen bij koeien* (Orgaan van de vereeniging van oud-leerlingen der Rijks Landbouwschool 1898, n^o. 119).

Koker-capsules voor veeartsenijkundig gebruik, met afbeelding.

Dr. B. SJOLLEMA, *Over zoogenaamde Amerikaansche lijnkoeken* (Orgaan van de vereeniging van oud-leerlingen der Rijks Landbouwschool 1898, n^o. 120).

Beschouwingen over *tuberculine* en *malleïne*. Bacteriologisch instituut te Lyon, 1898.

D. VAN GRUTING, *Entingen tegen vlekziekte* (Nederlandsch Landbouw-weekblad 1898, n^o. 23).

H. ANKER, *Wat is de waarheid?* (Nederlandsch Landbouw-weekblad 1898, n^o. 23).

Van den heer W. C. SCHIMMEL te Utrecht:

Verlag der Commissie tot bevordering der *paardenfokkerij* in *Gelderland* omtrent haar handelingen en lotgevallen gedurende het jaar 1897.

Verlag dierzelfde Commissie aan Heeren Provinciale Staten van Gelderland over 1897.

Instructie ter regelmatige waarneming van de *veterinaire dienst* bij het leger, vastgesteld naar aanleiding van Zijner Majesteits besluit van den 13^{den} December 1862, n^o. 59.

H. J. C. TESTAS, *De bevordering door den Staat* van de *paardenfokkerij* in Hongarije (Nederl. Staatscourant van 13 October 1887, n^o. 241).

J. BACKER, *Berigt* wegens eene proef om, van *hooi*, door *overstroming* *beschadigd*, tot *voeder* van het *vee* gebruik te maken. Verhandelingen van de Maatschappij ter bevordering van den Landbouw te Amsterdam, deel XVII, 3^{de} stuk. Amsterdam, L. VAN ES 1825.

J. V. COULON, Uittreksel uit de verhandeling van COULON over de *ziekte der varkens*. Uitgegeven ten gebruike der landlieden door de Maatschappij ter bevordering van den Landbouw te Amsterdam, deel XVII, 5^{de} stuk. Amsterdam, L. VAN ES 1825.

S. SINNEMA, Verhandeling over den geschiktsten tijd ter bemesting der *hooilanden*, benevens uittreksels uit vijf antwoorden over hetzelfde onderwerp. Verhandelingen van de Maatsch. ter bevordering van den Landbouw te Amsterdam, deel XVI, 4^{de} stuk. Amsterdam, L. VAN ES 1824.

J. C. VAN HASSELT, Berigten wegens de *aankweeking* en het gebruik van *klaver*. Verhandelingen van de Maatsch. ter bevordering van den Landbouw te Amsterdam, deel XVII, 2^{de} stuk. Amsterdam, L. VAN ES 1825.

Analytische *lijst* tot regt verstand der *voedingsleer*.

Eenige stukken betrekking hebbende op *aankoop, verzorging* enz. van *paarden* bij het *leger* in *Nederlandsch-Indië*.

Eenige stukken en modellen, betrekking hebbende op de *verantwoording* van *paardenartsen* bij het *leger hier te lande*.

E. DUITSHOF, H. C. REIMERS en CH. RAUWENHOFF, Rapport der Commissie benoemd door het bestuur der Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw om te rapporteeren over de vraag: «Welke invloed oefent de toepassing der wet van 10 Juli 1896 (Staatsblad n^o. 104) speciaal op die voor het *mond- en klauwzeer* uit op het landbouwbedrijf en welke houding heeft de Maatschappij daarbij aan te nemen. Lochem, 4 Augustus 1897.

De *toestand* der *Biltsche Grift* (Utrechtsch Nieuwsblad van 9 Mei 1898).

Van den heer F. W. VAN DULM te Arnhem:

F. W. VAN DULM, Verslag der vee- en vleeschkeuring te Arnhem over 1897.

Van den heer J. J. HINZE te 's-Gravenhage:

J. J. HINZE, Statistisch overzicht der bij het Nederlandsche leger hier te lande in het jaar 1897 behandelde zieke paarden.

Van den heer J. J. F. DHONT te Rotterdam:

DHONT, *Verslag* omtrent den toestand van het *openbaar slachthuis* (Rotterdam), over het dienstjaar 1897, opgemaakt naar aan-

leiding van art. 11, sub a, der verordening op het beheer van het openbaar slachthuis (Gemeentebld n^o. 40, A^o. 1896).

Van den heer D. F. VAN ESVELD te Utrecht:

Rapport van Burgemeester en Wethouders te Alkmaar, in zake „het oprichten van een abattoir te Alkmaar, dato 23 April 1898.

C. M. MAZURE CZN., Circulaire aan veeartsen omtrent „*poudre utérine* van ROUX (1898).

D. F. VAN ESVELD, *Melasse als voedsel voor het paard* (Overdruk uit „Het Paard”, Mei 1898).

Dierenbescherming (*Slachtmethode* aan het op te richten abattoir te Utrecht) (Utr. prov. en stedl. Dagblad van 8 Februari 1898).

DIXI, idem. (Utr. prov. en stedl. Dagblad van 25 Februari 1898.)

H. OMO, Het lot van de kalveren, de trekhonden, de sleeperspaarden, enz. (Utr. prov. en stedl. Dagblad van 23 Maart 1898).

Geneeskundig Staatstoezicht (*De Biltsche Grift*) (Utr. prov. en stedl. Dagblad van 6 Mei 1898).

G. TER BEEK, Paardenkeuring in Overijssel (Enschede'sche courant van 2 Juni 1898).

Amsterdamsche Coöperatieve *melkinrichting* „Eigen Hulp” en *noodige waarborgen* (Ons belang van 4 Maart 1898).

J. F. LAMÉRIS, Coöperatieve *melkinrichting*. *Noodige waarborgen* (Ons belang van 25 Maart en 22 April 1898).

J. RINKES BORGER, *Coöperatieve melkinrichtingen* (Ons belang van 1 en 29 April 1898).

Waarom wel Coöperatief? (Ons belang van 8 April 1898).

De BANG'sche methode (Ons belang van 15 April 1898).

Het *schaap* (De Telegraaf van 5 Maart 1898).

Het *paard* (De Telegraaf van 19 Maart 1898).

De *koe* (De Telegraaf van 25 Mei 1898).

Paardenfokkerij. Verslag eener voordracht door H. C. REIMERS, gehouden te Barneveld (De Telegraaf van 5 Maart 1898).

Paardenfokkerij in Groningen (De Telegraaf van 28 Maart 1898).

N. C. COLIJN, *Paardenvoeding* (De Telegraaf van 19 April 1898).

H. M(EINDERS), *Paardenvoeding*. Antwoord aan den heer N. C. COLIJN (De Telegraaf van 22 April 1898).

Tegen de *vlekziekte* onder de varkens (De Telegraaf van 9 Mei 1898).

De runderhorzel (De Telegraaf van 8 Juni 1898).

Het keuren van varkens aan het abattoir te Amsterdam (De Telegraaf van 11 Juni 1898).

Onze veehandel met België (De Telegraaf van 13 Juli 1898).

Het openbaar slachthuis in den gemeenteraad te Nijmegen (De Telegraaf van 1 Augustus 1898).

Verslag van het Congres tegen het mishandelen van dieren te Haarlem. Sprekers de heeren D. F. VAN ESVELD en M. J. HENGEVELD GJZN. (Haarlem's Dagblad van 17 Mei 1898).

D. F. VAN ESVELD, *Keuring van vee en vleesch* (Overdruk uit het „Verslag der zitting van het Tweede Nederlandsch Congres voor openbare Gezondheidsregeling, gehouden op 23 en 24 September 1897 te Amsterdam).

Idem, *Verslag der werkzaamheden van de Commissie van toezicht op vee en vleesch* in de gemeente Utrecht over het jaar 1897.

UTRECHT, 20 September 1897.

De Bibliothecaris,

VAN ESVELD.

Verslag over het 4^{de} tuberculose-congres,

DOOR

M. H. J. P. THOMASSEN.

Het 4^{de} congres voor de studie der tuberculose bij mensch en dier werd, onder praesidium van prof. NOCARD, van 27 Juli tot 2 Augustus in een der zalen der École de médecine te Parijs gehouden. Dat de belangstelling in de ziekte, die wel eens, en niet ten onrechte, de geesel der menschheid is genoemd, steeds toeneemt, bewees het groote aantal leden (318) uit alle landen, die voor deze bijeenkomst waren ingeschreven. Ook de veeartsnijkunde was door afgevaardigden uit vele landen vertegenwoordigd. Wij noemen slechts bekende namen, als die van BANG, PERRONCITO, PREMISZ, HUTYRA, MALM, SIEGEN, DEGIVE, DE JONG, HOEFNAGEL, enz. waarnaast de vertegenwoordigers van alle Fransche scholen en vele Fransche practici. Onze regeering werd door Dr. W. P. RUIJSCH vertegenwoordigd.

In zijn openingsrede herdacht NOCARD de voorzitters der vorige congressen, VILLEMIN en VERNEUIL, beiden sedert de laatste bijeenkomst door den dood ontvallen. Vooral stond hij stil bij de groote verdiensten van VILLEMIN, die reeds omstreeks 1865 de besmettelijkheid der ziekte experimenteel heeft aangetoond. Hij besprak verder de therapie en meer in het bijzonder de prophylactische, en kwam tot de conclusie, dat onder de runderen ten minste de uitbreiding der ziekte door toepassing van bepaalde voorschriften kan worden tegengegaan. Als zoodanig noemde NOCARD in de eerste plaats het isoleeren der kalveren in besmette stallen en het kookken der melk waarmede zij worden gevoed. Men vergeete niet, dat dieren zelden of nooit tuberculeus ter wereld komen.

Het gaat niet aan van de talrijke verhandelingen welke thans volgden ook maar een beknopt overzicht te geven en wij zullen ons daarom in hoofdzaak bepalen tot een overzicht der mededeelingen, welke een zuiver veeartsenijkundig karakter dragen.

Prof. BANG geeft een uitvoerig verslag van de maatregelen in de laatste jaren in Denemarken met goed gevolg toegepast, met het doel om vooreerst de uitbreiding der tuberculose onder het rundvee tegen te gaan en verder het overbrengen der ziekte van dier op mensch te voorkomen. Men tracht de ziekte *langzamerhand* uit te roeien. Alle dieren in verdachte stallen doorstaan de tuberculine-proef en die reageeren worden geïsoleerd. De proef wordt jaarlijks en soms om de zes maanden herhaald. De kosten der enting zijn voor rekening van den Staat. Alléén de dieren met uier-tuberculose worden onmiddellijk afgemaakt. Wanneer runderen de *clinische* verschijnselen der ziekte vertoonen, worden zij niet afgemaakt, maar kunnen uitsluitend voor de slachtbank worden verkocht. Kalveren, afstammende van tuberculeuse koeien, worden geïsoleerd en uitsluitend met gekookte melk gevoed.

Het vee uit den vreemde ondergaat bij invoer de tuberculine-proef en wordt in geval reactie volgt, afgemaakt.

Bij afmaking ontvangt de eigenaar als schadevergoeding een vierde der waarde van het vleesch bij goedkeuring, en drie vierde der waarde van het dier, indien het vleesch ongeschikt is voor de consumtie.

De melk wordt aan een temperatuur van 85° blootgesteld en daarna plotseling afgekoeld, waardoor zij den smaak van rauwe

melk behoudt. Door een bepaald chemisch onderzoek is men in staat fraude te ontdekken. De room voor de boterbereiding bestemd, wordt op dezelfde manier behandeld.

In Zweden en Noorwegen zijn dezelfde maatregelen in zwang. In Engeland is de aangifte van uierziekten bij het rund verplichtend en wanneer deze van tuberculeusen aard zijn, is de afmaking bevolen.

Men zal nooit, zegt BANG, de tuberculose op deze manier totaal uitroeien, maar zich tevreden moeten stellen met een langzame vermindering der gevallen. Zoolang wij geen afdoende methode voor immunisatie bezitten, zal de prophylaxis steeds als het beste wapen tegen deze vreeselijke ziekte gelden.

BANG wijst tevens op de gunstige resultaten in den staat Massachussets verkregen, waar binnen twee jaar tijds het cijfer der gevallen van algemeene tuberculose, dank zij het systematisch gebruik van tuberculine, van 32,6 op 3,6 pct. daalde.

Dr. STUBBE (Brussel) geeft een overzicht der maatregelen, welke tegenwoordig in België worden toegepast.

Vooreerst moet het vee, van buiten ingevoerd, een quarantaine van drie dagen aan de grens doorstaan. Dieren, welke op tuberculine reageeren, worden gemerkt en geweerd.

Komt in een stal een geval van tuberculose voor, dan worden al de dieren onderzocht. Runderen, welke klinische verschijnselen der ziekte vertoonen, alsook de verdachte, die verder op tuberculine reageeren, worden afgemaakt. De eigenaar ontvangt een schadevergoeding ten bedrage van 70 pct. der handelswaarde van het dier. De dieren welke met de aangetasten in aanraking zijn geweest, worden geïsoleerd en behoeven slechts binnen drie jaar te worden afgemaakt.

Alleen het vleesch van dieren met algemeene tuberculose wordt aan de consumtie onttrokken. Wanneer het dier getuberculineerd was, ontvangt de eigenaar 70 pct., en 50 pct. indien dit niet het geval is. Wordt het vleesch goedgekeurd, dan bedraagt de schadevergoeding slechts 15 pct. der waarde.

Alleen de veeartsen mogen van tuberculine gebruik maken, onder toezicht van den Staat, welke alle kosten der enting draagt.

De melk afkomstig van een tuberculeus rund mag niet worden gebruikt. STUBBE houdt dezen maatregel voor overdreven en wenscht

hem alleen toegepast te zien voor dieren, welke klinische verschijnselen vertoonen. Het sterilisceren der melk van Coöperatieve vereenigingen acht hij dringend noodzakelijk.

De toepassing dezer maatregelen heeft in 1897 een uitgave van een millioen franken gevegd, ongerekend de onkosten der entingen.

Volgens de mededeeling der veeartsen uit Cannes en Nizza wordt in deze steden een streng toezicht op de koeien der melkinrichtingen gehouden.

Over het steriliseeren van tuberculeus vleesch deelen MOROT (Troyes), STUBBE, SIEGEN en VAN HERTSEN het een en ander mede. In vijf steden van België wordt deze methode reeds toegepast en het gesteriliseerde vleesch tegen 0,50 fr. per kilo verkocht.

Prof. MOUSSU (Alfort) geeft verslag der resultaten van hoogst interessante proeven, welke bewijzen, dat het overbrengen der tuberculose van dier op dier dikwijls door cohabitatie tot stand komt.

Sedert 1894 plaatste MOUSSU in een stal, bewoond door aangetaste dieren, eenige volmaakt gezonde en wel zeven ossen, zeventien geiten, twee schapen en een varken.

De zeven runderen hebben bij hun aankomst niet op tuberculine gereageerd. Het verblijf in den stal duurde van vijf maanden tot twee jaar. Alle reageerden ten laatste op tuberculine en de diagnose werd door de lijkopening bevestigd. Soms vond men zeer uitgebreide, in andere gevallen meer omschreven laesies, meestal in de mediastinaalklieren en de longen.

De zeventien geiten waren afkomstig uit een kudde, waarin zich nooit tuberculose had voorgedaan. Alle werden aangetast, alsook de schapen en het varken. Honden en kippen, aan dezelfde invloeden blootgesteld, bleven van de ziekte verschoond.

HUON (Marseille) meent een geval van besmetting van *mensch* op *dier* te hebben gezien. H. hield voor een bepaald doel een rund afgezonderd in een stal, dat bij zijn aankomst, te oordeelen naar het resultaat der tuberculine-enting, vrij was van tuberculose. De man, belast met de oppassing van het dier, expectoreerde veel en zijn sputum bevatte tuberkelbacillen in massa. Na eenigen tijd werd de koe andermaal met tuberculine geënt en nu volgde een reactie van 3° C. Bij de lijkopening vertoonden zich tuberculeuse laesies in de longen en op de pleura.

NOCARD leverde een nieuw en vrij afdoend bewijs, dat de tuberculose van de vogels als identisch met die van den mensch mag worden beschouwd.

Gevallen zijn bekend, dat kippen door gebruik van menschelijk sputum, met tuberculose werden geïnfecteerd. Daarmede in strijd zijn de proeven van STRAUS en WÜRTZ, wien het nooit mocht gelukken door toediening van groote hoeveelheden sputum van den mensch bij kippen experimenteel tuberculose te verwekken. Hetzelfde geldt ook voor het overbrengen der ziekte van zoogdieren op vogels.

Bij cavia's blijft de subcutane enting van tuberkel-producten, afkomstig van vogels, zonder uitwerking. Zelfs geeft de intraperitoneale enting heel andere resultaten, dan die met bacillen van den mensch worden verkregen.

Het konijn alleen bezit bijna gelijke receptiviteit voor beide vormen van tuberculose, en de laesies door beide bacillen verwekt, worden identisch, wanneer de bacil van den vogel eenige malen het lichaam van deze diersoort heeft gepasseerd. Slechts bij uitzondering gelukt het de tuberculose van den mensch door enting op kippen over te brengen.

NOCARD heeft nu een cultuur van den menschen-bacil in glycorine-bouillon, opgesloten in collodium-zakjes ¹⁾ gebracht in de buikholte van de kip. De bacillen, in het zakje tegen phagocyten beschut, krijgen, in contact met de sappen van den vogel, langzamerhand andere eigenschappen.

Na een verblijf van eenige maanden in de buikholte doodt de bacil de cavia onder verschijnselen, overeenkomende met die door den vogel-bacil verwekt. De eigenschappen der culturen zijn ook gelijk aan die der gewone vogel-bacillen. Evenwel doodt de bacil de kip nog niet en hij wordt slechts pathogeen voor deze diersoort na drie- of viermaal in collodium-zakjes den bovenbeschreven weg te hebben gepasseerd. In het zakje heeft dus ontegenzeggelijk de overgang van menschen- tot vogel-bacil plaats gevonden. Hieruit volgt, dat men de twee bacillen als variëteiten van dezelfde soort mag beschouwen.

Ofschoon het aan vele onderzoekers nooit mocht gelukken

1) Zie: *Tijdschrift voor veeartsenij kunde*, deel 25, pag. 325.

bij den ezel *experimenteel tuberculose* te verwekken, deelt BLANC een geval mede, onlangs door hem aan de school te Lyon bij deze diersoort waargenomen.

Het dier had de longen doorzaaid met knobbels, welke centraal niet waren verweekt en, zelfs bij microscopisch onderzoek, aan een sarcomateuse infiltratie deden denken. Na een langdurige behandeling der coupes met ZIEHL'sche vloeistof kwamen in het centrum enkele bacillen van KOCH voor den dag.

Enting van cavia's met stukjes nieuwvorming verwekte een karakteristieke tuberculose.

NOCARD, die door enting nooit een tuberculeuse infectie bij den ezel heeft kunnen verwekken, tracht dit nu te verkrijgen door de dieren in een geïnfecteerd medium te laten leven. Twee ezelingen verblijven reeds meer dan twee jaar in den besmetten stal van MOUSSU, waarvan boven reeds sprake was. Alle twee maanden worden de dieren aan de tuberculine-proef onderworpen. Het resultaat bleef tot voor kort steeds negatief, toen na een verblijf van twee jaar en vier maanden in den besmetten stal een positieve reactie optrad.

De ezel is dus zeker weinig vatbaar, maar niet immuun voor tuberculose. De pogingen van NOCARD om met serum van den ezel de tuberculose te genezen, bleken vruchteloos, ook dan nog, wanneer de dieren vooraf met tuberculine gesatureerd waren.

DE JONG (Leiden) wijst er op, dat tuberculose bij kleine herkauwers verwisseld kan worden met een pseudotuberculose, teweeggebracht door *strongylus rufescens*. Een eenvoudig microscopisch onderzoek der lymphklieren is niet voldoende om de beide aandoeningen te onderscheiden. Bij pseudotuberculose bevatten deze klieren kaas- en kalkhaarden. Soms vergt de diagnose entingen op cavia's en konijnen.

VALLÉE (Alfort) zag ook een enzoötische pseudo-tuberculose bij melkkalveren, veroorzaakt door een specifieke bacil, welke zich van andere microben bij pseudotuberculose reeds aangetoond, onderscheidt. Alleen de lever is aangetast en doorzaaid met ontelbare kleine grijze knobbeltjes, welke aan tuberkels doen denken.

Uit naam van VAN DER SLUIJS (Amsterdam) deelde ik de resultaten eener serie voederingsproeven mede. Het betrof tien biggen

van 6—8 weken oud, welke van 4—15 K.G. rauw vleesch, afkomstig van dieren met algemeene tuberculose, gebruikten. Slechts drie dezer proefdieren zijn door tuberculose aangetast. Deze hadden evenwel groote quantiteiten vleesch, voornamelijk van de borstspieren, gemengd met beensplinters gebruikt. Het is overbekend, dat het beenmerg een uitstekende voedingsbodem is voor tuberkelbacillen. Daar komt nog bij, dat de belediging der mucosa door de scherpe beensplinters de infectie zal bevorderd hebben. Deze reeks proeven bewijst o. i. andermaal dat het gevaar, aan het gebruik van vleesch van tuberculeuse dieren verbonden, zeer gering is. Vooreerst wordt het vleesch van dieren welke aan *algemeene* tuberculose lijden, niet gebruikt en zelfs ook dit verwekte bij zeven proefdieren geen tuberculose. Daar komt nog bij, dat de mensch meestal het vleesch gekookt of gebraden gebruikt.

Door mij is gewezen op het gevaar van besmetting door tuberculeuse melk, zelfs dan nog wanneer zij met gezonde melk, in de verhouding van 1 : 50 verdund, wordt gebruikt. Kinderen en zieken vooral, die groote quantiteiten melk verorberen en veelal uitsluitend er van leven, staan bloot aan infectie. Tot staving mijner bewering dienden voorbeelden van infectie bij kalveren door het gebruik van de *ondermelk* uit boterfabrieken. In stallen waar nooit te voren tuberculose voorkwam, reageerden alleen jonge dieren beneden de drie jaar op tuberculine. Sedert vier jaar was het jonge vee op deze boerderijen uitsluitend met den afval uit de boterfabriek tot op den leeftijd van zes maanden gevoed. Ook uit Denemarken worden dergelijke gevallen vermeld. Men mag het er voor houden dat de receptiviteit van het kind voor tuberculose zeker niet geringer is dan die van het kalf.

Behalve deze korte referaten, welke uitsluitend op de tuberculose der huisdieren betrekking hebben, zou ik nog vele hoogst interessante gegevens uit de talrijke mededeelingen van dit congres kunnen vermelden. Ik zal mij evenwel tot enkele der nieuwste en meest belangrijke onderwerpen bepalen.

Het gebruik der RÖNTGEN-stralen als diagnosticum voor longtuberculose is uitvoerig besproken door CLAUDE, BÉGLÈRE, BERGONIER en vooral door prof. BOUCHARD, die tevens op patiënten en congresleden deze methode van onderzoek demonstreerde. Niet alleen vertoonen zich bij radioscopie de tuberculeuse laesies in de

longen als minder doorschijnende plaatsen, welke donkerder worden naarmate het lijden progresseert, maar zij laat ook de ademhalingsbewegingen van longen en middelrif controleeren, waardoor het bestaan van adhaesies aan ribbenwand of middelrif zich laat onderkennen.

Het nut der radiographie werd aan de congresleden duidelijk gemaakt door het vertoonen eener serie geprojecteerde lichtbeelden, voorstellende den thorax van phthisici, waarbij de ziekte zich in verschillende stadia voordeed. Deze lieten aan duidelijkheid niets te wenschen over.

De *toxino-* en de *serotherapie* der tuberculose is door vele sprekers behandeld.

Prof. MARAGLIANO (Genua) geeft de voorkeur aan een waterachtig extract van tuberkel-bacillen boven de tuberculine van KOCH, waaraan de glycerine volgens hem toxische eigenschappen geeft. Ook zouden de proteïnen, welke in hun geheel in het waterachtig extract aanwezig zijn, slechts ten deele door glycerine worden uitgetrokken. Hij beweert in vele gevallen gunstige resultaten met zijn praeparaat te hebben verkregen.

Prof. HIRSCHFELDER (San-Francisco) heeft van zijn *oxytuberculine* uitstekende therapeutische resultaten geconstateerd, zonder ooit nadeelige gevolgen te hebben gezien. Deze tuberculine gaat in verhouding van 7 : 20 *in vitro* de ontwikkeling der bacillen tegen.

Prof. LANDOUZY besprak de nieuwe tuberculine T R van KOCH. Zij zou nooit schaden, maar haar therapeutisch succes is volgens velen ook twijfelachtig.

Prof. ARLOING heeft verschillende tuberculine's bereid, waarvan de werking op proefdieren nauwkeurig werd bestudeerd. Uit een preventief of curatief oogpunt verdienen zij volgens hem geen aanbeveling.

Prof. DENIJS (Leuven) heeft een tuberculine gemaakt, waarvan hij de immuniseerende en curatieve eigenschappen eerst bij honden heeft geconstateerd. In 120 gevallen bij den mensch gebruikt, gaf zij, wanneer de ziekte niet al te ver was gevorderd, uitstekende resultaten. Omtrent de manier van bereiden beloofde DENIJS nadere mededeelingen.

Dr. S. BANG (Kopenhagen) demonstreerde in het hospitaal

St. Louis de behandeling van *lupus* met geconcentreerde lichtstralen, volgens de methode van prof. FINSEN. Hij beschreef den toestel daarbij in gebruik, en vertoonde dit later in werking. Talrijke photographieën van patiënten, vóór en na de behandeling genomen, bewezen welke verrassende resultaten, zelfs bij ver gevorderde aandoeningen der aangezichtshuid, worden verkregen. Bij een bezoek aan de sanatorium's te *Ormesson* en *Villiers sur Marne*, op eenige uren afstands van Parijs gelegen, konden wij er ons van overtuigen wat overvloed aan versche lucht, krachtige voeding en verder een gepast regime tegen de tuberculose vermogen.

De verpleegde jongens van 4- tot 12-jarigen leeftijd, ten getale van 200, meerendeels afkomstig uit Parijs, worden later voor land- en tuinbouw opgeleid, om zodoende hun terugkeer in de verpeste atmosfeer der groote stad te voorkomen.

Bij dit bezoek werd de buste van VILLEMIN in de vestibule van het sanatorium te Villiers onthuld. Dr. HÉRARD opende de plechtigheid met een redevoering, welke van fijn gevoel en groote welsprekendheid getuigde. Zij werd door prof. NOCARD uit naam der congresleden beantwoord.

Onder de besluiten door het congres genomen, zijn de volgende voor de veeartsenijkunde van belang.

10. *Het is wenschelijk dat de Regeeringen zoeken naar de middelen om te voorkomen of te onderdrukken het misbruik, dat van tuberculine wordt gemaakt om de tuberculose bij dieren, voor den verkoop of den uitvoer bestemd, te verbergen*¹⁾.

Overwegende, dat de steeds toenemende uitbreiding der runder-tuberculose de algemeene welvaart en gezondheid ernstig bedreigt en verder dat de besmetting als de voornaamste oorzaak dezer uitbreiding in aanmerking komt, wijst het Congres op de dringende behoefte aan wettelijke bepalingen, voorschrijvende:

- a. *de afzondering der zieke van de gezonde dieren;*
- b. *het verbod van verkoop der zieke dieren anders dan voor de slachtbank;*
- c. *het toezicht op de melkerijen, waarvan de melk voor het publiek*

1) In een der vergaderingen is door Dr. RUIJSCH krachtig geprotesteerd, op grond eener enquête, tegen de bekende beschuldiging van Nederlandsche veeartsen dionaangaande.

bestemd is en de onmiddellijke afnaking van elk dier met uier-tuberculose;

d. het steriliseeren of pasteuriseeren der melk, bestemd voor de productie van boter en kaas op groote schaal;

e. den invoer van algemeene vleeschkeur op dezelfde manier als dit sedert eenige jaren in België geschiedt.

Het bestuur voor het volgend congres is samengesteld uit de heeren: Dr. HÉRARD, prof. LANNELONGUE, prof. ARLOING en Dr. PETIT, de secretaris-generaal, die deze functie sedert het 1^{ste} congres steeds met de meeste nauwgezetheid, hulpvaardigheid en toewijding heeft waargenomen. Het tijdstip voor de volgende bijeenkomst is niet bepaald.

Een Veeartsenijkundig Weekblad in Nederland.

In de vergadering der afdeeling Gelderland—Overijsel van de Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland, gehouden te Arnhem op 16 Augustus 1898, behandelde de heer H. M. KROON de vraag: „is het wenschelijk dat naast het Tijdschrift voor veeartsenijkunde een Veeartsenijkundig Weekblad wordt opgericht?” Hij beantwoordde die vraag bevestigend en de afdeeling sloot zich daarbij aan. Het bestuur werd uitgenoodigd zich te vergewissen van de levensvatbaarheid van zulk een Weekblad en richtte zich met dit doel tot de veeartsen in Nederland, hun verzoekende vóór 1^o. December aanstaande het gevoelen daaromtrent te willen mededeelen.

De redactie van dit Tijdschrift betuigt met het plan haar ingenomenheid. Het getuigt van een jong, frisch leven, dat er op bedacht is de veeartsenijkunde tot hooger ontwikkeling, tot meer algemeene waardeering te brengen. Dat het uitgaat van den voorzitter der afdeeling Gelderland—Overijsel, den heer H. M. KROON, en onder anderen gesteund wordt door den secretaris dier afdeeling D. SCHURINK, die met den heer T. J. SWIERSTRA het „Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeveelt” hebben opgericht en dit nu reeds bijna vier jaar met goed gevolg redigeeren, mag een waarborg zijn dat de financiëele en andere

moeielijkheden voor de uitgaaf van een dergelijk Weekblad nauwkeurig zullen worden overwogen. De genoemde heeren weten bij ervaring welke bezwaren daaraan zijn verbonden.

De redactie gelooft dat er in ons land, naast het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, wel degelijk plaats is voor een Veeartsenijkundig Weekblad. Het moet wel is waar door bijna alle veeartsen worden gesteund, doch daartoe is de kans thans groot. De tijd is voorbij dat een veearts meende gedurende zijn praktische loopbaan wel te kunnen teren op het in Utrecht geleerde. De jonge veearts van heden gevoelt behoefte zijn vleugels ruimer uit te slaan; hij streeft naar wrijving van denkbeelden, hetzij in vergaderingen, hetzij in de literatuur. In het laatste opzicht kan het Weekblad mede in de behoefte voorzien.

Moge het plan van den heer KROON spoedig worden verwezenlijkt!

DE REDACTIE.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

De leden der Algemeene afdeeling J. D. KEUKENMEESTER te Wijë en C. S. JERONIMUS te Serooskerke (W.), zullen met 1 Januari 1899 overgaan respectievelijk bij de afdeelingen Gelderland—Overijsel en Zeeland.

Het lid der afdeeling Utrecht H. G. VAN HARREVELT gaat met 1 Januari 1899 over bij de Nieuwe afdeeling Zuid-Holland.

Door het Hoofdbestuur zijn uitgenoodigd zitting te nemen in de commissie in zake reorganisatie veeartsenijkundig onderwijs (zie in deze aflevering op blz. 64 het kort verslag der Algemeene Vergadering) de heeren: M. H. J. P. THOMASSEN, M. J. HENGEVELD G. JZ., A. FREDERIKSE, Dr. J. POELS en D. A. DE JONG JZ.

Necrologie.

Den 6^{den} October is overleden de empirist L. MOLENSCHOT te Teteringen.

Personalia.

Bij Koninklijke besluiten van 31 Augustus 1898 zijn benoemd tot ridder in de orde van Oranje-Nassau: J. E. C. SCHOOK, oud-paardenarts 1^{ste} klasse, oud-burgemeester van Hilversum; W. F. SCHRÖDER, paardenarts der 1^{ste} klasse, met den titulairen rang van majoor; Dr. D. P. F. DRIESSEN, gouvernements-veearts in Ned. Indië.

Bij Koninklijk besluit van 14 October 1898, n^o. 22, is, met ingang van 16 October, benoemd tot leeraar aan 's Rijks landbouwwinterschool te Dordrecht H. DE JONG te Barendrecht.

Gevestigd: C. J. RAB te IJselstein; M. C. VAN DER POEL te Loppersum, A. H. STEENBERGEN te Emmen.

Naar wij vernemen, zal de heer dr. D. P. F. DRIESSEN, thans adviseur voor den burgerlijken veterinairen dienst, eerlang worden benoemd tot de nieuw te creëren betrekking van inspecteur over dien dienst. In verband daarmee bereist de heer DRIESSEN op dit oogenblik geheel Java, om zich al vast persoonlijk op de hoogte te stellen van den toestand, waarin zich de veestapel der inlanders bevindt. Wanneer die bevordering, natuurlijk met een hooger traktement, nu maar gevolgd wordt door practische voorstellen om dien veestapel op te heffen uit zijn staat van treurig verval, en wanneer die voorstellen dan ook tot uitvoering komen, zal zij door ieder weldenkende hartelijk worden toegejuicht. Aan de bekwaamheid en den ijver van dr. DRIESSEN zal het niet liggen. (*De Telegraaf* van 8 September 1898.)

Door den Directeur van Binnenlandsch Bestuur zijn benoemd tot leden der jury ter beoordeeling van de handleidingen voor inlandsche paarden- en veefokkers en bezitters, ingekomen naar aanleiding van de in de *Javasche Courant* van 19 Februari 1897, n^o. 15, uitgeschreven prijsvragen, de gouvernements-veeartsen D. HUBENET en CH. TH. G. H. DE WILDE.

De paardenarts 2^{de} kl. W. VAN DER BURG, gedetacheerd bij het leger in Ned. Indië, is te Batavia geplaatst.

Overgeplaatst bij den burgerlijken veterinairen dienst: van de

residentie Oostkust van Sumatra naar de residentie Besoeki, met Bondowosso tot standplaats, de veearts K. BOSMA; van de residentie Besoeki naar de residentie Oostkust van Sumatra, met Laboean Deli tot standplaats, de veearts K. VAN DER VEEN.

Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Bij Koninklijk besluit van 14 October 1898, n°. 21, zijn, met ingang van 15 October, voor den tijd van drie jaar benoemd tot plaatsvervangers van den districtsveearts, wien Arnhem als standplaats is aangewezen, de veeartsen G. BULK te Ommen (Stad-) en J. H. CRAMER te Almelo (Stad-).

Bij Koninklijk besluit van 13 Augustus 1898 is bepaald:

Art. 1. Met afwijking in zoover van de eerste zinsnede van art. 3 der wet van 27 April 1884 (*Staatsblad* n°. 103), wordt het aantal stuks vee, dat in de daarbij bedoelde aangifte tot slachten begrepen moet zijn, verminderd: voor runderen van *vijf* tot *twee* en van kalveren van *tien* tot *vijf*.

Art. 2. De Minister van Financiën kan in bijzondere gevallen en onder de noodige voorzieningen in het belang van het toezicht de bij art. 1 van laatstgenoemde wet bedoelde afschrijving van accijns, ook doen verleenen bij uitvoer van het vleesch langs andere wegen dan spoorwegen (*Staatscourant* van 26 Augustus 1898, n°. 199).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft bepaald:

A. met ingang van 14 September 1898:

het vervoer van herkauwende dieren en varkens te verbieden uit een kring, omvattende de gronden, gelegen in de polders de Grebsche waarden onder Renen en de Blauwekamer onder Wagingen en begrensd:

ten noorden: door de bermsloot langs den Grebbendijk, van af de batterijen tot den veerweg;

ten oosten: door den westelijken berm van den veerweg tot aan het sluisje;

ten zuiden: door den noordelijken berm van gemelden veerweg, van af het sluisje tot aan het veer naar Opheusden en voorts door den Rijn tot aan de Grift;

ten westen: door de Grift en de gracht van de batterijen tot aan het punt van uitgang;

B. te bepalen: dat, wanneer bijzondere redenen afwijking van het verbod van vervoer van herkauwende dieren en varkens uit den in deze beschikking genoemden kring noodzakelijk maken, zoodanige afwijking kan worden toegestaan door de burgemeesters van Renen en van Wageningen (*Staatscourant* van 13 September 1898, n°. 213).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden:

A. met ingang van 23 September 1898:

het vervoer van herkauwende dieren en varkens te verbieden uit een kring, omvattende het gedeelte der provincie Limburg, gelegen ten zuiden van den weg, welke loopt van af de Maasbrug te Roosteren, door Roosteren, oud-Roosteren en Susteren, langs het station in laatstgenoemde gemeente, tot aan de Pruisische grens;

B. te bepalen dat het, sub A omschreven, verbod niet toepasselijk is op herkauwende dieren en varkens, die, zonder overlading, per spoor, in geplombeerde wagens worden doorgevoerd en dat overigens, wanneer bijzondere redenen afwijking van het bedoelde verbod noodzakelijk maken, zoodanige afwijking kan worden toegestaan door den Commissaris der Koningin in de provincie Limburg (*Staatscourant* van 23 September 1898, n°. 222).

Blijkens besluit van den Belgischen Minister van Landbouw en Openbare Werken van 22 September 1898, zal in België vleesch, vet en afval versch, bereid of geconserveerd, afkomstig van runderen, schapen, geiten of varkens, slechts mogen worden ingevoerd langs de tolkantoren en hulp-tolkantoren, vermeld in de onderstaande tabel, op de daarvoor aangewezen dagen en uren.

De keuring van dat vleesch, vet of afval zal geschieden door de deskundigen, wier namen mede in voornoemde tabel worden opgegeven.

TOL- EN HULPKANTOREN.		KEURDERS-VEEARTSEN.	
Namen.	Openingsdagen.	Namen.	Standplaats.
	Over zee.		
Antwerpen (Haven).	Dagelijks van zonsop- tot zons- ondergang.	WEEMAES.	Antwerpen.
Gent (Haven).	Op werkdagen van 8—12 uur v.m. en van 2—6 uur n.m.	DE CONINCK.	Gent.
Ostende (haven).	Dagelijks van zonsop- tot zons- ondergang.	VERRAERT.	Ostende.
	Per spoor en over land.		
Houcke.	Dagelijks, uitgezonderd op Zon- en feestdagen, mits 24 uur van te voren op te geven.	VAN DAMME.	West- Capelle.
Stroobrugge (Maldegem).	's Maandags van 2—3 uur n.m.	VAN DER HEYDEN.	Eecloo.
Watervliet.	's Woensdags van 9.30—10.30 uur v.m.	Id.	Id.
Staak (Assenede).	Dinsdags van 3—4 uur n.m.	DEUIL.	Selzate.
Selzate (station).	's Woensdags van 6—9 uur v.m. en Zaterdag met den trein te 12.34 uur n.m. aan- komend.	Id.	Id.
De Trompe (Stekene).	's Woensdags van 9—10 uur v.m.	DE BRUYN.	Stekene.
Kruisstraat (Moerbeke).	Dinsdags van 2—3 uur n.m.	Id.	Id.
Santvliet.	Den eersten en derden Zater- dag der maand van 9—11 uur v.m.	BRIL.	Stabroeck.
Esschen (station).	Dinsdags en Zaterdag van zonsop- tot zons-ondergang.	VAN GERVEN.	Esschen.
Esschen (dorp).	Donderdags van 2—4 uur n.m.	Id.	Id.
Poppel.	Den eersten en derden Zater- dag der maand van 10—11 uur v.m.	HUYNEN.	Turnhout.
Achel (station).	Per spoor en over land op Woensdag- en Zaterdag- morgen tot 10 uur.	VAN DER HOYDONCK	Neerpelt.
Hamont (station).	Den eersten Woensdag der maand op het doorgangsuur van den eersten trein.	SCHOUTERDEN.	Brée.
Hamont (dorp).	Vrijdags van 8—9 uur v.m.	Id.	Id.
La Planck.	Op de marktdagen te Fan- quemont van 2—3 uur n.m.	LONHIENNE.	Aubel.

TOL- EN HULPKANTOREN.		KEURDERS-VEEAETSEN.	
Namen.	Openingsdagen.	Namen.	Standplaats.
Visé (station).	Van 16 Mei tot 30 September Woensdags en Zaterdags van zonsopgang tot 12 uur en van 30 September tot 16 Mei Dinsdags en Zater- dags van 12 uur tot zons- ondergang.	SIMON.	Visé.
Brussel (1ste kantoor).	Alle dagen te 1 uur n.m.	VAN HERTSEN. GHUYOT.	Brussel.
Arendonk.	Donderdags van 8—9 uur in den winter en 's zomers van 5—6 uur n.m.	HUYNEN.	Turnhout.
Maeseyck.	's Maandags en Donderdags van 2—4 uur n.m. in den winter en 's Maandags en Vrijdags van 5—7 uur n.m. in den zomer.	PERNOT.	Maeseyck.
Lanaken (station).	Woensdags en Vrijdags te 11 uur v.m.	TYVAERT.	Lanaken.
Ophoven.	Donderdags van 10—12 uur v.m. in den winter. Vrijdags van 10—12 uur v.m. in den zomer.	PERNOT.	Maeseyck.
Petit-Lanaye.	Woensdags en Vrijdags te 1 uur n.m.	DEBOENT.	Canne.
Smeermaes.	Woensdags en Vrijdags te 1.30 uur n.m.	TYVAERT. DEBORNE.	Lanaken. Canne.
Vroenhoven.	Vrijdags te 10 uur v.m.	HAUSOULLE.	Verviers.
Verviers (Wester- station).	Dinsdags en Vrijdags van 10— 11 uur.	RUELENS.	Luik.
Luik (1ste kantoor).	Dinsdags, Donderdags en Za- terdags van 10—11 uur v.m.	Id.	Id.
Luik (2de kantoor).	Dinsdags van 11—12 uur.	DETOIT.	Meezen.
Neuve Eglise.	Dinsdags van 2—3 uur n.m.	WERZ.	Aubel.
Fourou-le Comte.	Donderdags van 11—12 uur v.m.	WYNANTS.	Rucklingen- op-Geer.
Canne.	Woensdags en Vrijdags bij den doorgang van den buurt- spoorweg te 11.15 uur v.m.	TYVAERT.	Lanaken.
Veldwezelt.	Woensdags en Vrijdags van 11—12 uur.	VAN DAMME.	West- Cappelle.
West-Cappelle.	Dagelijks, behalve op Zon- en feestdagen, mits 24 uur te voren aangegeven.		

(Staatscourant van 1 October 1898, n^o. 229).

De *Moniteur Belge* van 8 October 1898 bevat een Ministeriëel besluit, volgens hetwelk melkvee den 1^{sten} en 15^{den} van elke maand in België wordt toegelaten langs Watervliet, Selzaete, de Clinge, Santvliet, Esschen (station), Esschen (dorp), Bar le Duc, Achel, Maaseyk en Visé. De ingevoerde beesten moeten een quarantaine van 10 dagen ondergaan. Schapen mogen voortaan langs dezelfde douane-bureaux en op dezelfde dagen en uren worden ingevoerd als paarden. (Zie de *Staatscourant* van 19/20 December 1897, n^o. 298 en van 27/28 Maart 1898, n^o. 73.)

Dit besluit treedt 15 October 1898 in werking (*Staatscourant* van 9/10 October 1898, n^o. 236).

Nader wordt ter kennis van belanghebbenden gebracht, dat de openstelling der Belgische grenzen voor melkvee voorshands uitsluitend betreft koeien welke reeds gekalfd hebben, en dat de quarantaine is gesteld op minstens 10 dagen.

De uren waarop de invoer kan plaats hebben, zijn hieronder vermeld.

Tolkantoren en hulpkantoren:

Watervliet, van 8 tot 10 uur vm., VAN DER HEYDEN, Eeelo.

Selzate (station), van 11 tot 12 uur vm., DEUIL, Selzate.

De Klinge, van 10 tot 12 uur vm., DECLERCK, Vracene.

Santvliet, van 9 tot 11 uur vm., BRIL, Stabroeck.

Esschen (station), van zonsop- tot zonsondergang, VAN GERVEN, Esschen.

Esschen (dorp), van 2 tot 3 uur nm., VAN GERVEN, Esschen.

Baarle-Hertog (dorp), van 9 tot 11 uur vm., HUYNEN, Turnhout.

Achel (station), per spoorweg en over land tot 10 uur vm., VAN DER HOYDONCK, Neerpelt.

Maaseik, van 10 tot 12 uur vm., PERNOT, Maaseik.

Visé (station), tot 12 uur vm., SIMON, Visé. (*Staatscourant* van 12 October 1898, n^o. 238.)

De Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, gelet op art. 79 van het Algemeen Reglement voor het vervoer op de spoorwegen en op art. 81 van deel B van het Algemeen Reglement voor den dienst en het vervoer op de spoorwegen, bedoeld in art. 1 der wet van 28 October 1889 (*Staatsblad* n^o. 146), heeft goedgevonden te bepalen, dat, met ingang van 1 November,

voor het doorgaand vervoer van rundvee uit Nederland naar België zal gelden de navolgende bepaling: Met toevoeging aan het bepaalde in art. 29 van eerstgemeld en in art. 31 van deel B van laatstgemeld reglement mag geen rundvee ten vervoer worden aangenomen, tenzij voor elk stuk aan de spoorwegonderneming zij ter hand gesteld een door een geëxamineerd veearts ingevuld en onderteevend certificaat van het in de *Staatscourant*. (n^o. 251) bij de beschikking gevoegd model, dat een datum draagt ten hoogste twee dagen ouder dan dien van den dag waarop het vee ten vervoer wordt aangenomen.

MODEL-CERTIFICAAT.

De ondergeteekende 1) geëxamineerd veearts te 2) . . . verklaart hierbij, dat ^{de} _{het} 3) bestemd ten uitvoer naar België, door hem, op verzoek van 4) te 2) is onderzocht op 5) te 2) en bevonden niet te zijn lijdende aan of door kenteekenen verdacht van eenige besmettelijke ziekte in den zin der wet, of te zijn aangetast door een daarmede in verschijnselen eenige overeenkomst vertoonende, niet besmettelijke ziekte.

6)

- 1) Naam en voorletters van den veearts.
- 2) Naam van de gemeente.
- 3) Kleur, geslacht, soort, bijzondere kenteekenen en zoo mogelijk ouderdom van het stuk *rundvee*.
- 4) Naam en voorletters van den verzoeker.
- 5) Datum van het onderzoek.
- 6) Handteekening van den veearts.

N.B. Voor ieder te vervoeren stuk rundvee is een afzonderlijke verklaring noodig. Het onderzoek is ten koste van den belanghebbende.

De verklaring geldt slechts voor den dag van onderzoek en de 2 daarop volgende dagen (*Staatscourant* van 27 October 1898, n^o. 251).

Den Commissarissen der Koningin in de onderscheidene provinciën is door dezen Minister verzocht, hiervan aan de burgemeesters mededeeling te doen en hun aandacht er op te vestigen, dat voor ieder te vervoeren stuk rundvee een afzonderlijke verklaring noodig is; dat het onderzoek geschiedt ten koste van den

belanghebbende, en voorts dat de verklaring slechts geldt voor den dag van het onderzoek en de daarop volgende twee dagen. Voor zooveel de gekeurde dieren blijken te zijn aangetast door eenige niet-besmettelijke ziekte, welke in verschijnselen geenerlei overeenkomst vertoont met een besmettelijke ziekte in den zin der wet, kan een certificaat worden afgegeven. Ter voorkoming van misbruik zullen de certificaten bij de aanneming ten vervoer door den betrokken ambtenaar der spoorwegmaatschappij worden afgenomen.

Opdat de nieuwe regeling, zooveel doenlijk, onder de aandacht van de houders en kooplieden van vee komt, is den Commissarissen door den Minister verzocht, de burgemeesters uit te noodigen om binnen hun ambtsgebied op de wijze, welke hun het doelmatigst voorkomt, onverwijld ruchtbaarheid aan de zaak te geven (*Nieuwe Rotterd. Courant* van 30 October 1898).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft, met ingang van 28 October l.l., ingetrokken zijn beschikking van 12 September 1898, waarbij het vervoer van herkauwende dieren en varkens verboden is uit een kring in de gemeenten Renen en Wageningen (*Staatscourant* van 29 October 1898, n°. 253).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden:

A. met ingang van 7 November 1898 het vervoer van herkauwende dieren en varkens te verbieden uit een kring in de gemeente Pannerden, omfattende:

a. de gronden begrensd door den Bandijk, den bovensten Lobberdenschen rijweg, de scheiding tusschen de weilanden van jhr. O. VAN NISPEN en jhr. F. VAN NISPEN en den benedensten Lobberdenschen weg tot aan den Bandijk;

b. het perceel weiland gelegen ten westen van den benedensten Lobberdenschen weg;

B. te bepalen dat, wanneer bijzondere redenen afwijking van het verbod van vervoer van herkauwende dieren en varkens uit den, in deze beschikking genoemden, kring noodzakelijk maken, zoodanige afwijking kan worden toegestaan door den burgemeester van Pannerden (*Staatscourant* van 5 November 1898, n°. 259).

S T A A T der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende Augustus en September 1898.

(De cijfers tusschen () duiden het getal eigenaren aan, onder wier vee de ziekte voorkwam.)

PROVINCIE.	Aantal gemeenten.	Veepest der herkauwers.	Longziekte (rund).	Mond- en klauwzeer.	Kwade-droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaaap.	Schaapspokken.	Vieziekte der varkens.	Triehinen-ziekte.	Miltvuur.	Honds-dolheid.		Rotkreupel.
											Bij hond en kat.	Bij ander vee.	
Augustus.													
Groningen . . .	10	"	"	"	"	1	"	16 ⁽¹⁸⁾	"	11 ⁽⁷⁾	"	"	"
Friesland . . .	15	"	"	"	"	257 ⁽¹²⁾	"	44 ⁽²⁸⁾	"	2 ⁽²⁾	"	"	10 ⁽²⁾
Drente . . .	4	"	"	"	"	48 ⁽¹³⁾	"	"	"	"	"	"	"
Overijsel . . .	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"
Gelderland . . .	9	"	"	"	"	"	"	69 ⁽⁵¹⁾	"	1	"	"	"
Utrecht . . .	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Noord-Holland . . .	9	"	"	"	2 ⁽¹⁾	"	"	4 ⁽³⁾	"	4 ⁽³⁾	"	"	338 ⁽⁹⁾
Zuid-Holland . . .	19	"	"	"	1	5 ⁽¹⁾	"	64 ⁽⁴²⁾	"	1	"	"	"
Zeeland . . .	12	"	"	"	"	"	"	77 ⁽⁵⁷⁾	"	"	"	"	"
Noord-Brabant . . .	15	"	"	6 ⁽¹⁾	"	"	"	22 ⁽¹⁹⁾	"	8 ⁽⁶⁾	"	"	"
Limburg . . .	4	"	"	36 ⁽⁶⁾	"	"	"	"	"	3 ⁽³⁾	"	"	"
TOTAAL . . .	98	"	"	42 ⁽⁷⁾	3 ⁽²⁾	311 ⁽²⁷⁾	"	296 ⁽²¹³⁾	"	31 ⁽²⁴⁾	"	"	348 ⁽¹¹⁾
September.													
Groningen . . .	10	"	"	"	"	74 ⁽¹⁾	"	20 ⁽¹⁷⁾	"	5 ⁽⁴⁾	"	"	"
Friesland . . .	14	"	"	"	"	54 ⁽⁴⁾	"	47 ⁽³¹⁾	"	1	"	"	6 ⁽¹⁾
Drente . . .	4	"	"	"	"	40 ⁽²²⁾	"	9 ⁽²⁾	"	1	"	"	"
Overijsel . . .	1	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"
Gelderland . . .	11	"	"	"	"	"	"	57 ⁽³⁶⁾	"	3 ⁽³⁾	"	"	14 ⁽¹⁾
Utrecht . . .	4	"	"	115 ⁽¹⁾	"	3 ⁽²⁾	"	1	"	"	"	"	"
Noord-Holland . . .	9	"	"	"	1	14 ⁽²⁾	"	8 ⁽⁶⁾	"	1	"	"	129 ⁽⁸⁾
Zuid-Holland . . .	16	"	"	"	1	40 ⁽⁴⁾	"	26 ⁽²¹⁾	"	4 ⁽⁴⁾	"	"	1
Zeeland . . .	9	"	"	20 ⁽¹⁾	"	"	"	29 ⁽²²⁾	"	"	"	"	"
Noord-Brabant . . .	12	"	"	"	"	"	"	17 ⁽¹⁷⁾	"	7 ⁽⁴⁾	"	"	"
Limburg . . .	26	"	"	3073 ⁽³³⁵⁾	"	"	"	"	"	5 ⁽³⁾	"	"	"
TOTAAL . . .	116	"	"	3208 ⁽³³⁷⁾	2 ⁽²⁾	225 ⁽³⁵⁾	"	215 ⁽¹⁵⁴⁾	"	27 ⁽²¹⁾	"	"	150 ⁽¹¹⁾

(Staatscourant van 18/19 September 1898, n^o. 218, en van 16/17 October 1898, n^o. 242).

Rijks Veeartsenijschool.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 16 September 1898, no. 4386, afd. Landbouw, is, met ingang van genoemden datum, benoemd tot prosector anatomes, tevens custos der kabinetten aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht, L. G. H. G. VAN DE PAS, veearts te Rosendaal c. a.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 28 September 1898, no. 4594, afd. Landbouw, zijn benoemd tot assistenten aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht, voor het tijdvak van 1 October 1898, tot en met 30 September 1899, de veeartsen: H. MARKUS te Utrecht; J. VAN ZIJVERDEN te Utrecht en D. B. WAGENAAR te de Schrans, gem. Leeuwarderadeel.

Aan het admissie-examen namen 26 candidaten deel, waarvan één gedurende het examen zich terug trok. Geslaagd zijn: E. J. DOMMERHOLD van Deventer, H. CHR. DE WAAL van Utrecht, G. CHR. POST van Arnhem, M. H. J. C. THOMASSEN van Maastricht, A. J. ABSPOEL van Amsterdam, C. DE GRAAF van Abcoude, F. VAN HOOTIGEM van Kruijningen, H. G. O. BOOM van Meppel, D. J. COPPER van Rotterdam en H. J. KARS van Goudriaan. Bovendien zijn, krachtens diploma van een hogere burgerschool met 5-jarigen cursus nog als leerlingen tot het 1^{ste} studiejaar toegelaten: A. J. S. VAN ALPHEN te Teteringen, P. J. 'T HOOFT te Hendrik-Ido-Ambacht, K. OVER te Oude-Niedorp, C. J. VAN TEMMEN te Teteringen en P. VERMAAT te Dubbeldam.

Aan den cursus 1898/1899 nemen 71 leerlingen deel en wel op de volgende wijze over de studie jaren verdeeld: 1^{ste} studiejaar 24 (4 inwonend), 2^{de} studiejaar 12 (4 inwonend), 3^{de} studiejaar 15 (5 inwonend), 4^{de} studiejaar 20 (4 inwonend).

Bovendien worden door 3 personen enkele lessen bijgewoond.

Staatsbegrooting voor het dienstjaar 1899.

Hoofdstuk V. Afdeeling VI.

Art. 160. Jaarwedden en verdere belooningen van de vaste districtsvceartsen f 22500.—

Art. 161. Reis-, verblijf- en bureelkosten van de districtsvceartsen, reis- en verblijfkosten en vacatiegelden van hun plaatsvervangers en reis- en verblijfkosten en belooningen van de geëxamineerde vceartsen, bedoeld in de artt. 14, 16, 17, 19, 21 en 25 der wet van 20 Juli 1870 (Staatsblad n°. 131), de artt. 1 en 7 der wet van 2 Juni 1875 (Staatsblad n°. 94) en de artt. 2 en 5 der wet van 5 Juni 1895 (Staatsblad n°. 110).

a. reis- en verblijfkosten f 45000.—

b. bureelkosten „ 3100.—

Art. 162. Jaarwedden en verdere belooningen van den directeur, de leeraren, ambtenaren, bedienden en arbeiders aan 's Rijks vceartsenijschool, mitsgaders schrijffloonen. (Het ligt in de bedoeling der Regeering, met ingang van 1 September 1899 over te gaan tot opheffing van de gelegenheid om als inwonend leerling huisvesting en verpleging in het gebouw van 's Rijks vceartsenijschool te ontvangen. In verband daarmede kunnen alsdan vervallen de betrekkingen van econoom en van huishoudster, alsmede van enkele bedienden; ten aanzien van de personen, die in dit geval verkeerden, zijn de jaarwedden en loonen slechts over een tijdvak van 8 maanden uitgetrokken. Voor zooveel de beambten, die thans in de inrichting inwoning, voeding en verpleging genieten, ook na de opheffing van het internaat voor den dienst noodzakelijk blijven, zullen zij op bovenbedoeld tijdstip uitwonend worden gemaakt; de billijkheid vordert evenwel, dat dit gepaard ga met een verhooging hunner bezoldigingen naar evenredigheid van het te derven genot.)

a. Jaarwedden van den directeur en de leeraren:

1 directeur f 4000.—

4 leeraren à f 3500 „ 14000.—

3 leeraren à f 3000 „ 9000.—

b. Jaarwedden der verdere ambtenaren:

1 prosector	f 1500.—
1 laborant in de apotheek	„ 833.33
(8 maanden inwonend à f 700 per jaar	= „ 466.66 ⁵
en 4 maanden uitwonend à f 1100 per jaar = „	366.66 ⁵)
1 smid	„ 1200.—
3 assistenten à f 1000	„ 3000.—
2 amanuenses à f 700	„ 1400.—
1 hoofdopziener	„ 1200.—
1 opziener	„ 833.33
(dezelfde opmerking als bij den laborant in de apotheek.)	
1 econoom	„ 333.33 ⁵
(8 maanden inwonend à f 500 per jaar).	
1 huishoudster	f 266.66 ⁵
(8 maanden inwonend f 400 per jaar).	

c. schrijffloonen, loon der bedienden en arbeiders „ 7400.—

(Dit onderdeel, hetwelk laatstelijk f 5200 bedroeg, is op de gronden, hierboven ontwikkeld, over de laatste 4 maanden van het jaar met ongeveer f 150 te verminderen en met circa f 2350 te vermeerderen en wordt alzoo op f 7400 voorgesteld.

Art. 163. Voeding en verpleging der leerlingen en bedienden aan 's Rijks veeartsenijschool, subsidiën voor de verzamelingen en andere inrichtingen van onderwijs, aanbouw, onderhoud en kosten der gebouwen, onderhoud en aankoop van meubelen en gereedschappen, vuur, water en licht, aankoop en voeding van dieren, administratieve en verdere uitgaven. :

a. Kosten van voeding en verpleging f 8000.—

(In verband met de opheffing van het internaat is dit onderdeel voor 8 maanden geraamd.)

b. Subsidiën voor het onderwijs , f 5500.—

(De steeds stijgende behoefte van het onderricht, inzonderheid van dat in natuurlijke historie en aanverwante vakken, maakt het noodig dit onderdeel met f 500 te verhoogen.

c. onderhoud en lasten der gebouwen, onderhoud en aankoop van meubelen en gereedschappen, mitsgaders vuur, water en licht f 10000.—

(Tegenover de bezuiniging, welke de afwezigheid van inwonende leerlingen voor enkele posten medebrengt, staan eenige meerdere uitgaven ten einde aan sommige vrijkomende lokalen

een andere bestemming te kunnen geven; vandaar dat dit onderdeel nu nog niet lager dan vroeger wordt geraamd).

d. schrijfbehoeften, drukloon en kleine huishoudelijke uitgaven f 700.—

e. voeding en verpleging van dieren in de stallen der school f 13000.—

(Naar aanleiding van de uitkomsten der diensten van 1896 en 1897 wordt dit onderdeel f 1000 lager geraamd dan in het vorig jaar).

f. aankoop van dieren f 3500.—

(Het klinisch onderwijs vordert ruimeren aankoop).

Art. 164. Subsidiën en andere uitgaven ten behoeve van cursussen in hoefbeslag f 3600.—

(De verspreiding van de, met de bevordering der paardenfokkerij ten nauwste in verband staande, kennis van goed hoefbeslag laat bij de smeden nog veel te wenschen over.

De landbouwmaatschappijen streven er naar in die leemte te voorzien, doch bij de veelzijdigheid der bemoeiingen en de beperktheid van haar middelen zijn zij, zelfs met het tegenwoordige rijkssubsidie ten bedrage van f 2000, niet bij machte een genoegzaam aantal cursussen in hoefbeslag te doen houden. Daartoe de gelegenheid te openen, heeft de voorgedragen verhooging ten doel.

Met de aangevraagde gelden zal het mogelijk worden jaarlijks in iedere provincie voor twee cursussen rijkssteun te verleenen tot een bedrag van ongeveer de helft der uitgaven; bij de bepaling der som is rekening gehouden met de omstandigheid, dat de kosten van een cursus in sommige streken des lands, zoowel door de schaarschte der verkeersmiddelen als door de afwezigheid van onderwijzend personeel ter plaatse, aanmerkelijk hooger zijn dan elders).

Art. 165. Kosten van de examens van hen die een diploma als veearts verlangen volgens de wet van 8 Juli 1874 (*Staatsblad* n°. 99) f 3000.—

Art. 166. Subsidiën en andere uitgaven ten behoeve van de verbetering van de Nederlandsche paardenrassen . . f 80650.—

(Van dit bedrag zijn bestemd:

1°. f 50000 voor subsidiën aan de commissiën, welke in de onderscheidene provinciën belast zijn met de bevordering der paardenfokkerij. Hoe wenschelijk een verhooging van dezen post ook

aan de Regeering moge voorkomen, heeft zij, met het oog op den toestand der geldmiddelen, geen vrijheid gevonden een daartoe strekkend voorstel te doen en dit te minder zoolang de noodige organisatie van de werkzaamheid der in de verschillende provinciën bestaande commissiën tot bevordering der paardenfokkerij nog in bewerking is.

2°. f 30650 voor het hengstveulendepot te Bergen-op-Zoom, te verdeelen als volgt:

a. voeding der dieren	f 13500.—
b. toelagen voor personeel.	» 800.—
c. aankoop van hengstveulens	» 10000.—
d. onderhoud der gebouwen	» 500.—
e. bouw van een stal voor zieke dieren met aanhoorigheden	» 5250.—
f. administratieve en verdere uitgaven.	» 600.—

Het ligt in de bedoeling de in 1896 aangekochte dieren te verkoopen in Januari 1899; naar schatting zal de opbrengst ten minste f 9000 bedragen).

Art. 167. Subsidiën en andere uitgaven ter bevordering van de veefokkerij f 30000.—

Art. 168. Kosten, subsidiën en schadeloosstellingen tot afwendig van het gevaar, waarmede besmettelijke veeziekten den veestapel bedreigen, en daartoe betrekkelijke uitgaven, waaronder belooning van tijdelijke buitengewone districtsveeartsen en veeopzichters f 100000.—

Art. 169. Kosten, voortvloeiende uit de wet van 5 Juni 1875 (*Staatsblad* n°. 110) f 250.—

v. E.

Boekbeoordeeling.

Prof. Dr. E. FRÖHNER, *Compendium der speciellen Chirurgie für Thierärzte*. Stuttgart, F. ENKE 1898. Preis 6 Mark.

Langen tijd bleef de chirurgie in de veeartsenijkundige literatuur het stiefkind, dat, niettegenstaande de kracht welke daar-

van uitging en ondanks diens reusachtige ontwikkeling alsof het zich met één slag van de toekomst wilde meester maken, door de ouders werd veronachtzaamd. De heilkundige leerboeken van HERTWIG en STOCKFLETH waren verouderd en wat er nieuws verscheen (van BAYER, HOFFMANN, PEUCH en TOUSSAINT, WILLIAMS, enz.) kon niet genoegzaam bevredigen; de chirurgische literatuur stak ongunstig af bij die over interne pathologie en therapie. Men denke slechts aan het handboek van RÖLL, doch vooral aan dat van FRIEDBERGER en FRÖHNER.

MÖLLER vootzag in 1891 met de uitgaaf van zijn handboek over heilkunde in een wezenlijke behoefte; dat die bestond, bleek daaruit dat de 1^{ste} druk reeds in 1893 door een 2^{den} werd opgevolgd, terwijl het werk in 1895, in het Engelsch vertaald, ook in Edinburg werd uitgegeven.

In 1895 stelden BAYER en FRÖHNER pogingen in het werk om, met behulp van de beste krachten uit de Europeesche veeartsnijkundige wereld, een boek over heilkunde in den uitgebreidsten zin het licht te doen zien, dat, als een standaardwerk, bestemd zou zijn om alles te omvatten wat op dit gebied wetenswaardig viel mede te deelen. Dit streven is, zoover zich op dit oogenblik een oordeel laat vellen, met goed gevolg bekroond; wel is waar volbracht de eene schrijver zijn taak beter dan de andere, en stuit men hier (bijv. in BAYER's operatieleer) op onvolledigheid, dáár op zoodanige volledigheid dat ze in langdradigheid ontaardt, of wordt men vergast op 25 bladzijden statistiek omtrent de chirurgische gevallen gedurende 10 jaar bij het Pruisisch leger waargenomen, doch over het geheel genomen kan BAYER en FRÖHNER's handboek inderdaad een standaardwerk worden. Daartoe is in de eerste plaats noodig dat de uitgaaf regelmatig wordt voortgezet; het langen tijd achterwege blijven van een nieuwe aflevering begint wel wat verontrustend te worden.

Intusschen verscheen ook in Frankrijk een mooi, groot werk over chirurgie, van CADIOT en ALMY, dat, in twee dikke deelen, naast de algemeene en bijzondere heilkunde, naar Franschen trant, mede de operatieleer afhandelt. Veel fraaie, oorspronkelijke figuren verduidelijken den tekst.

Die boeken zijn echter wat omvangrijk voor den practicus, welke zich het vroeger geleerde in kort bestek weer voor den geest wil brengen, doch nog meer voor den student die, bij de

menigte zaken welke hij heeft te digereeren, liefst de excerpten der wetenschap te verorberen krijgt. Het streven daarnaar heeft helaas aanleiding gegeven, dat de boeken-studie bij sommigen — geheel of althans te veel — door die van de dictaten is vervangen.

Hierin kan FRÖHNER's Compendium voorzien; het bevat de bijzondere heelkunde in concreten vorm, zonder wijdloopige casuïstiek, zonder literatuur-opgaaf, zonder historisch-critische overzichten der te behandelen onderwerpen. Daarbij is de stof stelselmatig behandeld geworden; waar het passend is, treft men de hoofden: wezen, aetiologie, symptomatologie, prognose en therapie in regelmatige volgorde aan. Dit maakt het overzicht gemakkelijk en is in het bijzonder voor de studie nuttig. Neemt men verder in aanmerking dat het boek vrij volledig is en duidelijk gedrukt, ook wat betreft de kleine letter welke hier en daar voorkomt als om de contonigheid te breken, dan kan het wel niet anders of deze bloemlezing op chirurgisch gebied moet spoedig in veler handen zijn. De prijs, 6 Mark, voor dit 324 bladzijden groote, in 8vo-formaat uitgegeven werk, kan daarvoor geen beletsel zijn.

Of er dan niets aan te merken valt? Zeker wel; volmaakt is ook deze arbeid niet. Vermoedelijk zal menigeen het afkeuren dat in dit compendium van bijzondere heelkunde is teruggekeerd tot den nu achter ons liggenden tijd, waarin chirurgie, ophthalmologie, gynaccologie en hoefziekten in één boek werden afgehandeld. Dit vond FRÖHNER evenwel, gelijk hij in het voorbericht opmerkt, voor dit geval doelmatig. In datzelfde voorbericht acht de schrijver het noodig mede te deelen, dat zijn compendium niet als een pure compilatie mag worden aangemerkt, doch dat hij daarin ook zijn eigen ervaring en zienswijze heeft neergelegd. Van iemand als FRÖHNER is zulk een confessie onverwacht en overbodig. Of zou deze hem uit de pen zijn gevloeid terwijl hij slechts bedoelde de aandacht te vestigen op eenige onderwerpen (oog- en tandziekten, zaadstrengfistel, cryptorchismus, endometritis, radialis- en cruralisverlamming, steltvoet, spat, hoefbevangenheid en andere hoefziekten), waarin door hem iets nieuws wordt medegedeeld?

Het zou te ver voeren FRÖHNER's bijzondere meening omtrent het een en ander der juist vermelde onderwerpen weer te geven; voor den lezer van de *Monatshefte*, door hem en KITT uitgegeven,

zijn ze trouwens geen nieuwigheid meer. Bovendien, FRÖHNER's opinie omtrent menig onderwerp zal wel niet de laatste zijn, welke dienaangaande wordt geuit; wanneer hij bijv. opmerkt, dat de oorzaak van niet-congenitalen steltvoet bij 1- en 2-jarige veulens moet worden gezocht in rachitis, dan is dit niet boven bedenking verheven.

Intusschen is FRÖHNER's compendium een aanwinst voor onze literatuur, een boek dat het Vademecum van FRICKER (vroeger zeer geliefd), MÖLLER's *Klinische Diagnostik der äusseren Krankheiten* en CADIOT's *Exercices de chirurgie hippique* ver achter zich laat. De kennismaking daarmede zij elk collega aanbevolen.

W. C. SCHLIMMEL.

Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1899.
Herausgegeben in zwei Theilen von Prof. Dr. R. SCHMALTZ.
Mit Beiträgen von weiland Prof. Dr. RABE, Departements-
thierarzt Dr. ARNDT, Dr. ESCHBAUM, Bezirksthierarzt
HARTENSTEIN, Schlachthofdirektor KOCH, Veterinär-
assessor Dr. STEINBACH. Berlin, RICH. SCHOETZ 1899.
Preis 4 Mark.

Evenals het vorig jaar kenmerkt zich deze almanak weder door een rijken inhoud. Hoewel hiervan veel (zooals de wetten tegen besmettelijke veeziekten, die op het keuren van vleesch, de tarieven voor de uitoefening der particuliere praktijk, enz.) meer voor Duitsche veeartsen van belang is dan voor ons, komen daarin toch ook tal van hoofdstukken voor, welke in het bijzonder den jongen Nederlandschen veearts nuttig kunnen zijn. Dienaangaande zij herinnerd aan het kort overzicht omtrent de behandeling der gewichtigste ziekten, aan het artikel over vergiftigingen en tegengiften, de tabellen voor het bepalen van den leeftijd, de voedertabellen, die voor het slachtgewicht, voor temperatuur, pols en ademhaling, de aanleiding tot het opsporen van belangrijke bacteriën, het urine-onderzoek, enz. Ook de »bijeenvverzamelde bepalingen omtrent de rechten en plichten der veeartsen" kunnen den Hollandschen veearts te stade komen.

Het 2^{de} deel bevat in hoofdzaak een alphabetische naamlijst der Duitsche veeartsen en paardenartsen en is dus voor ons van minder beteekenis.

Voor het maken van dagelijksche aantekeningen, gelijk de praktizeerende veearts noodig heeft, is de almanak uitstekend ingericht; elk kwartaal kan tot dit doel een nieuw gedeelte worden ingevoegd. Dit biedt het voordeel, dat men een minder dik boek in den zak ronddraagt; trouwens de splitsing in twee deelen is reeds met dezelfde bedoeling geschied.

Het bovenstaande zal wel voldoende zijn om een nadere kennismaking uit te lokken; eenmaal dezen almanak aangeschaft, moet hij weldra een onmisbaar vriend worden.

W. C. SCHIMMEL.

Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1897. Herausgegeben von der Königlichen Commission für das Veterinärwesen zu Dresden. Zwei und vierzigster Jahrgang. Dresden, G. SCHÖNFELD'S Verlagsbuchhandlung 1898.

Ieder jaar neemt dit verslag in uitbreiding maar tevens in belangrijkheid toe. Ook thans weder vinden we alle bijzonderheden omtrent den toestand van de veeartsenijkundige hoogeschool te Dresden, waarbij referent vooral de aandacht vestigt op de entingen ter diagnostiek van dolheid (bl. 50—74). Verder vindt men de mededeelingen uit de berichten van de «Bezirksthierärzte,» door SIEDAMGROTZKY gerangschikt. Uit het door EDELMANN bewerkte hoofdstuk „Tuberculose bei Schlachtthiere” blijkt, dat 29.13 pct. der geslachte runderen, 0.26 pct. der kalveren, 0.07 pct. der schapen, 0.37 pct. der geiten, 3.10 pct. der varkens en 0.33 der paarden aan deze ziekte hadden geleden, terwijl bij geen enkele der 474 geslachte honden de ziekte werd waargenomen; wel bleken 4 van de laatste dragers van trichinen te zijn.

Onder de vergiftigingen wijst UHLICH op die bij 3 oude, zware varkens door beschimmelde moutkiemen.

Een uitvoerig overzicht der runderfokkerij van PUSCH, een uitgebreid bericht met veel statistische gegevens omtrent vleescheuring van EDELMANN en een uittreksel uit het ziekenrapport bij het leger, door MÜLLER bewerkt, voltooien het geheel.

Als aanhangsel vindt men nog: BAUM, Ueber die Giftigkeit des Alkohols bei rectalen Injection; BAUM und SEELIGER, Steht

die Menge des resorbirten Kupfers in proportionalen Verhältniss zur Menge der per os verabreichten Kupfersalze?; Ueber die verschiedene Giftigkeit einiger Kupferpräparate; TROLLDENIER, Die Wirkungen des Kupfers auf Leber und Nieren; BAUM und SEELIGER, Die chronische Kupfervergiftung; EDELMANN, Die neuzeitliche Entwicklung der Fleischbeschau in Deutschland. Dit laatste stuk is de voordracht, gehouden in de aula der veeartsenijkundige hoogeschool bij de viering van den 70^{sten} verjaardag van Z. M. den Koning van Saksen.

VAN ESVELD.

Dr. med. OSCAR SCHWARZ, Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlacht- und Viehhöfe. Ein Handbuch für Sanitäts- und Verwaltungsbeamte. Zweite, umgearbeitete und bedeutend vermehrte Auflage. Mit 196 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin, JULIUS SPRINGER 1898. Preis 10 M.

Dat reeds nu een tweede druk van dit werk noodig is, terwijl de eerste in 1894 verscheen, bewijst wel dat het veel aftrek heeft gevonden. Men ziet SCHWARZ herhaalde malen aangehaald, ook in de verschillende abattoir-rapporten welke in den laatsten tijd in ons land zijn verschenen. Het werk is de vraagbaak voor ieder die iets omtrent bouw, inrichting, exploitatie, enz. van abattoirs wil weten.

Vergelijkt men de eerste editie — een werk van 225 bladzijden — met de tweede, welke 468 bladzijden groot is, dan ziet men dadelijk dat de stof, bij dezelfde indeeling, uitvoeriger is bewerkt, wat vooral voor enkele hoofdstukken het geval is. Bij de beschrijving van de bijzondere gebouwen zijn de nieuwste constructies in woord en beeld aangegeven; ook het hoofdstuk over de koelinrichting is veel uitvoeriger behandeld, wat eveneens het geval is met dat over het zuiveren van het afgevoerde water en over het gebruik en de vernietiging van afgekeurd vleesch.

Nieuw is een aanhangsel bij hoofdstuk VI, waarin — met tal van platen verduidelijkt — de verschillende slachtmethoden en de apparaten daarbij in gebruik worden behandeld, terwijl ook hoofdstuk XIV nieuw mag worden genoemd, waarin uitvoerig de aanleg van veemarkten, met alles wat daartoe behoort, wordt besproken.

Waar in ons land het abattoir-vraagstuk meer en meer aan de orde komt, en er in onze taal nog zoo weinig omtrent dit punt is geschreven, ten minste waar het de détails der inrichting betreft, geloof ik dat ieder die daaromtrent meer inlichtingen noodig heeft ze niet te vergeefs zal zoeken, zoo hij het keurig uitgevoerde werk van SCHWARZ opslaat.

VAN ESVELD.

LEISERING's Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Haustiere, von Obermedizinalrat Prof. Dr. W. ELLENBERGER, unter Mitwirkung von Prof. Dr. BAUM. Leipzig, B. G. TEUBNER 1898. 3te Auflage. Lf. 4 u. 5, jeder à 6 Mark.

De platen in afl. 4, van 19—24, waarop ademhaling, spijsvertering en een gedeelte der mannelijke geslachtsorganen zijn behandeld, hebben onderscheidene noodzakelijke verbeteringen ondergaan.

Aflevering 5, plaat 25—30, biedt zeer veel nieuws. Het laatste gedeelte der mannelijke geslachtsorganen en de geheele vrouwelijke zijn keurig bewerkt.

De platen 26 en 27 geven 4 afbeeldingen van de natuurlijke ligging van borst- en buksingewanden, van rechts en van links gezien en wel oppervlakkig en meer in de diepte. Daar op deze teekeningen tevens het skelet is aangegeven, kan men zich zeer gemakkelijk oriënteren, waarom deze platen ook uit een chirurgisch oogpunt van zeer groot belang zijn. Het hart is op plaat 28, hersenen en ruggemerg op plaat 29 behandeld.

Plaat 30 geeft twee gekleurde afbeeldingen, n. l. hals en borstholte, met de daarbij behoorende bloedvaten en zenuwen. In figuur 1 ziet men de arteriën en zenuwen van de linker zijde, terwijl figuur 2 dezelfde deelen aan de rechter zijde weergeeft, maar tevens hoofdaderstammen. Beide zijn prachtig bewerkt.

Dat de tekst voor deze afleveringen geheel is omgewerkt en dat die o. a. voor de platen 25—27 nieuw en correct is, behoeft wel geen nader betoog.

Het blijkt dat bewerkers en uitgever niet te veel hebben beloofd, maar dat zij inderdaad een standaardwerk leveren, waarvoor een nadere aanbeveling haast overbodig is.

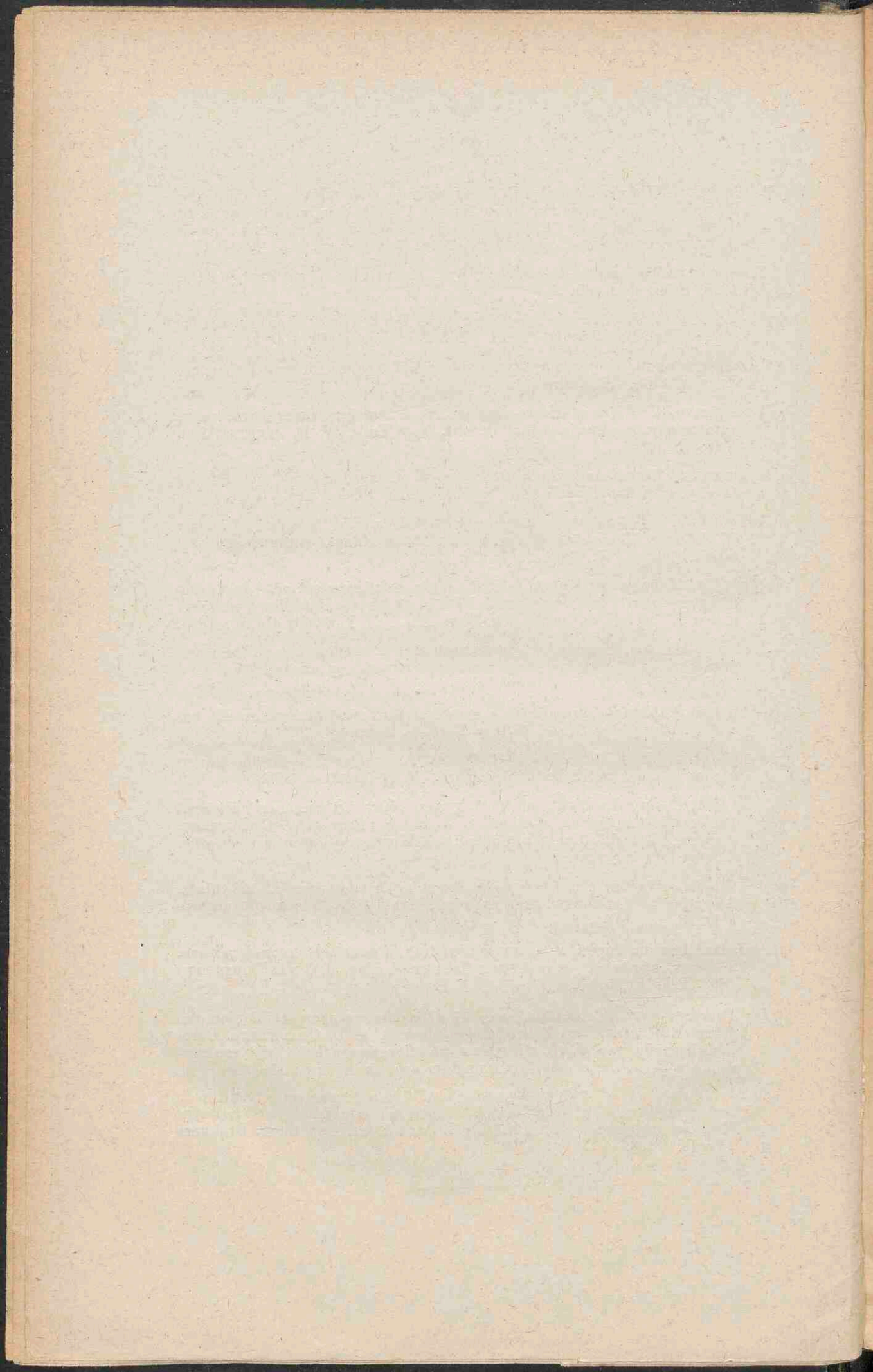
VAN ESVELD.

Nieuw uitgekomen boeken.

- Prof. Dr. R. SCHMALTZ, *Präparierübungen am Pferd*. Eine ausführliche Anweisung zur Anfertigung sämtlicher für das Studium der Anatomie des Pferdes erforderlichen Präparate. *Theil II: Topographische Präparate*. Berlin, R. SCHOETZ 1898. Preis gebunden 6 Mark.
- Dr. R. J. PETRI, *Das Mikroskop*. Von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung für alle Freunde dieses Instruments. Mit 191 Abbildungen im Text und 2 Facsimiledrucken. Berlin, R. SCHOETZ 1898. Preis brosch. Mark 8, geb. Mark 10.
- Dr. BEHRENS, *Tabellen zum Gebrauch bei mikroskopischen Arbeiten*. Dritte, neubearbeitete Auflage. Braunschweig, HARALD BRUHN 1898. Preis geb. 6 Mark.
- Prof. L. HOFFMANN, *Allgemeine Thierzucht*, ein Lehr- und Handbuch für Studierende und Praktiker. Stuttgart, E. ULMER 1898.
- Dr. F. W. DÜNKELBERG, *Die Zuchtwahl des Pferdes*. Gr.-8vo, 265 Seiten, mit 15 Originalthierbildern. Braunschweig, F. VIEWEG und SOHN 1898. Preis 10 Mark.
- Dr. C. NÖRNER, *Praktische Schweinezucht*. Mit 77 in den Text gedruckten Abbildungen, 331 Seiten. Neudamm, J. NEUMANN 1899. Preis 5 Mark.
- THIELE, *Gebrauchshundzucht und Thierzuchtlehre*, ein Beitrag zur Lösung der Gebrauchshundfrage aus „Jagdlichen und Kynologischen Zeit- und Streitfragen (Deutsche Jägerzeitung)“. Neudamm, J. NEUMANN 1898.
- Prof. Dr. A. FISCHER, *Vorlesungen über Bacterien*. 186 Seiten, mit 29 Abbildungen. Jena, G. FISCHER 1897. Preis 4 Mark.
- Prof. Dr. G. SCHNEIDEMÜHL, *Die Protozoen als Krankheitserreger des Menschen und der Hausthiere*, Für Aerzte, Thierärzte und Zoologen, Br. gr.-8vo, 195 Seiten. Leipzig, W. ENGELMANN 1898. Preis 5 Mark.
- Prof. Dr. A. WEICHELBAUM, *Parasitologie*, 284 S., 78 Abb. Jena, G. FISCHER 1898. Preis 6 Mark.
- NEUBAUER und VOGEL's *Analyse des Harns*. Zehnte umgearbeitete und vermehrte Auflage, Analytischer Theil in dritter Auflage bearbeitet von Dr. H. HUPPERT. Mit 4 lithographirten Tafeln und 55 Holzschnitten. Wiesbaden, J. F. BERGMANN 1898. Preis 17,65 Mark.
- H. THOMS, *Untersuchungen über Bau, Wachsthum und Entwicklung des Hufes der Artiodactylen, insbesondere des Sus scrofa*. Karlsruhe, MACKLOT'sche Buchhandlung 1898. Preis 1,20 Mark.
- Prof. Dr. ELLENBERGER, Prof. Dr. BAUM und Maler HERMANN DITTRICH, *Handbuch der Anatomie der Thiere für Künstler*. Leipzig, Th. WEICHER 1898.
- Prof. Dr. ZÜRN, *Das Haarkleid, die Farben und Abzeichen der Pferde*. Leipzig, M. HEINSIUS Nachfolger 1898. Preis 1 M. 20 Pf.
- Dr. M. CASPER, *Pathologie der Geschwülste bei Tieren*. Für Tierärzte, Studierende und Aerzte. Gr.-8vo. 141 Seiten, Wiesbaden, J. F. BERGMANN 1899. Preis 2,40 Mark.

- Dr. F. A. ZÜRN, *Die Tuberkulose der Hausthiere und deren Vorbeuge*. In gr. 8vo. 32 Seiten. Brosch. Leipzig, A. FELIX 1898. Preis 0,90 Mark.
- Prof. Dr. G. SCHNEIDEMÜHL, *Ueber Nervenkrankheiten bei Hausthieren, mit gleichzeitiger Berücksichtigung der beim Menschen vorkommenden*. (8 Band, 12 Heft der *Thiermedizinischen Vorträge*). Leipzig, A. FELIX 1898. Preis 1,50 Mark.
- Prof. Dr. E. FRÖHNER, *Compendium der speciellen Chirurgie für Thierärzte*. 324 Seiten, 8vo. Stuttgart, F. ENKE 1898. Preis 6 Mark.
- Prof. Dr. G. SCHNEIDEMÜHL, *Lehrbuch der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere*, für Thierärzte, Aerzte und Studierende. Gr. 8vo, 874 S. Leipzig, W. ENGELMANN 1898. Preis 23 Mark.
- Dr. R. EDELMANN, *Fleischschau*. Mit 29 Abbildungen im Text. Jena, G. FISCHER 1898. Preis 4 Mark.
- Dr. ROLLER, *Die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen*. Rathgeber für Fleischbeschauer in populärer Darstellung mit 18 Abbildungen im Text und auf 6 Tafeln. Dritte Auflage. Trier, H. STEPHANUS 1897. Preis 2,40 Mark.
- Dr. O. SCHWARZ, *Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlacht- und Viehhöfe*. Ein Handbuch für Sanitäts- und Verwaltungsbeamte. Zweite, umgearbeitete und bedeutend vermehrte Auflage. Berlin, JULIUS SPRINGER 1898. Preis 10 Mark.
- J. GOLTZ, *Historische Studien auf dem Gebiete der Fleischnahrung und Fleischschau*. Br., 8vo, 176 Seiten. Köln a/R., Selbstverlag des Verfassers 1898. Preis 2 M. 25 Pf.
- Statistischer Veterinär-Sanitätsbericht über die preussische Armee für das Rapportjahr 1897*. Berlin, E. S. MITTLER und SOHN 1898. Preis 6 Mark.
- Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1899*. Herausgegeben in zwei Theilen von Prof. Dr. R. SCHMALTZ. Mit Beiträgen von weiland Prof. Dr. RABE, Departementsthierarzt Dr. ARNDT, Dr. ESCHBAUM, Bezirksthierarzt HARTENSTEIN, Schlachthofdirektor KOCH, Veterinär-assessor Dr. STEINBACH. Berlin, RICHARD SCHOETZ 1899. Preis 4 Mark.
- Veterinärkalender für das Jahr 1899*. Unter Mitwirkung von Dr. A. EBER, E. HOLTZHAUER und Dr. JOHNE, herausgegeben von Oberrossarzt KÖNIG. Berlin, A. HIRSCHWALD 1898. Preis 3 Mark.
- J. VON GREBNER und Prof. VON STRAUB, *Tierärztliches Taschenbuch*. Mit einer Sammlung bewährter diätetischer Vorschriften und Rezepte. Völlig neu bearbeitet von Prof. Dr. E. VOGEL. Ulm, J. EDNER'sche Verlagsbuchhandlung 1898. Preis gebunden 6 Mark.
- F. LAULANIÉ, *Energétique musculaire*. (Encyclopédie scientifique des aides-mémoire, publiée par LÉAUTÉ.) Un petit volume de 206 pages. Paris, MASSON ET CIE 1898. Prix 2 fr. 50.
- Prof. E. MACÉ, *Traité pratique de bactériologie*. 1 vol. in-8 de 1144 pages, avec 240 figures noires et coloriées, cartonné. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1898. Prix 16 francs.
- E. NOCARD et L. LECLAINCHE, *Les maladies microbiennes des animaux*. 2me édition. Un vol. in-8vo de 956 pages. Paris, G. MASSON 1898.
- L. GUINARD, *Thérapeutique vétérinaire*. 2 vol. in-16 de 500 pages, cartonnés. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1898. Prix 10 francs.

- É. CHESTER, *Histoire et rôle du boeuf dans la civilisation*. (Bibliothèque littéraire de vulgarisation scientifique). Un vol. petit in-18 avec 40 figures dans le texte et 4 planches en couleur hors texte. Paris, C. REINWALD (SCHLEICHER FRÈRES) 1898. Prix 1 franc.
- W. GILBEY, *The Harness Horse*. Demy 8vo. Illustrated. London, VINTON & Co. 1898. Price cloth gilt 2 s.
- W. GILBEY, *Young Race Horses* (Suggestions for Rearing.) Demy 8vo. Illustrated. London, VINTON & Co. 1898. Price cloth gilt 2 s.
- T. B. DRYBROUGH, *Polo*. Demy 8vo, cloth gilt, 270 pages, illustrated. London, VINTON & Co. 1898. Price 15 s.
- W. HUNTING, *The Art of Horse-shoeing*. A manual for farriers. 8vo, cloth, with nearly one hundred illustrations. New York, W. R. JENKINS 1898. Price \$ 1,00.
- E. SEWELL, *The Examination of Horses as to Soundness and Selection as to Purchase*. 8vo. New York, W. R. JENKINS 1898. Price \$ 1,50.
- FRIEDBERGER and FRÖHNER's *Veterinary Pathology. Vol I. Infective Diseases of Animals*. Translated and edited by M. H. HAYES. Authorised translation. London, W. THACKER & Co. 1898.
- HARRY D. HANSON, *Prescription writing for veterinary students and practitioners who have never studied Latin*. With an appendix containing prescriptions for the horse, dog, cow, etc. New York, Dr. HANSON 1898.
- HARRY D. HANSON, *Practice of equine medicine*. A manual for students and practitioners of veterinary medicine, arranged with questions and answers. New York, Dr. HANSON 1898. Price large octavo, cloth, \$ 4.
- T. M. LEGGÉ, *Cattle-Tuberculosis*. A Practical Guide to the Farmer, Butcher and Meat Inspector. 8vo, cloth. New York, W. R. JENKINS 1898. Price \$ 1,00
- W. H. DALRYMPHE, *Veterinary Obstetrics*. A compendium for the use of Students and Practitioners. New York, W. R. JENKINS 1898.
- The Horseshoers' Journal*, published by the Master Horseshoers' National Protective Association of America. A monthly journal. J. C. BUCKLEY, manager. Detroit, Michigan, Selden and Woodward Aves. Subscription Rate \$ 1,00 per year.
- Mr. H. TH. s'JACOB, *Staatsbemoeiing betrekkelijke Vee fokkerij*. 108 bladz. Amersfoort, VALKHOFF EN VAN DEN DRIES 1898. Goedkoope uitgave à f 0,25.
- Prof. Dr. HECTOR TREUB, *De wondbehandeling in haar tegenwoordigen vorm*. 2^{de} druk, bijgewerkt door J. VAN CAMPEN. Leiden, S. C. VAN DOESBURGH 1898. Prijs f 1,50.
- De Paardenrassen*. Kunstalbum van 41 afbeeldingen naar schilderijen van OTTO ERRELMAN, met beschrijvingen door E. A. L. QUADKKER. Chromolithografie van J. L. GOFFART. 21 afleveringen à f 6 (tijd van verschijnen 3 jaar). Zutphen, SCHILLEMANS en VAN BELKUM 1898.
- Is de Vivisectie in het belang der menschheid?* Een beroep op alle medici in Nederland door den Nederlandschen Bond tot bestrijding der Vivisectie. Met een voorwoord van Prof. Dr. J. VAN REES. Den Haag, Drukkerij „Vrede” 1898.



HET AANTOONEN VAN PAARDENVLEESCH LANGS CHEMISCHEN WEG,

DOOR

D. A. DE JONG Jzn.

(Slot.)

Het komt mij gewenscht voor, in verband met eenige der het laatst vermelde onderzoekingen, enkele opmerkingen te maken.

De experimenten, op nuchter kalfsvleesch verricht, hebben geleerd, dat het gewenscht is de afkooksels van dergelijk vleesch, zoowel bij de methode BRÄUTIGAM en EDELMANN als bij de methode COURTOY en COREMANS steeds *warm* te filteren, omdat na bokoeling de vloeistoffen in den regel zoo gelatineus zijn, dat zij zeer moeielijk doorloopen.

Bij de methode BR. en E., toegepast op nuchter kalfsvleesch, kan toevoeging van HNO_3 aan het afkooksel in den regel niet achterwege blijven. De gelatineuze vloeistof, dadelijk met joodwater behandeld (HUMBERT), doet de glycogeen-verkleuring minder gemakkelijk optreden.

Uit vele der gemelde proefnemingen blijkt verder, dat de resultaten, verkregen door de methode C. en C., sterk kunnen verschillen van die, verkregen door de methode BR. en E. In vele gevallen werd volgens BR. en E. glycogeen aange-toond, terwijl dit volgens C. en C. afwezig was. In verscheidene van die gevallen deed dan de methode C. en C. een juiste uitspraak, voor zoover het betreffende vleesch *geen paardenvleesch* was. Maar de genoemde onderzoekers, het zij hier herhaald, leggen er den nadruk op, dat hun methode

de aanwezigheid van glycogeen moet demonstreeren, en daar zij dit niet regelmatig doet, nu eens *wel* en dan weder *niet*, kan zij zeker niet betrouwbaar worden geacht.

Uit enkele der verrichte onderzoekingen meende ik te kunnen opmaken, dat het slagen der methode C. en C. verband hield met de toegevoegde hoeveelheid jodiumoplossing. Werd te weinig toegevoegd, dan zou de opgetreden verkleuring, welke bij verwarming tot 80° verdwijnt, *niet* terugkeeren. Een nader onderzoek leerde mij echter, dat ook bij groote hoeveelheden jodiumoplossing, aan het afkooksel toegevoegd, een opgetreden donkerbruine verkleuring, welke bij verwarming tot 80° verdwijnt, niet altijd terugkeert, ook al is er veel glycogeen in het vleesch aanwezig.

N°. 48 vormt een onderzoek dat ik uitvoerig meen te moeten beschrijven.

Op den 17^{den} Februari 1896 werd te Leiden, wegens overtreding der verordening betreffende de vee- en vleeschkeuring, in beslag genomen 18 kilo vleesch, bestaande uit verschillende stukken. Eén stuk bestond in hoofdzaak uit musculus gracilis en musculus semimembranosus, een tweede stuk uit een deel der musculi glutaei en het derde stuk vormde een gedeelte der schouderpijeren; vergissing hierin is echter niet buitengesloten.

Het vleesch begon te rotten; het vertoonde verschillende kleuren van geelrood tot bruinrood, stonk op enkele plaatsen verschrikkelijk, verspreidde op andere plaatsen een zure lucht. Hier en daar was het spierweefsel sterk bloedrijk, op andere plaatsen minder. Vet was in geringe hoeveelheid aan het vleesch aanwezig en had een grauwwarte kleur.

Naar den vorm der spierstukken was niet met zekerheid uit te maken van welke diersoort het vleesch afkomstig was. Evenmin viel dit te ontdekken aan de consistentie van de geringe hoeveelheid vet.

Onder de beambten der vee- en vleeschkeuring heerschte verschil van meening omtrent de afkomst.

Ik besloot de methoden C.-C. en Br.-E. toe te passen; 50 gram, afkomstig van gracilis en semimembranosus (?), met zuren reuk, echter zonder rottingsstank, werd een uur gekookt met 200 gram aqua destillata. Na een kwartier koken werd een klein gedeelte gefiltreerd door een vochtig filter, voor de toepassing van de methode C. en C. Na een uur koken werd een ander gedeelte gefiltreerd, om dat met joodwater, volgens Br. en E. te behandelen. De rest bleef voor de kali-behandeling bewaard.

Na bekoeling van het afkooksel voor de methode C. en C., werd deze laatste *tweemaal* toegepast en gaf in beide gevallen een *positief resultaat*, d. w. z. na toevoeging van de jodium-oplossing werd de vlocistof *donkerbruin*, bij verwarming tot 80° C. *verdween* die kleur nagenoeg, om na *bekoe-ling terug te keeren*.

Het gedurende een uur gepraepareerde afkooksel gaf zoowel dadelijk, als na toevoeging van HNO_3 en filtreren, met joodwater behandeld, *zeer duidelijk* de *glycoeenreactie*. Dit laatste afkooksel vertoonde ook weder de reactie volgens C. en C.

Het kali-afkooksel, ingedampt, gaf na behandeling met HNO_3 en filtratie de reactie volgens Br. en E. *zeer mooi*.

Zoowel de methode C. en C. als die van Br. en E., wezen dus in dit geval op *paardenvleesch*.

Het vleesch der glutaci (?) gaf naar de methode C. en C., op de gewone wijze toegepast, een *negatieve* reactie. Het afkooksel volgens Br. en E., dadelijk met joodwater behandeld, gaf een twijfelachtige reactie, na behandeling met HNO_3 en filtreren, een *flauwe, echter duidelijke reactie*.

Het vleesch van den schouder (?) gaf noch volgens de methode C. en C., noch volgens die van Br. en E., de

glycogeenreactie. Evenwel werd dit vleesch niet door middel van kali gedigereerd en daarna onderzocht.

Het resultaat van het onderzoek was derhalve: dat het vleesch van *gracilis* en *semimembranosus* (?) *paardenvleesch* zou zijn, volgens beide methoden; dat het vleesch der *glutaci* (?) *paardenvleesch* zou zijn volgens de methode Br. en E. en dat het vleesch van den schouder, volgens de beide methoden, geen *paardenvleesch* zou wezen.

Gedurende dit onderzoek had ik inlichtingen laten inwinnen omtrent de vermoedelijke herkomst van het vleesch. Dit leidde niet tot zekere resultaten, daar de betrokken personen, met het oog op de aanhangige gerechtelijke vervolging, zich van mededeelingen wenschten te onthouden. Waarschijnlijk echter zou het vleesch afkomstig geweest zijn van een jonge koe, waarbij embryotomie verricht was geworden, en welke dientengevolge was gestorven.

Was dit in werkelijkheid zoo, dan zou het onderzoek een *zeer foutieve* aanwijzing hebben gedaan. Ik wilde daarom trachten langs een anderen weg tot zekerheid te geraken.

Een gedeelte van het vuile, stinkende vet, aan het vleesch aanwezig, werd op een vrij groote hoeveelheid aether gezet, met het doel een vetoplossing te verkrijgen, welke later gebruikt zou kunnen worden voor de bepaling van het *joodgetal* van VON HÜBL.

HASTERLIK¹⁾ heeft in 1893 een methode tot het aantoonen van *paardenvleesch* langs chemischen weg beschreven, welke berust op de bepaling van het *joodgetal* van VON HÜBL. *Paardenvet* heeft een *joodgetal* van 74—83, *rundervet* van 40—44 en *varkensvet* van ongeveer 60. Het leek mij raadzaam te trachten door deze methode tot zekerheid te geraken.

Ik kon aan dit onderzoek niet beginnen vóór den 25^{sten} Juni 1896. Van 19 Februari had het vet op aether gestaan.

1) Archiv für Hygiene, 1893.

Ik liet de aether verdampen en verkreeg een vrij consistent vet, van witte kleur, echter met een onaangename, zoeten, stroopachtigen reuk.

Op den 29^{sten} en den 30^{sten} Juni 1896 bepaalde ik van dit verkregen vet telkens het joodgetal van VON HÜBL. Het eerste onderzoek deed 36,6, het tweede 37,3 vinden. Ik heb de bepaling verricht op de wijze als door ELSNER¹⁾ is aangegeven.

Uit het verkregen resultaat moest worden opgemaakt, dat het vleesch, waarvan het vet afkomstig was, *rundvleesch* was. Wel waren de gevonden getallen wat laag, maar ELSNER zegt (loc. cit., pag. 89) „ganz alte, stark zersetzte Oele geben zu niedrige Zahlen”. De toestand, waarin het onderzochte vet verkeerde, zal ook hier van invloed zijn geweest, en in elk geval kon, met het oog op de gevonden getallen, van *paardenvleesch geen sprake* wezen.

Tot meerdere zekerheid heb ik ook het smeltpunt van het verkregen vet bepaald. Volgens OSTERTAG ligt het smeltpunt van rundervet naar SCHULZE en REINECKE tuschen 41 en 50° C.; volgens ELSNER ligt het tuschen 43 en 45° C. Het smeltpunt werd door mij tweemaal bepaald; de eerste maal lag het bij 44° C., de tweede maal bij 43° C.

Er bleef dus geen twijfel over, of het onderzochte vleesch was *rundvleesch*.

Door dit geval was dus overtuigend gebleken, dat de methode BR. en E. niet betrouwbaar is en zelfs gevaarlijke foutieve aanwijzingen kan doen. In het beschreven geval, waar de aard van het vleesch in het procesverhaal der overtreding moest worden vermeld, zou men, zich baseerend op de methode BR. en E. een grooten flater hebben begaan.

1) Die Praxis des Chemikers, 1895, pag. 88.

Het scheen mij niet onmogelijk toe dat de groote hoeveelheid glycogeen, in het bovenbedoelde vleesch getuige de reactie Br. en E. aanwezig, in verband kon staan met de, volgens de geruchten kortelings voorafgegane baring van het rund, waarvan het afkomstig was. Ik stelde mij daarom voor later, met het oog daarop, vleesch te onderzoeken van runderen, welke eerst voor korten tijd hebben gekalfd. Men vindt deze onderzoekingen vermeld onder de nog te beschrijven gevallen.

N^o. 49. 19 Februari 1896. *Varkensvleesch* (musc. gracilis et musc. semimembranosus), afkomstig van een mannelijk individu, geslacht den 13^{den} Februari. Methode C. en C. en methode Br. en E. *negatief*, met dien verstande, dat geen kali-afkooksel werd onderzocht.

N^o. 50. 19 Februari 1896. *Varkensvleesch* (knieschijfstrekker), 4 dagen oud. Onderzoek en resultaat als bij n^o. 49.

N^o. 51. 19 Februari 1896. *Varkensvleesch* (musc. infraspina-tus), 2 dagen oud. Onderzoek en resultaat als bij n^o. 49.

N^o. 52. 19 Februari 1896. *Varkensvleesch* (musc. serratus anticus major), 6 dagen oud. Onderzoek en resultaat als bij n^o. 49.

N^o. 53. 2 Maart 1896. *Rundvleesch* (musc. longissimus dorsi), afkomstig van een koe, welke op 29 Februari vermoedelijk wegens paralyse puerperalis was gestorven. Afkooksel volgens Br. en E. *noch* direct, *noch* na behandeling met HNO_3 door joodwater *de glycogeen-verkleuring*.

N^o. 54. 5 Maart 1896. *Konijnenvleesch* (schouder- opperarm- en onderarmspiereu), versch. Afkooksel volgens Br. en E., vóór en na behandeling met HNO_3 , *geen reactie*. Hotzelfde afkooksel volgens C. en C. behandeld, geen reactie.

N^o. 55. 7 Maart 1896. *Vleesch van een runderfoetus* van circa 7 maanden, 1 dag oud. Onderzocht vleesch van musc. gracilis en musc. semimembranosus en vleesch van de schouder-spiereu. Methode C. C. *twijfelachtige reactie*. Afkooksel vol-

gens Br. en E., zoowel voor als na behandeling met HNO_3 , *prachtige glycogeenreactie*.

N^o 56. 21 Maart 1896. *Konijnenvleesch*, afkomstig van een aan ent-anthrax gestorven konijn, bestaande in hoofdzaak uit musc. extensor cruris quadriceps. Het afkooksel volgens Br. en E. gaf zoowel vóór als na behandeling met HNO_3 een *negatieve* reactie.

N^o. 57. 23 Maart 1896. *Rundvleesch* (musc. gracilis et musc. semimembranosus), afkomstig van een 4—7 jarige koe, den 20^{sten} Maart aan paralysis puerperalis gestorven. Afkooksel volgens Br. en E. gaf noch direct, noch na behandeling met HNO_3 de glycogeenreactie.

N^o. 58. 23 Maart 1896. *Rundvleesch* (musc. gracilis et musc. semimembranosus et musc. glutaei), afkomstig van een jonge koe, 3 jaar oud, welke door middel van embryotomie van het 2^{de} kalf verlost was geworden, en in den nacht van 22 op 23 Maart was gestorven. De verlossing had ongeveer een week vroeger plaats gevonden.

Noch het afkooksel van gracilis en semimembranosus, noch dat van de glutaei, gaf vóór of na de behandeling met HNO_3 de reactie van Br. en E.

Uit de proeven n^{os}. 53, 57 en 58 blijkt voldoende, dat een voorafgegane baring niet de oorzaak behoeft te zijn van het voorkomen van een groote hoeveelheid glycogeen in rundvleesch, zooals bij het onderzoek van n^o. 48 was vermoed geworden.

N^o. 59. 3 April 1896. *Konijnenvleesch* (bilspieren), afkomstig van een konijn, dat op dien datum wegens tuberculose was gedood (enting had plaats gevonden op 3 Februari 1896). Het dier was ontzettend vermagerd.

Afkooksel volgens Br. en E. onderzocht, gaf *noch* direct, *noch* na behandeling met HNO_3 , de *glycogeenreactie*.

N^o. 60. 7 Juli 1896. *Varkensvleesch* (onderarmspieren), 1 dag oud.

Zoowel het afkooksel volgens C. en C., als dat volgens Br. en E. gaven een *negatieve* reactie.

N^o. 61. 7 Juli 1896. *Varkensvleesch* (musc. semimembranosus et musc. semitendinosus), 1 dag oud. Onderzoek en resultaat als bij n^o. 60.

N^o. 62. 7 Juli 1896. *Varkensvleesch* (lendenspiieren), 1 dag oud. Onderzoek en resultaat als bij n^o. 60.

N^o. 63. 7 Juli 1896. *Varkensvleesch* (halsspieren), 1 dag oud. Onderzoek en resultaat als bij n^o. 60.

N^o. 64. 8 Juli 1896. *Varkensvleesch* (rugspieren), versch. ouderdom niet bekend. Onderzoek en resultaat als bij n^o. 60.

N^o. 65. 8 Juli 1896. *Varkensvleesch* (schenkelspiieren), versch. ouderdom niet bekend. Onderzoek en resultaat als bij n^o. 60.

N^o. 66. 29 Juli 1896. *Vleesch van een pony* (musc. gracilis et musc. semimembranosus), 1 dag oud. Afkooksel volgens Br. en E., dadelijk met joodwater behandeld, *flauwe* reactie. Na behandeling met HNO_3 een *duidelijke* reactie, welke echter flauw bleef.

N^o. 67. 29 Juli 1896. *Rundvleesch* (musc. gracilis et musc. semimembranosus), 1 dag oud. Afkooksel volgens Br. en E. gaf *noch* direct, *noch* na behandeling met HNO_3 een *glycogeen-verkleuring*.

Stukjes van het vleesch, gebruikt in n^o. 66 en n^o. 67 werden onmiddellijk gehard in absoluten alcohol en op den 31^{sten} Juli en den 1^{sten} Augustus gesneden. De harding was onvolkomen, zoodat de doorsneden niet *dun* waren. Deze coupes werden met jodium-oplossing behandeld, ten einde *microscopisch* de glycogeen-verkleuring te kunnen constateeren. Werkelijk waren de paardenvleesch-coupes *glanzend wijnrood*, die van het rundvleesch meer *jodiumbruin*. Opvallend was het verschil echter niet; evenwel, door de methode Br. en E. was bij het vleesch van de pony ook slechts een *flauwe reactie* verkregen.

De doorsneden waren te dik om de ligging van het glycogeen te bepalen. Gelijk bekend, ligt dit niet in, maar om de spierfibrillen.

C. en C. geven aan¹⁾, dat het hun nooit gelukte door hun methode glycogeen aan te toonen in de uit- en inwendige kauwspieren van het paard. Om dit te controleeren, deed ik de volgende onderzoekingen:

N^o. 68. 12 Augustus 1898. *Paardenvleesch* (1 dag oud), genomen uit musc. masseter en uit musc. pterygoideus.

Onderzoek van beide vleeschsoorten volgens de methode C. en C. viel *negatief* uit. Het afkooksel volgens Br. en E. van beide kauwspieren gaf *noch* voor, *noch* na behandeling met HNO_3 de *glycogeenreactie*. Ook het onderzoek van het kali-afkooksel viel *negatief* uit.

N^o. 69. 13 Augustus 1898. *Paardenvleesch* (1 dag oud, van een verdronken dier), uit musc. masseter en musc. pterygoideus.

Ook bij dit vleesch viel zoowel de methode C. en C. als die van Br. en E. *negatief* uit. Van deze kauwspieren werd het kali-afkooksel niet onderzocht, daar ik dit overbodig achtte. De vorige proefnemingen toch hadden geleerd, dat het gewone afkooksel volgens Br. en E. in den regel de reactie doet zien, wanneer glycogeen aanwezig is. In dit geval trad niet *de minste* verkleuring op, en een dergelijke, zij het dan ook twijfelachtige verkleuring, d. w. z. een die niet juist bourgognerood tot violet is, trad in de vroeger onderzochte gevallen steeds op bij toevoeging van joodwater aan het afkooksel, indien bij het onderzoek van het kali-extract duidelijk glycogeen werd gevonden (zie n^o. 27).

Het schijnt dus, dat ook door de methode Br. en E., in de uit- en inwendige kauwspieren, zoo al in het

1) Loc. cit.

geheel niet, dan toch zeker moeielijk glycogeen aan te toonen zal zijn. Het aantal onderzoekingen, door mij in dit opzicht verricht, is te gering om een meer stellige uitspraak te doen.

Gaat men nu in het kort na tot welke resultaten de vermelde onderzoekingen hebben geleid, waarbij natuurlijk de n^{os}. 1, 3, 68 en 69 buiten beschouwing worden gelaten, dan blijkt, dat de methode BRÄUTIGAM en EDELMANN werd toegepast: 11-maal op *paardenvleesch*, 2-maal op *ezelsvleesch* 1-maal op *vleesch van een pony*, en dat in deze 14 gevallen, waarbij vleesch van dieren van het *paardengeslacht* werd onderzocht, het resultaat *steeds positief* was, d. w. z. dat *steeds glycogeen* werd gevonden;

dat *rundvleesch* 15-maal volgens Br. en E. werd onderzocht, waarbij in 13 gevallen niet, in 2 gevallen wel glycogeen werd gevonden;

dat 2-maal de methode werd toegepast op *schapenvleesch*, in beide gevallen met negatief resultaat, d. w. z. glycogeen werd niet aangetoond;

dat *vleesch van vette kalveren* 10-maal werd onderzocht, waarvan 3-maal met positief en 7-maal met negatief resultaat;

dat *vleesch van nuchtere kalveren* 10-maal aan een onderzoek werd onderworpen, waarvan 9-maal met positief, 1-maal met negatief resultaat;

dat 10 monsters *varkensvleesch* steeds een negatieve reactie gaven;

dat op *konijnenvleesch* de methode 3-maal werd beproefd met negatief resultaat;

dat het *vleesch van één runderfoetus* werd onderzocht met positieven uitslag.

De methode COURTOY en COREMANS gaf de volgende resultaten;

bij *rundvleesch* 4-maal een negatieve, 1-maal een positieve reactie;

bij *vleesch van vette kalveren* 10-maal een negatieve reactie;

bij *vleesch van nuchtere kalveren* 7-maal een negatieve, 3-maal een positieve reactie;

bij *varkensvleesch* 10-maal een negatief resultaat;

bij *konijnenvleesch* 1-maal een negatieve reactie;

bij *vleesch van een runderfoetus* een twijfelachtige reactie.

Deze methode werd dus op paardenvleesch niet toegepast. Uit de medegedeelde experimenten blijkt echter meer dan voldoende, dat zij onbetrouwbaar is, want bij rundvleesch gaf zij éénmaal een negatief resultaat, waar de methode BR. en E. een positieve uitkomst gaf (n^o. 27); bij vleesch van vette kalveren wees zij in drie gevallen geen glycogeen aan waar de methode BR. en E. dit wel deed (n^{os}. 28, 33 en 34), en bij het onderzoek van het vleesch van nuchtere kalveren is gebleken dat de methode BR. en E. slechts éénmaal een negatief resultaat gaf (n^o. 42), terwijl de methode C. en C. in 7 (zegge *zeven*) gevallen geen glycogeen aanwees. Zelfs bij het onderzoek van het vleesch van den runderfoetus (n^o. 55) was het resultaat van het onderzoek volgens C. en C. nog twijfelachtig.

Uit de medegedeelde resultaten blijkt overigens zeer duidelijk, dat de methode BR. en E. slechts een zeer oppervlakkige waarde heeft met het oog op het aantoonen van paardenvleesch. Op grond van een onderzoek volgens deze methode zal een deskundige zich nooit positief kunnen uitspreken. Een volkomen bevestiging dus van de vroeger geuite meening van OSTERTAG, die zegt dat de methode van BR. en E. geschikt is om door een snel onderzoek te doen uitmaken of een nader, meer nauwkeurig, aange-

wezen is of niet. En dat meer nauwkeurig onderzoek zou dan bestaan in een *quantitatieve glycogeenbepaling*, gelijk door NIEBEL werd aangegeven.

Door de resultaten van mijn onderzoek was ik gedeeltelijk teleurgesteld; echter hadden zij mij gesterkt in mijn meening, dat ook de methode NIEBEL niet in alle gevallen betrouwbare resultaten zou kunnen geven. Uit mijn experimenten was mij voldoende de overtuiging geschonken, dat glycogeen, zelfs in vleesch van dezelfde diersoort, wat quantiteit betreft, zeer kan uiteenloopen, iets wat trouwens, ik merkte het vroeger reeds op, geheel in overeenstemming is met hetgeen de physiologische chemie omtrent het voorkomen van glycogeen in het dierlijk organisme leert. Edoch, de eenige weg om te bewijzen, dat ook de methode NIEBEL onbetrouwbaar is, ware — het verrichten van een vrij groot aantal *quantitatieve glycogeenbepalingen*, met name op rundvleesch. Werd in dat vleesch een glycogeengehalte gevonden, dat het minimum in paardenvleesch vastgesteld, overtrof, dan was de feilbaarheid der methode NIEBEL bewezen.

De getallen, door NIEBEL zelf vermeld, gaven, naar het mij voorkomt, gegronde hoop op een gunstig resultaat. Hij deelt als uitslag zijner onderzoekingen o. m. de volgende uitkomsten mede:

Nummer van het onderzoek.	Soort van vleesch.	Ouderdom van het vleesch.	Qualiteit van het vleesch.	glyco- geen- geh. ‰
1	paardenvleesch	3 uur	goed	0,700
2	"	3 uur	"	1,026
3	"	1 dag	"	0,373
4	"	2 dagen	"	0,603
5	"	3 dagen	"	0,523
6	"	4 dagen	"	0,524

Nummer van het onderzoek.	Soort van vleesch.	Ouderdom van het vleesch.	Qualiteit van het vleesch.	glyco- geen- geh. ‰
7	paardenvleesch	5 dagen	goed	1,072
8	"	5 dagen	"	0,460
9	rundvleesch	4 uur	"	0,204
10	"	1 dag	"	0
11	"	2 dagen	"	0
12	"	1/2 uur	"	sporen
13	"	5 dagen	"	0,076
14	varkensvleesch	4 uur	"	0
15	"	2 dagen	"	0
16	"	—	"	0

Daaruit blijkt, dat in rundvleesch eenmaal 0,204 ‰ glyco-geen werd aangetroffen, een hoeveelheid, welke niet *zoo ontzettend veel verschilt* van het gehalte van 0,373 ‰, dat eenmaal bij paardenvleesch werd gevonden, om niet als waarschijnlijk aan te nemen, dat, met het oog op de variabiliteit van het glycogeengehalte, het cijfer van 0,373 ‰ of meer, ook wel eens door rundvleesch zal worden bereikt. Wel was het bedoelde paardenvleesch 1 dag en het bewuste rundvleesch slechts 4 uur oud, maar NIEBEL zegt dat, *onafhankelijk van den ouderdom van het vleesch, het minimum-glycogeengehalte van paardenvleesch steeds hooger is dan de maximums-gehalten in andere vleeschsoorten.*

In verband met het voorgaande bleef het mijn plan door het verrichten van quantitative glycogeenbepalingen in rundvleesch, de waarde van de methode van NIEBEL nader te verifiëren. Met het oog op mijn overige bezigheden moest ik dat tijdroovend werk echter voortdurend uitstellen, en thans — meen ik het gevoeglijk achterwege te kunnen laten, omdat resultaten van onderzoekingen door anderen,

overigens op een ander doel gericht, aantoonen, dat de zoo-even geciteerde uitspraak van NIEBEL onjuist is.

Eenigen tijd geleden ontving ik van collega CH. MOROT te Troyes (département de l'Aube, Frankrijk) een reeds in 1897 verschenen arbeid van den bekenden ARMAND GAUTIER, getiteld: „Les viandes alimentaires fraîches et congelées”¹⁾. Het doel daarvan is na te gaan welke voedingswaarde bevroren vleeschsoorten bezitten in vergelijking met versch vleesch. GAUTIER geeft daarin echter ook een paar nauwkeurige analyses van versch schapenvleesch en versch rundvleesch, welke ik hier laat volgen:

Bestanddeelen.	Versch schapenvleesch (schouder en hals)	Versch rundvleesch (rumpsteack)
Water	74,92	74,75
Globuline (met een weinig albumine) in het in water oplosbaar gedeelte van het vleesch	3,32	3,06
Peptonen	1,33	2,24
Myosine	8,31	10,96
Myostroïne	4,49	4,30
Onverteerb. stoffen (elastine, keratine, enz.)	0,86	0,24
Extractiefstoffen (fermenten, leucomainen, enz.)	0,49	0,97
<i>Glycogeen</i>	0,40	0,38
Vetten en cholestearine	5,23	1,97
Oplosbare zouten	0,60	0,65
Onoplosbare zouten	0,65	0,44
Totaal	100,50	99,96

1) Paris, MASSON & CIE, éditeurs.

GAUTIER deed dit onderzoek volgens een nieuwe methode, welke hij elders zal beschrijven en die hem in staat stelde de aangegeven stoffen achtereenvolgens te bepalen. Hij voegt er bij niet te gelooven, dat tot heden een meer gedetailleerde analyse van vleesch, na brood het belangrijkste voedingsmiddel, gepubliceerd werd.

Het schapenvleesch werd onderzocht 48 uur, het rundvleesch 60 uur na den dood van het dier.

En wat blijkt nu uit die analyses? Dat in *schapenvleesch* 0,400 pct., in *rundvleesch* 0,380 pct. *glycogeen* werd aange troffen, dus in beide gevallen *meer dan het door NIEBEL in paardenvleesch gevonden minimumgehalte*, en dit zelfs bij vleesch, dat minstens 2 dagen oud was.

De onderzoekingen van NIEBEL acht ik nog om een andere reden bedenkelijk.

Daar glycogeen in vleesch langzamerhand in glucose overgaat, bepaalde hij naast het glycogeen ook het glucosegehalte en herleidde alles tot druivensuiker, m. a. w. hij berekende de in vleesch aanwezige reduceerende stoffen op druivensuiker, en decreteerde nu, dat de aanwezigheid van paardenvleesch eerst dan bewezen kan worden geacht, *wanneer de gevonden koolhydraten, op druivensuiker berekend, de grootste hoeveelheid daarvan in andere vleeschsoorten gevonden, d. i. circa 1 pct. van de vetvrije droge stof, overtreffen.*

Dat „circa 1 pct.” doet de uitspraak reeds met wantrouwen begroeten, een wantrouwen dat door de cijfers van NIEBEL niet verminderd wordt. Hij vond toch in één geval in rundvleesch (n^o. 24 van zijn onderzoek) op 100 gram vetvrije droge stof 1,033 gram, bij kalfsvleesch éénmaal 1,034 gram en een ander maal 1,231 gram koolhydraten op druivensuiker berekend. De 1 pct. werd dus in die gevallen overtroffen. Waar is de grens? Dat het overtreffen van de 1 pct. niet tot de zeldzaamheden zal behooren, wordt mede aangetoond door de resultaten van GAUTIER. Volgens zijn gegeven analyses

bedraagt de vetvrije droge stof in het schapenvleesch 20,47 pct., in het rundvleesch 23,24 pct. Hij heeft echter op dezelfde monsters vleesch, onder *meer*, de reduceerende stoffen, op glucose berekend, bepaald, en vond die voor het schapenvleesch op 0,191 pct. voor het rundvleesch op 0,240 pct. De reduceerende stoffen van het schapenvleesch zijn dus *iets* geringer dan 1 pct. van de vetvrije droge stof, maar die van het rundvleesch bedragen *iets meer*.

De laatst geciteerde uitspraak van NIEBEL kan mij dus ook niet bevredigen. *Onfeilbare zekerheid* is ook door middel van de bepaling der reduceerende stoffen niet te verkrijgen.

Toch blijkt uit door NIEBEL gegeven cijfers, dat het onderzoek op koolhydraten (reduceerende stoffen) en deze berekend op druivensuiker, betere resultaten geeft dan de *glycogeenbepaling*.

Het verschil toch tusschen de getallen welke, bij paardenvleesch en bij ander vleesch, het gehalte aan reduceerende stoffen aangeven, is veel grooter dan dat van de getallen, welke het glycogeengehalte aanduiden. De analyses van GAUTIER bevestigen dit nog nader.

Op grond van het voorgaande meen ik de meening te mogen huldigen, dat niet alleen de methode BRÄUTIGAM en EDELMANN (en nog meer die van COURTOY en COREMANS) met betrekking tot het aantoonen van paardenvleesch onbetrouwbaar moet worden geacht, iets wat door velen reeds werd uitgesproken, maar *dat ook de methode NIEBEL, welke tot nog toe de methode bij uitnemendheid werd genoemd, op dezelfde wijze moet worden gequalificeerd.*

De eenige methode voor het aantoonen van paardenvleesch langs chemischen weg, welke mij voorkomt betrouwbaar te zijn, en dan alleen voor het onderzoek van versche, niet gemengde vleeschsoorten, is die van HASTERLIK.

Nadat het voorgaande reeds was neergeschreven, las ik in het tijdschrift van OSTERTAG, Mei 1898, aflevering 8, het referaat naar BOUCHARD: „Zur Stärke- und Glykogenbestimmung in Fleischwaren”, waarin gezegd wordt dat BOUCHARD, op grond van nauwkeurige onderzoekingen, verricht volgens de methode van NIEBEL en volgens de methode voor zetmeelbepaling van MAYRHOFER, de opgaven van NIEBEL moet bevestigen, en verder, dat de onderzoekingen van BOUCHARD leeren, dat niet het aantoonen van glycogeen zonder meer, maar het aanwijzen van groote hoeveelheden daarvan, het recht geeft om tot de aanwezigheid van paardenvleesch te besluiten.

Daar OSTERTAG bij vergissing verzuimd had te vermelden, waar de onderzoekingen van BOUCHARD te vinden waren, wendde ik mij tot hem om nadere inlichtingen. Zeer spoedig kreeg ik bericht dat de bedoelde publicatie te vinden was in de „Forschungsberichte über Lebensmittel und ihre Beziehungen zur Hygiene, Heft 2, Februar 1897”. Bovendien deelde hij mij mede, dat in het vroeger genoemde referaat de naam van den schrijver abusievelijk BOUCHARD in plaats van BUJARD was geschreven.

Na lezing van het oorspronkelijke meen ik de door BUJARD verkregen resultaten in anderen zin te moeten interpreteren, dan door OSTERTAG is geschied. In plaats van een bevestiging der uitspraken van NIEBEL te vormen, geven zij het vrij wel overtuigend bewijs, dat de quantitatieve glycogeenbepaling niet in staat is om met absolute zekerheid de aanwezigheid van paardenvleesch te doen constateeren. Uit de door BUJARD gegeven getallen, welke ik onnoodig acht hier weer te geven, blijkt dat hij eens in paardenvleesch 0,174 pct. glycogeen vond, terwijl een ander maal in ossenvleesch 0,206 pct. glycogeen werd aangetroffen. Beter bewijs, dat de methode NIEBEL niet opgaat, kan, naar het mij voorkomt, niet worden geleverd. BUJARD is overigens dezelfde meening

toegedaan, want hij zegt woordelijk: „Der Glykogengehalt „des Fleisches unserer gewöhnlichen Schlachtthiere gegen- „über dem des Pferdefleisches ist allerdings *in der Regel* „geringer als im Pferdefleisch, die Zahlen zeigen aber auch, „das nur *ausnahmsweise* (bei hohen Zahlen) aus dem gefun- „denen Glykogen auf Pferdefleisch, namentlich wenn es in „Mischungen mit anderem Fleisch vorhanden ist, geschlossen „werden kann.”

Ziedaar dus mijn meening volkomen bevestigd¹⁾.

De mededeeling van BUJARD had in hoofdzaak ten doel er op te wijzen, dat men het glycogeengehalte in vleesch- waren nagenoeg even nauwkeurig door de zetmeelbepaling van MAYRHOFER kan vinden als door de methode van NIEBEL, terwijl het onderzoek in het eerste geval veel minder tijd- roovend is. Hij heeft verschillende vleeschmonsters naar beide methoden onderzocht en de resultaten waren vrij wel gelijk. Toch komt het mij gewaagd voor deze methoden met het oog op *glycogeenbepaling* gelijk te stellen. De door BUJARD gegeven getallen waarschuwen daartegen. In een monster varkensvleesch toch, waarin volgens de methode NIEBEL geen glycogeen te vinden was, werd volgens de methode MAYR-

1) De onderzoekingen van BUJARD werden door EDELMANN gerefereerd in het „Jahresbericht” van ELLENBERGER en SCHÜTZ over 1897. Tevens refereert EDELMANN daarin een arbeid van NUSSBERGER, welke behalve het *joodgetal*, de *refractie*, bepaald door middel van den refractometer van ZEISS bij 40° C., te baat neemt om op de aanwezigheid van paardenvleesch te onderzoeken. De laatste methode is dus van physischen aard. NUSSBERGER kreeg bij de bepaling van het joodgetal van het intramusculair vet eenigszins andere uitkomsten dan HASTERLIK, en EDELMANN meent daarom dat ook de bepaling van het joodgetal niet betrouwbaar is, zoolang de verschillen tusschen de getallen van HASTERLIK en NUSSBERGER niet zijn opgehelderd. Deze verschillen komen mij echter te gering voor om op de bruikbaarheid der methode te influenceeren.

Nog refereert EDELMANN onderzoekingen van BREMER, waarbij behalve het joodgetal van het vet in vleeschwaren, ook het joodgetal van de vluchtige vetzuren, in dat vet aanwezig, wordt bepaald. BREMER is tevens van meening, dat de verschillende methoden elkander kunnen aanvullen. Dit zal niemand tegenspreken.

HOFER 0,186 pct. aangetroffen. Deze uitkomsten loopen, in aanmerking nemende de in vleesch voorkomende hoeveelheden glycogeen, te veel uiteen om de methoden gelijkwaardig te kunnen noemen.

LEIDEN, September 1898.

AETIOLOGIE EN PATHOGENESIS VAN ENDO-
CARDITIS ACUTA,

DOOR

M. H. J. P. THOMASSEN.

Slechts weinig gevallen van goed geconstateerde endocarditis acuta der huisdieren zijn in de veeartsenijkundige literatuur vermeld. De beste en meest uitvoerige verhandelingen over deze kwaal hebben betrekking op het varken, waarbij zij in het beloop van, of na de zoogenaamde vlekziekte veelvuldig wordt geconstateerd. Met recht mag men twijfelen aan de echtheid der gevallen van acute endocarditis, waargenomen als complicatie in het beloop van acute infectieziekten bij het paard, wanneer de diagnose enkel gebaseerd was op het constateeren van een systolisch blazend geruisch, dat onder dergelijke omstandigheden dikwijls wordt gehoord en zooals bekend is, uit onregelmatige spanning der atrio-ventriculair kleppen of onvolledige hartcontractie voortvloeit. Ditzelfde *anorganisch* geruisch komt soms voor bij een hoogen graad van anaemie en leukaemie, en verder bij afgeleefde dieren. Het gaat ook niet aan telkens van haemorrhagische endocarditis te spreken, wanneer op het lijk aan de kleppen vooral, of aan de papillairspieren, roode vlekken zijn aangetroffen. Deze imbibitie-roodheid is een gewoon verschijnsel op lijken welke eenigen tijd in een warme omgeving hebben

gelegen, en verder na ernstige algemeene infecties met bloed-dissolutie.

Acute endocarditis is in de meeste gevallen het gevolg van wondinfectie of van infectieziekten. In andere gevallen blijft de oorzaak raadselachtig en men spreekt dan van een *cryptogenetischen* vorm. Onder de infectieziekten van den mensch, welke nog al eens met endocarditis gecompliceerd zijn, verdienen vermelding: febris puerperalis, acuut gewrichtsrheumatismus, roodvonk, fibrineuse pneumonie, influenza, diphtherie, typhus abdominalis en osteomyelitis.

Op pathologisch-anatomische grondslagen onderscheidt men twee vormen en wel de endocarditis *ulcerosa* en de endocarditis *verrucosa*, die evenwel, zooals wij nader zullen zien, niet altijd even scherp van elkander te scheiden zijn.

De meening dat beide vormen van infectieusen aard zijn, vindt meer en meer ingang. Verschillende lagere organismen zijn in de laesies van het hart aangetroffen, waaronder als het meest voorkomende vermelding verdienen: *streptococcus pyogenes*, *staphylococcus pyogenes*, *staphylococcus pyogenes aureus*, *diplococcus pneumoniae*, *bacterium coli commune*. Soms vond men twee of meer soorten naast elkander.

Hoe onder den invloed van lagere organismen endocarditis ontstaat, is niet met absolute zekerheid bekend. Het staat vast dat, wanneer aan een der kleppen een laesie bestaat, waarlangs de bacteriën een geschikte porte d'entrée vinden, spoedig ernstige veranderingen tot stand komen. Dit blijkt ook wanneer men door intraveneuse injectie, b.v. van pathogene streptococcus-culturen, de ziekte experimenteel wil verwekken, hetgeen telkens gelukt zoo vooraf een klapvlies beleedigd is, maar zelden wanneer zij intact zijn. Wel zal men slagen indien met de cultuur partikeltjes aardappel of andere onopgeloste stoffen worden ingespoten, welke zich aan den kant van den bloedstroom aan de kleppen fixeeren. Op dezelfde wijze hechten

zich stukjes thrombus vast, welke in den bloedstroom vrij zijn gekomen. Men beweert verder dat de lagere organismen als het ware in het klapvliesweefsel onder het endothelium worden geperst. Langs de vaten kunnen zij natuurlijk niet altijd indringen, wijl de valvulae semilunares vaatloos zijn. Hieruit laat zich ook verklaren waarom aan de halvemaanvormige kleppen de laesies vrij constant langs de sluitingslijn worden aangetroffen. Dit gedeelte staat het meest onder invloed van de bloedsdrukking. Misschien draagt de wrijving der vlakten tegen elkander het hare er toe bij.

Zooals wij vernamen, is de onderscheiding tusschen beide vormen niet altijd scherp te maken. Sommigen (ORTH, WYSOKOWITSCH) beweren, dat beide vormen aetiologisch niets met elkander gemeen hebben en ook dat steeds typische anatomische verschillen tusschen hen bestaan. Het infectieus karakter van endocarditis verrucosa is zelfs meermalen ontkend, ten minste men vond geen bacteriën. ZIEGLER en BIRCH HIRSCHFELD houden haar infectieusen oorsprong evenwel voor hoogst waarschijnlijk.

Er komen zeker gevallen voor, en hiertoe behoort het eerst te vermelden geval van het paard, waarin het moeielijk valt uit te maken met welken vorm men te doen heeft. Het beste criterium bestaat hierin, dat men na verwijdering der vegetaties nagaat of in het valvulairweefsel al of niet substantieverlies bestaat. In het eerste geval verdient het lijden den naam van ulcerouse endocarditis.

Het woord verruceus dateert uit een tijd toen men de verhevenheden op de kleppen hield voor werkelijke woekeringen, uitgaande van het weefsel, en van een typisch granulatieweefsel sprak (ORTH). Het is in werkelijkheid een exsudatieve ontsteking, waarbij het niet zelden tot uitgebreide necrose komt (BIRCH HIRSCHFELD.) Het bindweefsel wordt geïnfilteerd, het endothelium laat los en op deze plaats zetten zich stolsels af.

Volgens WEICHELBAUM vertoonen de vegetaties bij beide vormen dezelfde structuur. Onverschillig of zij fijn-wratachtig, polypeus of geheel onregelmatig zijn, bestaan zij voor het grootste gedeelte uit een fijnkorrelige massa, welke zich over het algemeen moeilijk kleurt en waarin bij microscopisch onderzoek vele bacteriën worden aangetroffen. Op enkele plaatsen is zij meer homogeen en vaster, zoodat daar ook de kleurstof volgens WEIGERT (fibrine-kleuring) gemakkelijker wordt opgenomen. Hier en daar treft men in spleetvormige ruimten leucocythen aan. EBERTH en SCHIMMELBUSCH beweren dat deze afzettingen voor een groot deel uit aan elkander gekleefde bloedplaatjes bestaan.

Van deze *vegetaties* kunnen stukjes afbrokkelen en, door den bloedstroom medegesleept, periphere arteriën als emboli verstoppen en vooral in nieren, milt, hersenen en extremiteiten tot belangrijke secundaire stoornissen aanleiding geven. Is het lijden infectieus, m. a. w. zijn lagere organismen medegevoerd, dan zullen abscessen ontstaan, vooral wanneer staphylococcen en streptococcen in het spel zijn. Is dit niet het geval, dan zullen deze emboli slechts tot mechanische stoornissen aanleiding geven en een haemorrhagisch of een anaemisch infarct veroorzaken.

Over het algemeen lijdt bij den mensch in de meeste gevallen het linker hart. Toch vinden wij bij dieren nog al gevallen vermeld van endocarditis der rechter helft, zooals bij het rund, door ons geciteerd, voorkomt.

Na deze korte algemeene beschouwing, waarvan de gegevens voor een groot deel geput zijn uit de ervaring bij den mensch opgedaan, gaan wij thans over tot de bespreking van enkele gevallen dezer ziekte bij onze huisdieren.

Casuïstiek. 1. Op Vrijdag, 27 Mei jl., werd een bruine merrie, oud ongeveer 10 jaar, aan 's Rijks veeartsenijschool

in de stallen mijner afdeeling ter verpleging opgenomen¹). Het paard dat, ofschoon mager, te voren nooit ziek was, leed sedert Dinsdag 24 Mei aan een hevige kreupelheid van het rechter achterbeen, dat eerst in de kootstreek, vooral lateraal, gezwollen, warm en bij drukking zeer pijnlijk was, zoodat collega DE BRUIN, die het dier buiten de inrichting behandelde, aan het ontstaan van een subcoronair absces dacht. De zwelling schijnt zich spoedig, d. i. in een paar dagen, aan het betreffende lidmaat van onderen naar boven te hebben uitgebreid.

Bij de aankomst van patiënte was niet alleen het rechter, maar ook het linker achterbeen gezwollen en pijnlijk, zoodat de lichaamslast meer door het rechter dan door het linker been werd gedragen. Aan het rechter voorbeen vertoonde zich in de elleboogstreek ook een belangrijke zwelling, terwijl verschijnselen van kneuzing der huid daar ter plaatse ontbraken. Door een en ander moeielijk staande te houden, werd het dier onmiddellijk in de broek geplaatst.

Bij een nader onderzoek, ingesteld nadat patiënte ruim een uur had gerust, zijn de volgende symptomen waargenomen. De uitdrukking der oogen en de stand van het hoofd en de ooren gaven een zekeren graad van *sopor* te kennen; de krampachtig opengesperde neusgaten doen denken aan pijn, welke vooral van den kant der achterste extremiteiten duidelijk voor den dag kwam, wanneer men patiënte dwong zich even te verplaatsen. De eotlust was gering, de kauwbewegingen geschieden traag en flauw.

De thermometer wees 39,8° C., de hartslag was bonzend, de pols zwak, ruim 80 slagen, en de ademhaling tot circa 25 ademtochten versneld. Bij auscultatie hoorde men overal in de longen het normale, maar eenigszins versterkte

1) Dit geval is medegedeeld en de pathologische praeparaten er van zijn gedemonstreerd in de Algemeene vergadering der Maatschappij ter bevordering der vecartsenijkunde, gehouden op 24 September jl.

vesiculair geruisch. Aan het hart is geen abnormaal geruisch vernomen; alleen scheen de 2^{de} harttoon eenigszins zwakker dan normaal. Het conjunctivaal-slijmvlies had een vuilroode tint.

Aan de beide achterbeenen constateerde ik een gelijkmatige diffuse infiltratie, welke aan de inwendige schenkelvlakte het sterkst was en zich tot over den uier uitstreckte. In de kootstreek van het rechter been was het dier zoo pijnlijk, dat het bij drukking dreigde zich te laten vallen. Den volgenden dag, Zaterdag, was in de kootstreek van gemeld been, welke steeds het meest de aandacht trok, fluctuatie te constateeren. Onmiddellijk is door incisie een opening in de huid gemaakt, waarlangs een kleine hoeveelheid dunne, vlokkige etter naar buiten vloeide. De pols werd steeds kleiner en bleef wat de frequentie betreft boven 80 slagen. Bij auscultatie werd nog niets abnormaals aan het hart waargenomen. De temperatuur schommelde tusschen 39,3° en 39,8° C. De eetlust verminderde aanhoudend en de kauwbewegingen volgden elkander steeds langzamer op. De toestand verergerde in die mate, dat patiënte 's Maandags niet meer overeind was te houden. De coma wees op een hooge mate van hersendepressie, de eetlust had totaal opgehouden, de temperatuur was tot 40° C. en de pols tot boven de 100 slagen gestegen en daarbij uiterst klein en zwak. De oedemateuse infiltratie daarentegen was vooral aan het bovenste gedeelte der achterbeenen belangrijk verminderd. De ademhaling werd steeds frequenter bij het liggend dier, dat Dinsdagmorgen onder hevig zweeten bezweek.

De multiple laesies deden denken aan *metastatische* processen. Gelet op de zeer frequente, kleine en zwakke pols en op den bonzenden hartstoot, mocht men vermoeden, dat het hart het uitgangspunt was of dat het bij dit alles ten minste ernstig medeleed. *Het lokaal onderzoek van dit orgaan leverde geen enkele bevestigende aanwijzing in dien zin.*

De *therapie* bestond vooral in de toediening van antiseptica, en wel in de eerste plaats van *camphor*, waarbij *herba digitalis* als cardi tonicum.

Lijkbevinding. — De lijkopening had plaats onder zeer ongunstige omstandigheden, d. w. z. buiten, bij slecht weer.

Aan de beide achterbeenen is, behalve sereuse infiltratie der subcutis, een purulente ontsteking van sesam- en tarsaalscheeden gevonden. Ook werden hier en daar purulente haarden in het onderhuidsche celweefsel aangetroffen, zooals dit gedurende het leven reeds in de kootstreek van het rechter achterbeen is waargenomen. Het ellebooggewricht aan het rechter been is ook purulent ontstoken, zooals blijkt uit den troebelen inhoud. Het gewrichtskraakbeen vertoont een bruinachtige tint en heeft op enkele plaatsen losgelaten.

Na het openen der borstkas worden pleura en longen normaal bevonden. Het hart was belangrijk vergroot. In den rechter ventrikel zijn geen afwijkingen waargenomen, in de linker helft daarentegen vertoonden zich belangrijke laesies aan de *valvulae aorticae* en aan het *atrio-ventriculair* klapvlies, terwijl het pariëtaal gedeelte van het endocardium ook in deze helft volkomen normaal bleek te zijn. Op de *valvulae semilunares* bevonden zich naar den kant van het hart hanekamvormige *vegetaties*. Deze zijn oneffen, wratachtig, vast op het gevoel, hebben een grauwe kleur en verheffen zich circa 1 ctm. boven het niveau der omgeving. Zij zitten juist langs de sluitingslijn, d. w. z. op die gedeelten der kleppen, welke bij sluiting onmiddellijk tegen elkander komen te liggen, hetgeen met den vrijen rand niet gebeurt. Met het oog op genoemde *vegetaties* verdient het lijden den naam van *endocarditis verrucosa*. Bij het oplichten der *vegetaties* vertoont zich evenwel op enkele plaatsen substantieverlies in de *valvulae*, waardoor zich het necrotiseerend karakter der ontsteking te kennen geeft, zoodat men met

evenveel recht van endocarditis *ulcerosa* zou kunnen spreken.

Het mitralis-klapvlies was naar den kant van den boezem aangedaan, vooral zeer duidelijk op een oppervlakte ter grootte van een cent, welke zich tot aan den vrijen rand uitstreckte. Het had vooreerst een blauwachtige tint, was door infiltratie belangrijk verdikt en ruw, en oneffen aan de oppervlakte. Ook op enkele chordae tendineae had de ontsteking zich overgeplant. Deze waren verdikt en ruw aan de oppervlakte. Op doorsnede vertoonde het aangetaste gedeelte oppervlakkig een donkerblauwe en meer in de diepte een bruinachtige tint. Een en ander deed denken aan beginnende necrose en een spoedig totaal verval, indien patiënte tijd van leven had gehad.

De *milt* was belangrijk vergroot, en in de *nieren* zijn talrijke kleine abscessen aangetroffen.

De *hersenen* vertoonden sporen van multiple verbloedingen, vooral in den rechter hemisfeer; vooreerst in de pia mater, verder in de hersensubstantie in den vorm van kleine roode stipjes, maar in het bijzonder op den bodem van den zijdelingschen ventrikel, waarvan de wand bijna gelijkmatig diffuus bruinrood zag. Een en ander was vermoedelijk het gevolg van capillaire emboli en niet van bloeddissolutie. Het eenzijdig karakter en het ontbreken van ecchymosen op de serosae pleiten hiervoor.

Microscopisch en bacteriologisch onderzoek. — De valvulae semilunares en mitralis zijn op de gewone manier gehard, verder gesneden en microscopisch onderzocht.

De vegetaties der halvemaanvormige kleppen blijken in hoofdzaak te bestaan uit een fijne detritus-massa, waarin talrijke lagere organismen, meerendeels *streptococcen* en slechts enkele bacillen, zijn aangetroffen. De bacillen komen maar op weinig plaatsen, meer aan de oppervlakte voor en zijn er dus waarschijnlijk na den dood bijgekomen. In de diepte

liggen de micrococcen in hoopjes bij elkander, op andere plaatsen vindt men ze nog tot vier in een rij. Coupes, volgens WEIGERT gekleurd, hebben slechts op enkele plekjes en dan meer aan de oppervlakte kleurstof opgenomen; daarbij vertoonen zij op deze plaatsen een vezelig karakter, waaruit men kan opmaken dat die gedeelten uit *fibrine* bestaan.

Ook uit de valvula mitralis werd een stukje gehard, gekleurd en microscopisch onderzocht. In de diepte worden vele spoelvormige cellen aangetroffen, die op weefselnicuwvorming wijzen. Meer naar de oppervlakte veelkernige leucocythen.

Op andere plaatsen is het weefsel ongekleurd, kernloos (necrotisch); hier en daar ziet men hoopjes micrococcen. Aan de oppervlakte is het endothelium verloren gegaan en de vlakte bedekt met een laagje fibrineus exsudaat.

Tot mijn spijt was ik niet in de gelegenheid deze coccen (vermoedelijk *streptococcus pyogenes*) te cultiveeren en dus om er verder mede te experimenteeren. In een ander geval, waarover nader, was ik te dien opzichte gelukkiger.

2. WEBER, veearts te Parijs, deelde in 1869 in een vergadering der „*Société Centrale*” het volgend geval mede¹). Een paard werd plotseling hevig kreupel aan het linker achterbeen, zoodat het dier op dit lidmaat bijna niet durfde steunen. Den volgenden dag was de kreupelheid minder hevig, maar het been was sterk oedemateus gezwollen. De eetlust was verminderd, de pols zeer frequent en onregelmatig en de ademhaling versneld. Het oedeem nam steeds in omvang toe.

Den 5^{den} dag was het paard ook kreupel aan het andere achterbeen, dat ook langzamerhand opzwol.

Den 10^{den} dag vertoonde zich zulk een hooge graad van dyspnoe, dat men eerst aan een pneumonie dacht, hetgeen

1) *Bulletin de la Société Centrale*, p. 171, 1869.

zich evenwel niet bevestigde. Het dier had moeite om op de achterbeenen staande te blijven en den 14^{den} dag trad onder hevige benauwdheid de dood in. Aan hart en longen was bij auscultatie niets abnormaals gehoord.

Bij de lijkopening vond men het mitralis-klapvlies met grauwe, oneffen vegetaties bezet, welke zich langs de chordae voortplantten. Bij het microscopisch onderzoek constateerde LANNELONGUE dat zij uit fibrine en leucocythen bestonden en in het centrum verweekt waren. In de diepte van het klapvlies vertoonden zich sporen van ontsteking met sterke proliferatie. Het endothelium was vooral naar de randen toe verdwenen.

(Wordt vervolgd.)

DE OPERATIE VAN BOSI,

DOOR

W. C. SCHIMMEL.

In 1897 leverde Dr. Bosi, assistent aan de veeartsenij-school te Bologna, een nieuwe bijdrage tot genezing van spatkreupelheid door neurectomie (*Giornale Il Nuovo Ercolani*, Anno II, N. 21 e 22). Nadat SPOONER in 1841 het eerst de neurotomie (van den nervus tibialis) tegen spat aanbeval, heeft men herhaaldelijk beproefd langs dezen weg herstel der kreupelheid te verkrijgen. Meestal faalde die poging, niettegenstaande men, behalve de genoemde zenuw, ook den nervus longus cutaneus tibiae en den nervus musculo-cutaneus doorsneed, en wel één of twee daarvan, of ook alle te gelijk. Niet alleen bleef veelal herstel achterwege, doch in enkele gevallen ontstond later aan het geopereerde been nog exungulatie, zoodat het paard moest worden afgemaakt. Dit gaf aanleiding dat de oudere schrijvers, als GÜNTHER Sr.,

HERTWIG en HERING, de neurectomie bij spat afkeurden, waarbij de nieuwere auteurs, als MÖLLER, DIECKERHOFF, CADIOT en ALMY zich aansloten.

BOSI bestudeerde nauwkeurig de innervatie van het spronggewricht; daarbij bleek hem dat de binnenvlakte van dit gewricht hoofdzakelijk geïnnerveerd wordt door fijne takjes van den nervus tibialis, de buitenvlakte door den nervus peroneus, of meer bepaald, door den tak hiervan welke de vena en arteria tibialis anterior naar beneden vergezelt. Van beide zenuwen dringen fijne takjes tot in het binnenste van den tarsus; een andere innervatie dan van de genoemde stammen uitgaande, kon Bosi niet ontdekken.

Aangezien de fijne zenuwtakjes welke in het gewricht dringen buiten het bereik van den chirurg vallen, beveelt Bosi aan den nervus tibialis 4—5 cm. boven de punt van den hiel, en den nervus peroneus 8—10 cm. boven de spronggelidsbuiging door te snijden. De eerste operatie geschiedt mediaal, op den voorrand van de Achilles-pees, waar de nervus tibialis onder de schenkel-aponeurose ligt, vergezeld van een kleine arterie en vena. De diepliggende tak (de stam) van den nervus peroneus wordt lateraal, aan den achterrand van den langen teenstrekker gevonden; na de huidsnede aldaar te hebben gemaakt, opent men de schenkel-aponeurose en de daaronder gelegen aponeurotische scheede der strekspieren. Tusschen den langen teenstrekker en den musculus peroneus ontdekt men gemakkelijk, aan de achtervlakte van den musculus tibialis anticus en vóór de tibia, in vrij veel bindweefsel gelegen, den fijnen, diepliggenden tak van den nervus peroneus.

Bosi verrichtte de operatie bij zes wanhopige gevallen van spatkreupelheid en wel met uitnemend gevolg. Alle andere pogingen om herstel der kreupelheid te verkrijgen, hadden in den steek gelaten. Hij kon constateeren, dat de operatie na anderhalf jaar nog succes had; dagelijks had dat paard

zijn dienst verricht, zonder dat de kreupelheid was teruggekeerd. Bij één paard nam hij na ruim 6 maanden exungulatie waar, wat echter aan verwaarloozing van later ontstane mok zou zijn toe te schrijven.

Den 18^{den} Februari 1898 verrichtte FRÖHNER deze operatie bij een paard, dat sedert een jaar spatkreupel was en daartegen te vergeefs gebrand was geworden. Het gevolg was verrassend; reeds dadelijk na de operatie kon men constateren dat de kreupelheid verdwenen was, en dit bleek ook later, na de genezing der operatiewonden, het geval te zijn (*Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, von Prof. Dr. FRÖHNER und Prof. Dr. KITZ, IX Band, Seite 385).

Den 28^{sten} Mei 1898 werd aan 's Rijks veeartsenijschool ter behandeling aangeboden een 13-jarig vrij zwaar werkpaard, inlandsch ras, toebehoorende aan J. DE B. te Utrecht, dat links achter sterk kreupel liep ten gevolge van arthritis deformans tarsi. Rondom het gewricht, doch voornamelijk mediaal, bestond een sterke beconnieuwvorming; de inwendige vlakte was geweldd en overal hard. Het geheele achterbeen was atrophisch; speciaal openbaarde dit zich aan de spieren van het bovenbeen. De beide kruishelften waren sterk asymmetrisch. Met het zieke been werd een veel korter pas gemaakt dan met het gezonde, waardoor het paard achter scheef liep; het spronggewricht, en dus ook het kniegewricht werden stijf gehouden.

De kreupelheid had, volgens den eigenaar, reeds zes jaar bestaan; wijl het paard overigens (hij kende het reeds lang) zoo deugdzaam was, kocht hij het voor lagen prijs, zoogenaamd op risico. Wanneer het zoover kon herstellen dat het in staat was sleeperswerk te verrichten, dan had hij er een koopje aan.

Ik stelde hem voor het been tot boven het spronggewricht door een operatie gevoelloos te doen maken en aldus te *beproeven* of herstel van de kreupelheid kon worden verkre-

gen. *Beloven* durfde ik, wegens de uitgebreidheid der exostosevorming en de belangrijke kreupelheid niets. Het paard was echter toch waardeloos, zoodat de eigenaar niet aarzelde zijn toestemming tot de operatie te geven.

Deze bestond in de neurectomie van den nervus tibialis, mediaal ongeveer een hand breed boven de punt van den hiel, en van den nervus peroneus, een vinger breed onder en achter het hoofdje van de fibula. In dit geval werd, na slijting van een paar peesplaten, de nervus peroneus met inbegrip van den spiertak voor de teenstrekkingers doorgesneden.

Toen het paard van het stroo-bed was opgestaan en naar den stal zou worden gebracht, bleken de strekspieren van het linker onderbeen geparalyseerd, zoodat het dier telkens overkootte en dreigde te vallen. Enkele passen werd de hoof vlak neergezet en op eens overkootte het zoodanig, dat het ondereinde der pijp met den bodem in aanraking kwam. Langzaam aan en door eenige personen ondersteund, bereikte het dier den stal.

De operatiewonden werden, na desinfectie, antiseptisch verbonden; de bandage met veel elastische onderlaag reikte van den hoof tot boven de achterknie. Een staatriem en singel dienden als bevestigingspunten voor het verband. Op den eersten dag werd dit 's avonds vernieuwd; daarna éénmaal in de 24 uur.

Den 30^{sten} Mei werd patiënt uit den stal gehaald; bij het achteruitzetten in de standplaats overkootte hij sterk, doch buiten gekomen en voorzichtig geleid, stapte het paard vrij goed, mits het onderbeen van een verband voorzien was. Na wegneming daarvan overkootte het telkens en dreigde het te vallen; blijkbaar gaf de bandage steun aan de strekkers der phalangen.

Van nu af werd het dier dagelijks afgestapt, het zieke been tot den tarsus van een verband voorzien; het gevolg

was verrassend, reeds na een week ging het paard ook zonder verband tamelijk goed. Het werd nu een paar malen gedurende eenige uren in de weide gedaan, waar het goed graasde en, behoudens een enkelen misstap, normaal liep. Die oefening had in alle opzichten een gunstigen invloed; niet alleen leerde het paard allengs zijn phalangeaal-strekkers beter gebruiken, ook de tarsus werd beter gebogen, terwijl de inactiviteits-atrophie der spieren van het bovenbeen begon te verdwijnen.

Den 11^{den} Juni was de gang, ook in draf, reeds zoo goed geworden, dat den eigenaar in overweging werd gegeven het paard eerst nog eenigen tijd in de weide te doen en het daarna langzamerhand aan den arbeid, welke het voortaan zou moeten verrichten, te gewinnen. De gang verbeterde ook verder zoodanig, dat de eigenaar het dier niet lang in de weide liet; den 6^{den} Juli, toen het voor een andere zaak weder aan de kliniek van 's Rijks veeartsenijschool kwam, werd reeds van het paard getuigd, dat het uitnemend werkte en slechts nog een enkele maal in het kootgewricht overknikte. Het liep in draf rad.

Heden, 27 November, verricht het paard nog steeds zijn dienst tot groote tevredenheid van den eigenaar; het spronggewricht is nog iets dikker geworden, de spieratrophie is echter verdwenen. Een enkele maal knikt het dier nog over in den kogel, doch lang zoo erg niet meer als vroeger; op het gebruik oefent dit geen nadeeligen invloed uit.

Het resultaat in casu door de neurectomie verkregen, was inderdaad verrassend, te meer wijl hier geen gewone spat bestond, waartegen toch de operatie was aanbevolen, doch een arthritis deformans, welke den geheelen tarsus betrof. Het had heel goed kunnen zijn, dat reeds een vrij belangrijke anchyloseering aanwezig was geweest. Wel hadden ook BOSI en FRÖHNER niet te doen met recente gevallen van spat-kreupelheid, doch bij een arthritis deformans van den *geheelen*

tarsus, met zulke belangrijke exostosen als bij bovenbedoelden patiënt, verrichtten zij de neurectomie toch niet.

Een fout is geweest dat de nervus peroneus te hoog is doorgesneden; daaraan is de paralysis der phalangeaalstrek- kers toe te schrijven. BOSI (en ook FRÖHNER) opereerde lager, zoodat niet tevens de spiertak, doch enkel de dieplig- gende tak van den nervus peroneus werd getroffen. Juist aan het caput fibulae splitst de zenuw zich in een spiertak, welke hoofdzakelijk de strekspieren van het onderbeen inner- veert, en in een oppervlakkigen en een diepliggenden tak, welke laatste meer gevoelszenuw is voor het centrale en laterale gedeelte van den tarsus. De oppervlakkige tak is voornamelijk huidzenuw. De hooge operatie van den nervus peroneus had ten gevolge dat het paard nu en dan over- kootte; althans BOSI en FRÖHNER maken hiervan geen gewag. Na de ervaring door dezen opgedaan, is het wel waarschijn- lijk dat ook bij neurectomie een hand breed boven de punt van den hiel genezing der kreupelheid zou zijn verkregen.

De operatie van BOSI mag als een aanwinst worden be- schouwd voor de therapie der chronische spronggewrichts- kreupelheden. Steeds zal men bij spat en acute arthritis eerst trachten op andere wijze herstel te verkrijgen, zoo mogelijk restitutio ad integrum. Het gevoelloos maken van het onder- been kan nooit worden aangemerkt als een zaak, welke, zoo ze niet baat, ook niet kan schaden. Wanneer echter de arthritis met haar gevolgen niet meer kan worden opgeheven en men dus staat voor het alternatief: afmaken of trachten de bruikbaarheid te verhoogen, dan is de neurectomie aan- gewezen. Zulke gevallen zijn in de praktijk volstrekt niet zeldzaam.

UTRECHT, 27 November 1898.

EEN GEVAL VAN PETECHIAALKOORTS, BEHANDELD MET ANTISTREPTOCOCCENSERUM,

DOOR

E. ROODZANT.

Maandag 10 October j.l., 's avonds omstreeks 6 uur, werd mijn hulp ingeroepen bij een bruine, inlandsche merrie, oud 7 jaar, van den heer J. v. S. te Oude-Tonge.

Het voorbericht luidde dat dit paard sedert een paar dagen wat loom was, minder eetlust had, af en toe hoestte, terwijl het drinkwater door den neus terugvloeide. 's Middags voor den bietenwagen was het zoo gaan snuiven, dat men uitgespannen had en men mij in allerijl was komen halen.

Evenwel, bij mijn aankomst bleek de ademnood geheel voorbij te zijn. De merrie had eetlust, hoewel weinig, pols en ademhaling waren iets frequent, de temperatuur was 39,5°, de keelstreek was een weinig gezwollen, de larynx bij drukken pijnlijk, zoodat gemakkelijk hoesten kon worden opgewekt; uit den neus liep een sereuse vloeistof. De diagnose luidde derhalve catarrhale angina (pharyngeaal en laryngeaal). De therapie bestond hoofdzakelijk uit rust.

Door toevallige omstandigheden bezocht ik patiënte pas een week daarna, op den 17^{den} October; mijn verwachting, dat ze hersteld of ten minste zeer in beterschap vooruitgegaan zou zijn, werd niet beantwoord. Reeds bij het binnenkomen in den stal vielen mij de sterk gezwollen ledematen in het oog; van achteren tot ongeveer twee handen breed boven de spronggewrichten, vóór tot halfweg den onderarm. Hier was de overgang van het oedeem bijzonder duidelijk, vooral aan de binnenvlakten. De zwellingen waren pijnlijk en vast op het gevoel, de gang was moeielijk, stijf

en van achteren wijdbeens. Op het slijmvlies van de neusholten waren duidelijk kleine petechiën zichtbaar, evenzoo aan de binnenvlakte van de bovenlip. De kleur der slijmvliezen was eenigszins geelachtig. De punt van den neus was ook gezwollen; de eigenaar had dit een paar dagen te voren reeds opgemerkt, volgens zijn zeggen was de zwelling daar toen sterker. De dikke beenen had hij voor stalbeenen aangezien. Overigens was patiënte niet minder; de buikomvang was zelfs grooter, maar den vorigen Maandag was het paard bijzonder dun. De eetlust was vrij goed, het regurgiteeren in de laatste dagen niet meer gezien, de thermometer wees 39° 5, de ademhaling was nog al frequent.

Als naziekte van de angina was dus petechiaal-typhus opgetreden. Ik herinner mij in het *Bulletin de la société centrale de médecine vétérinaire* een paar jaren geleden over een serumbehandeling dezer ziekte te hebben gelezen. In het 23^{ste} deel van dit tijdschrift, bl. 326—327, bevindt zich over de aetiologie en serotherapie van petechiaalkoorts een referaat. Gunstige resultaten hieromtrent ook in het *Bulletin* van 1896, op blz. 768 en volgende.

Ik bestelde onmiddellijk 100 ccM. serum en kon 's avonds van den 19^{den} October met inspuiten beginnen. De temperatuur was nu 40°, de zwelling nog iets toegenomen, de petechiën waren bij lantaarnlicht moeielijk waar te nemen. Volgens de voorschriften injiciëerde ik aan de linker halsvlakte 30 ccM. van het serum. De eigenaar zou 's morgens en 's avonds de temperatuur opnemen.

20 October: morgen-temperatuur 40°1, 's middags zwellingen stationnair, petechiën nog zeer duidelijk, rooder dan op 17 October, injectie van 20 ccM., avond-temperatuur 40°1.

21 October: morgen-temperatuur 39°9, zwellingen iets verminderd, petechiën minder zichtbaar, injectie van 10 ccM., avond-temperatuur 39°9.

22 October: morgen-temperatuur 38°8, zwellingen veel

verminderd, petechiën, uitgezonderd aan de inwendige neusvleugels, verdwenen, injectie van 10 ccM., avond-temperatuur 38°7.

23 October: morgen-temperatuur 39°3, ledematen nagenoeg normaal, petechiën als den .vorigen dag. De temperatuur was iets gestegen, maar ik meende dit te moeten toeschrijven aan de sterke zwelling van de rechter halsvlakte, waar de tweede injectie had plaats gehad.

Injectie van 10 ccM., avond-temperatuur 39°6.

24 October: morgen-temperatuur 39°3, avond-temperatuur 40°6. Dezen dag bezocht ik patiënte niet.

25 October: morgen-temperatuur 40°8. De zwelling aan de inentingsplaats was afgenomen, echter had zich een oedeem ter vuistdikte ontwikkeld tusschen de beide voorbenen, ook waren weer enkele petechiën zichtbaar op het neusslijmvlies; het ziekteproces was dus blijkbaar weer toegenomen. Injectie van 10 ccM., avond-temperatuur 40°6.

26 October: morgen-temperatuur 39°7. De zwelling en de petechiën verminderd. Injectie van 10 ccM., avond-temperatuur 39°8.

27 October: morgen-temperatuur 38°9, zwelling en petechiën nagenoeg verdwenen. Mijn hoeveelheid serum was den vorigen dag opgebruikt, nieuwe was wel besteld maar nog niet ontvangen. Avond-temperatuur 39°6.

28 October: morgen-temperatuur 38°7. De patiënte was, afgezien van de verhoogde temperatuur, bijna geheel normaal. Injectie van 10 ccM., avond-temperatuur 39°4.

29 October: morgen-temperatuur 38°8, avond-temperatuur 38°.

30 October: morgen-temperatuur 38°3, avond-temperatuur 38°. Van toen af bleef de temperatuur normaal.

Op 2 November werkte de merrie een paar uren; de voedingstoestand was vrij goed. Thans doet het paard geregeld zwaar werk zonder vermoeid te worden, terwijl de

eetlust uitstekend blijft. Hoewel volgens mijn inzien patiënte toen de behandeling begon niet hevig was aangestast, is de werking van het serum duidelijk geweest, juist zoo als LIGNIÈRES het aangeeft. Van een reconvalescentie kan feitelijk geen sprake zijn.

De angina bleek van infectieusen aard te zijn, daar al de paarden uit den stal eenigen tijd later aan die ziekte leden.

Als bijzonderheid vermeld ik nog dat ik drie jaar geleden bij denzelfden eigenaar een melkkoe behandelde met morbus maculosus.

OUDE-TONGE, 10 November 1898.

LITHOTHERION,

DOOR

C. J. RAB.

LITERATUUR.

A. NUMAN, Over uitgedroogde, verharde of zoogenaamde steenkalveren. Tijdschrift van het Kon. Ned. Instituut over 1843, n^o. 4, blz. 273.

A. NUMAN, Waarnemingen omtrent het langdurig verblijf boven den gewonen dragttijd van gestorvene jongen bij de moeder-dieren.

A. W. OTTO, Handbuch der pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. Breslau 1814, S. 369.

HEUSINGER, Zeitschrift für die organische Physik, B. I, Heft II, S. 262. Recueil de Médecine vétérinaire, Août 1829.

MECKEL, Archiv für Anatomie und Physiologie, Jahrgang 1826, S. 88. Untersuchungen eines in der Gebärmutter vertrockneten Kalbes.

FIGUIER, Journal des vétérinaires du Midi 1857, pag. 365.

RÖLL, Pathologie und Therapie der Hausthiere. Wien, 1867, B. II.

SENTEX, Des altérations, que subit le foetus après sa mort dans la cavité utérine. Paris 1868.

FORSTER, Zeitschrift für Biologie 1877, Bd. XIII, S. 299.

FRANCK-GÖRING, Geburtshilfe, 3 Auflage, 1893, S. 254.

HARMS, Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin 1888, S. 105.

SCHULTZ, Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht 1894, S. 191.

KITT, Lehrbuch der pathologisch-anatomischen Diagnostik, 1895.

DE BRUIN, Geburtshilfe beim Rind, 1897, S. 126.

DE BRUIN, Bijdrage tot de casuïstiek en de aetiologie der extra-uterine graviditeit. Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeoecult deelt 25, afl. 4.

De embryo's, welke zich in den uterus bevinden, kunnen in alle stadiën van hun ontwikkeling afsterven.

De eitjes, welke in de eerste embryonale periode te gronde gaan, verdwijnen zonder een enkel spoor achter te laten; zij gaan n.l. in een vettigen, korreligen detritus over en worden nu geresorbeerd. KEHRER deed hieromtrent nauwkeurige onderzoekingen bij multiparae. Hij vond, dat het aantal echte gele lichamen in de ovariën het aantal geboren jongen ver overtrof; o. a. vond hij bij 24 varkens, gedurende de eerste helft van de drachtigheid in den rechter hoorn 117 vruchten, tegen 208 corpora lutea; in den linker hoorn 110 vruchten tegen 172 echte gele lichamen. Op dezelfde wijze vond hij bij vleescheters, bij 18 gevallen een verlies van 12 pct. en bij 35 konijnen een verlies van 11 pct.

De oorzaak tot het te gronde gaan dezer bevruchte eieren is ongetwijfeld gelegen in een voedingsstoornis der placentae.

Wat oudere vruchten betreft, de praktijk leert dat meermalen foetus bij multiparae, tijdens de drachtigheidsperiode sterven. Misschien is het een regeling der natuur, een physiologisch iets, dat voor het behoud der moeder, die anders aan uitputting zou bezwijken, wordt gezorgd.

De oorzaken voor het afsterven zijn vele:

STOCKFLETH wees er reeds op, dat bij het tegenwoordig melkrund meer vruchten verloren gaan, dan bij het in het wild levende. Onze koe toch is tot een melkmachine geworden, zegt hij; er is een strijd ontstaan tusschen de werkzaamheid van den uier en die der baarmoeder. Reeds vóór de volle ontwikkeling wordt ons rund voor de fokkerij gebruikt om de melk, en bij niet te overvloedig krachtvoer, zal òf

de uier, òf de baarmoeder het in den strijd om het bestaan moeten afleggen. Zwakheid van het laatste orgaan is veelal een praedisponerend moment voor het afsterven van de vrucht.

Meer directe oorzaken tot den dood zijn lange marschen van het drachtige dier of inspannende arbeid; door ophooping van CO_2 en gebrek aan O , sterft de foetus aan asphyxie. Voorts alle veranderingen in de bloedsverdeling van de moeder, vooral snelle afwijkingen van de normale bloedsdrukking, als ontstaan door groote aderlating, sterk bloedverlies, anaemie en hyperaemie van den uterus, schrik, angst, enz. Verder mechanische invloeden, als vallen, stooten, slaan, ruw manipuleeren bij het onderzoek per vaginam.

Heeft nu de oorzaak van den dood der vrucht ook ingewerkt op de baarmoeder en zijn er min of meer sterke uteruscontracties opgetreden, dan zal de vrucht spoedig worden uitgestooten. Hebben wij daarentegen te doen met een onwerkzaamheid van den uterus, of met abnorme ligging van de vrucht, of een gesloten blijven van den cervix, dan zal de doode vrucht niet worden uitgedreven, maar intra-uterine zekeren tijd verblijven.

In dezen toestand kan ze nu drieërlei veranderingen ondergaan, n.l.:

- a. de vrucht kan gaan *rotten*.
- b. de vrucht kan gaan *macereeren*.
- c. de vrucht kan gaan *mummificeeren*.

Over *a* en *b* zal ik niet in bijzonderheden treden, maar mij bepalen tot *c*, het mummificatie-proces.

Onder *mummificatie* van een afgestorven vrucht verstaat men een toestand van droge necrose, welke alleen dan optreedt, als de toevoer van lucht geheel is afgesloten en uitdrijving van den foetus wordt verhinderd.

Het is niet absoluut noodig, dat de cervix geheel is gesloten; zoolang toch de vruchtvliezen intact zijn, beschutten

deze de vrucht tegen het indringen van rottings- en andere lagere organismen. De weg naar den uterus ligt dan echter voor hen open en de mummie wordt alsdan omspoeld door een slijmig-etterig exsudaat, een gevolg der nu optredende chronische endometritis.

A. NUMAN noemde dit exsudaat de oorzaak van de loslating der placentae. Hij meende dat, door de voortstuwende kracht, de cotyledonen hun foetale placentae bij de koe loslieten.

Omgekeerd daarentegen zijn gevallen bekend bij totale afsluiting van den cervix, bijv. door een volkomen torsio uteri, dat de vrucht gemummificeerd was, niettegenstaande de vruchtvliezen op vele plaatsen waren gescheurd.

Bij de definitie is aangegeven dat èn afsluiting van lucht èn ontbreken van uteruscontracties tot een mummificatie-proces kunnen leiden. Het hermetisch gesloten zijn van den cervix komt voor bij een torsio uteri van $270-360^\circ$; ook kan door vergroeiing van den cervicaalwand een afsluiting ontstaan.

Verhinderde uitdrijving van de doode vrucht vinden wij, behalve bij torsio uteri, ook bij een vettige degeneratie van de uterus-musculatuur en bij een vergroeiing van den uterus met naastliggende organen. Ongetwijfeld is echter, voor het meerendeel der gevallen, torsio uteri, welke tijdens de eerste helft der drachtigheid optreedt, de aanleiding tot het mummificatie-proces. Daarmede valt direct samen dat de meeste gevallen van mummificatie bij het rund voorkomen; iets wat de literatuur ook leert.

FRANCK zag van de 55 gevallen er 41 bij het rund, 4 bij het paard en bij het schaap en het varken elk 5. ST. CYR trof onder 39 gevallen, 32 mummies aan bij het rund, tegen 4 bij het schaap en 3 bij de merrie. FABRI beschrijft 7 gevallen van koeien, 2 van schapen en 3 van het varken.

Behalve het tot hier bedoelde *intra-uterine* proces, komt lang niet zelden voor een *extra-uterine* mummificatie. Volgens DE BRUIN „Handbuch der Geburtshilfe beim Rind”, en

meer uitvoerig in zijn „Bijdrage tot de casuïstiek en de aetiologie der extra-uterine graviditeit” (Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt deel 25, afl. 4), zijn vele gevallen bekend van gemummificeerde vruchten bij een graviditas extra-uterina. Vooral bij de graviditas abdominalis primaria komen mummies heel dikwijls voor, meer dan bij graviditas abdominalis secundaria, waarbij maceratie of rotting een hoofdrol speelt.

Bij de primaire of echte buikzwangerschap heeft de vrucht niets met den uterus te maken; zij is dan gelegen in een eigen zak, de buikserosa, resp. het peritoneum, waardoor ze wordt gevoed. Treden op het eind van de drachtigheid weeën op en opent de cervix zich, dan is de vrucht door de binnentredende lucht met haar schadelijkheden niet te bereiken en zal zij gaan mummificeeren,

BAILLET beschrijft een geval bij de koe van een voldragen en behaarde vrucht, wegende $22\frac{1}{2}$ KG. THIERNESSE deelt een geval mede van een varken dat 3 jongen wierp en bij slachten nog 2 mummies in de buikholte had, elk in een ovalen zak gelegen. JOSEPHI vond bij een hond een abdominale graviditeit, waarbij de gemummificeerde vrucht 2 jaar in de buikholte had vertoefd. SAUSSOL, BELOW, GURLT e.a. beschrijven dergelijke gevallen ook bij het schaap.

Het is eigenaardig dat NUMAN, in zijn „Verhandelingen over uitgedroogde, verharde of zoogenaamde steenkalveren” en in zijn „Waarnemingen omtrent het langdurig verblijf van gestorvene jongen bij de moeder-dieren,” zegt, nooit een geval van mummificatie gezien noch er van gehoord te hebben bij een extra-uterine graviditeit.

Het meerendeel der gemummificeerde vruchten bij onze huisdieren vindt men echter intra-uterine.

Als de vrucht is gestorven, gaat de hoeveelheid vruchtwater verminderen, de liquor amnii en de liquor allantoïdis worden geresorbeerd. Op de vraag, waardoor en hoe worden

de vochten geresorbeerd, is nog geen antwoord gegeven.

NUMAN meent in zijn hiervóór aangehaalde verhandelingen dat de resorptie voor een groot deel plaats vindt langs de watervaten van den uterus. Verder deelt hij mede kleine tepeltjes te hebben gevonden, waarin een opening, welke zich sloten als een stuk baarmoedermucosa aan de lucht werd blootgesteld. Bij het brengen in water zag hij luchtbelletjes uit de mondjes komen, wat bewees dat vocht werd ingezogen en lucht uitgedreven.

BURCKHARDT zegt in zijn „*Observationes anatomicae de uteri vaccini fabrica*”, dat deze openingen in verband staan met de *corpuscula lutea minima* van het chorion en de *vasa spiralia alba* van de uterus-mucosa. Bij verwijderen van het chorion zag hij geel melkachtige druppeltjes uit die oculi komen. Of deze aan de resorptie medehelpen?

De placenta materna laat hier en daar los van de placenta foetalis met het gevolg dat de vruchtvliezen den foetus nauwer omsluiten. De uteruswand trekt zich samen en de mucosa ondergaat een aanzienlijke verandering. Bij de placenta multipla onzer herkauwers ondergaan de cotyledonen een vette degeneratie en atrophieeren. Zij verliezen hun steel en gaan terug tot hun oorspronkelijken toestand, de *carunculae*. De weefselvochten der vrucht worden nu langzamerhand ook geresorbeerd en er blijft niets anders over dan een skelet, omgeven door een leerachtig, caoutchoucachtig weefsel. Toch schijnt het vochtverlies van de mummie zelf niet groot te zijn. Volgens FORSTER's onderzoekingen „*Zeitschrift für Biologie*,” Bd. XIII, S. 299, is de waterverhouding der spieren tot die van de normale vrucht (kalf) als 75,3 : 78,2. Ook is het eiwitgehalte en het vetgehalte weinig verminderd; de weefsels bevatten minder kalium, maar meer kalk en natrium dan normaal.

Vervolgen wij het proces verder, dan verschrompelen en verdrogen de spieren meer en meer; de oogen vallen in de

kassen terug en verdwijnen geheel; de huid sluit zich nauwer tegen het skelet aan. Over de oppervlakte van het lichaam ziet men sleuven en indeukingen, welke de plaatsen aanwijzen waar de vruchtvliezen hebben gedrukt, een navelstreng is ingesnoerd of een plooi van den getordeerden uteruswand is ingedrongen.

De textuur van het weefsel blijft lang bewaard. BELOW vond na $2\frac{1}{2}$ jaar nog gangliëncellen in de hersensubstantie van een foetale lamsmummie.

De mummie is bedekt met een chocolade-bruine, dikke vloeistof, welke een weinig zoet ruikt, maar *nooit* stinkt.

Hoe langer de mummie in het lichaam van het moederdier vertoeft, des te harder wordt ze, vandaar de namen *steenvrucht*, *osteopaedion*, *lithopaedion*, *lithomoschoi*.

NUMAN vermeldt onder zijn 8 gevallen van lithopaediën er 2, waarbij in het chorion kalkafzetting had plaats gevonden, een toestand, welke bij den mensch veelvuldig schijnt voor te komen, zoodat de gemummificeerde vrucht als het ware omhuld is door een kalkkorst. Vooral op de plaats der cotyledonen had de meeste kalkafzetting plaats. Bij chemisch onderzoek was het voor het grootste deel phosphorzure kalk. Dat zulks bij den mensch meer voorkomt dan bij onze dieren ligt wel hierin, dat het verblijf der mummie daar veel langer plaats vindt, en dus aan de kalkafzetting, welke na het uitdrogingsproces begint, den tijd geeft.

Het afsterven der vrucht door een der hiervóór genoemde oorzaken, geschiedt meestal op 4—6 maanden van de drachtheid.

De symptomen bij de moeder zijn lichte baringsverschijnselen, welke na korten tijd verdwijnen en veelal over het hoofd worden gezien. Het onvoldoende eten en de harde faeces, welke evenals de urine onder persen worden ontlast, doen een licht darmlijden vermoeden. Niet zelden treden ook lichte koliekverschijnselen op. Dit alles verdwijnt na korten tijd, en de

boer, die meent dat zijn dier drachtig is, ziet op den gewonen tijd niets ter wereld komen.

Wat den duur van het verblijf der mummie intra-uterine betreft, deze is zeer verschillend.

Volgens FRANCK worden de meeste binnen 6 maanden na het einde der graviditeit uitgestooten; toch noemt hij vele gevallen van een langer verblijf, als 1 jaar, 2 jaar en langer. FELEIZET noemt een geval van 5 jaar, zoo ook FRIGUER bij het rund.

Reeds van ouds gold de meening, dat een koe met een intra-uterine mummie niet meer bronstig werd. BOUTROLLE in zijn „Parfait bouvier” zegt reeds „La vache qui porte son veau racorni dan la velière ou portière ne demande pas le taureau!” De ervaring en de latere literatuur leeren, dat dit niet altijd juist is. Men kent gevallen van koeien, welke bij het slachten een lithopaedion bevatten en in den laatsten tijd bronstig waren geweest.

ROSSIGNOL („Journal de méd. vét. de Lyon 1850”) zag een geval, dat een koe $2\frac{1}{2}$ jaar een mummie bij zich droeg en op tijd bronstig werd.

NUMAN kende een merrie, welke drachtig was en baringsymptomen vertoonde. Er werd niets geboren en de vrucht ging mummificeeren. Na 3 jaar werd deze merrie, welke op tijd bronstig was geweest, door een hengst gedekt en drachtig. Na 9 maanden, dus 2 maanden vóór het einde van de drachtigheid, sloeg het dier op hol en beleedigde zich zoo, dat het aan verbloeding stierf. Bij sectie vond hij in den uterus een mummie en een normaal veulen.

Allerlei variaties op dit thema zijn in de literatuur bekend. Vooral in de verzameling van A. NUMAN vindt men zonderlinge en interessante gevallen medegedeeld.

FRANCK spreekt van een partus van een tweeling bij een merrie, waarvan het eene veulen gemummificeerd, het andere gezond ter wereld kwam. Van een *tweelingmummie* is

echter zeer weinig sprake. Zulk een geval dat in mijn praktijk voorviel, wil ik hier nader beschrijven.

Den 8sten Augustus 1898 werd mijn hulp ingeroepen bij een koe van den veehouder M. v. V. in den Schormer.

De koe at zijns inziens te weinig en was sinds de laatste vijf weken magerder geworden. De laatste drie dagen had de eetlust zoo goed als geheel opgehouden en was de mest vast geworden; patiënte had echter verschijnselen van tochtigheid vertoond. Tevens had de eigenaar bruine vloeijingen uit de vulva gezien. Op mijn vraag of patiënte gekalfd had, bleek dat de koe 16 October was gedekt en dus \pm 20 Juli had moeten kalven. Er was echter niets geboren. Bovendien vertelde hij in het begin van Mei gedurende 14 dagen uierzwellung te hebben waargenomen, tevens sufheid en verminderden eetlust. Hij vreesde een abortus welke echter niet was gevolgd. Ik dacht aan een maceratie-proces.

Bij mijn onderzoek bleken temperatuur, pols en ademhaling normaal te zijn; de huid lag tamelijk vast, de voedingstoestand was niet slecht en het dier toonde zich weinig ziek. Bij vaginale exploratie vond ik de vagina zeer ruim. In den bekkeningang zat een onregelmatige massa, waaraan ik een staart en twee hielen voelde; het kalf verkeerde dus in stuitligging.

Bij voorzichtig aantrekken verlost ik één mummie, geheel door haar vruchtvliezen ingesloten, ter grootte van een lam. Voor- en achterbeenen waren onder het lichaam geslagen, de kop was op den rechter schouder teruggeslagen en vertoonde campylorrhinus dexter. Bij zacht trekken aan de navelstreng en de rest der placentae ging dit met moeielijkheid gepaard. Ik dacht aan vergroeiing met de placenta materna, maar van deze was niets meer waar te nemen, de uterus-mucosa was één gladde vlakte. Een tweede vrucht echter bevond zich eveneens in stuitligging vóór den bekkeningang en werd evenals de eerste zonder veel moeite verlost.

Beide vruchten van verschillend geslacht hadden, wat kop en ledematen betreft, dezelfde houding. Het stierkalf was zwartbont, het vaarskalf zwart van kleur; de lippen waren behaard. Ook op het lichaam waren enkele haren zichtbaar, waaruit ik opmaakte dat de foetus \pm 6 maanden oud waren. Beide hadden een consistentie van gerookt vleesch; over het lichaam hadden zij wrongen en sleuven en waren in hun geheel met een kleverige chocolade-bruine, reukelooze massu bedekt. De eene mummie had door de flank en over den rug een diepe insnoering, waarin de navelstreng had gelegen; de schouder- en dijspieren waren sterk ingevallen, de borstkas van tor zijde afgeplat. Bij latere meting waren de vruchten resp. 35 en 38 cM. lang, de koppen ieder 17 en 18 cM., de achterbeenen 32 en 35 cM.

De dood van de vruchten komt ongeveer overeen met de lichte barings-symptomen in Mei gezien, en het mummificatie-proces heeft dus $3\frac{1}{2}$ maand geduurd. Ongetwijfeld zouden de foetus bij een volgende bronstperiode zijn uitgestooten.

De meeste mummies worden, zooals hiervóór is aangegeven, binnen 6 maanden na het einde van de drachtigheid

uitgeworpen. Door de uteruscontracties, welke in de bronstperioden optreden, wordt de kleine vrucht in de vagina geperst en zoo ten slotte uitgedreven. Volgens FRANCK is de hoekigheid, onregelmatigheid en droogheid der vrucht de oorzaak van haar soms wekenlang verblijf ter plaatse.

In de literatuur zijn enkele gevallen aangegeven van een graviditas vaginalis, als zijnde een graviditas extra-uterina. Bijna altijd is het echter een gemummificeerde foetus welke in de vagina is opgehouden.

TEXEL, 15 September 1898.

Korte mededeelingen en referaten.

Onderzoek op cornage, door F. W. VAN DULM. — Onlangs verscheen in dit Tijdschrift (5^{de} aflevering van het 25^{ste} deel), een opstel van den heer DE BRUIN over cornage. De geachte schrijver geeft daarin als zijn meening te kennen, dat het bijbrengen (bijtoomen) van het hoofd van geen invloed is om cornage-geluiden te voorschijn te roepen. Deze foutieve opvatting verdient zoo spoedig mogelijk te worden bestreden. Even goed als door de hand een drukking op het strottenhoofd kan worden uitgeoefend, welke duidelijk cornage-geluid veroorzaakt, kunnen nauwe kaken wanneer het hoofd wordt bijgebracht, bedoeld geluid te voorschijn roepen. Trouwens dat drukking op het strottenhoofd ook voor den heer DE BRUIN geen onverschillige zaak is, bewijst wel zijn wenk om bij het longereen te zorgen voor een lossen keelriem!

Ook hetgeen de heer LAMÉRIS te Warfum (zie boven aangehaald Tijdschrift, 3^{de} aflevering, 25^{ste} deel) schrijft over het onderzoek op cornage maakt het hoog noodzakelijk ernstig te waarschuwen tegen het moedwillig te voorschijn roepen van zogenaamde cornage-geluiden, welke niets te maken hebben met éézijdige verlamming van het strottenhoofd.

Bij de beoordeeling van cornage is het van het meeste gewicht, dat het hoofd zooveel mogelijk worde vrijgelaten, wil men een eerlijke conclusie kunnen maken.

De vraag is ook gewettigd of er geen overdrijving schuilt in het tot uitputting toe rond ranselen der paarden om toch vooral den geringsten graad van cornage te kunnen constateeren.

Repliek op het voorafgaand artikel, door M. G. DE BRUIN. — In het artikel „de aetiologie en de diagnose van cornage (Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt, deel XXV, afl. 5), heb ik duidelijk als mijn meening doen uitkomen dat enkel door bijtoomen, bij volkomen gezonden respiratie-tractus, geen cornagegeluid kan ontstaan. Ik heb dit niet alleen medegedeeld, maar door feiten, aan de casuïstiek ontleend, gestaafd (geval VI en XI). Trouwens deze gevallen staan niet op zich zelf. Herhaaldelijk heb ik paarden met nauwe kaken tijdens het longereen laten bijtoomen; een cornagegeluid ontstond daardoor bij *gezonde* paarden niet.

De heer VAN DULM beroepe zich nu, evenals ik, op feiten waaruit het tegendeel blijkt en beschrijve die gevallen eveneens. Ik raad hem aan te beproeven of bij een paard dat niet lijdende is aan cornage (waaronder ik niet enkel hemiplegia laryngis versta), het cornagegeluid kan worden te voorschijn geroepen door bijtoomen of door sterke inspanning.

De geachte schrijver spreekt van „het moedwillig te voorschijn roepen van zoogenaamde cornagegeluiden welke niets te maken hebben met éenzijdige verlamming van het strottenhoofd.” Daarop antwoord ik: wanneer een onderzoek op cornage is verzoekt, dan wordt daarmede bedoeld of bij sterke inspanning een „zoogenaamd cornage-geluid”, d. i. een sterk inspiratorisch stenose-geluid, ontstaat, onverschillig of daaraan te gronde ligt een hemiplegia laryngis, of een tumor in den larynx of eenige andere chronische belemmering voor de passage der lucht in de keelstreek.

Nu komt het voor dat een paard met een tumor in den larynx enkel bij sterk bijtoomen het cornage-geluid laat hooren (zie o. a. in dit Tijdschrift, deel 16, blz. 210 sqq.), en kan het dus voor de diagnostiek absoluut noodig zijn het door den heer VAN DULM gewraakte hulpmiddel toe te passen.

De strijd tusschen den heer VAN DULM en mij is niet nieuw.

Hij werd o. a. ook gevoerd tusschen MÖLLER en DIECKERHOFF, zooals men kan lezen in de „Diagnose des Kehlkopfpfeifens” door den laatsten.

MÖLLER betoogde namelijk de mogelijkheid dat bij een nauwe keelgang door bijtoomen een geringe „Kehlkopfdyspnoe” kon ontstaan. DIECKERHOFF heeft echter aangetoond dat bij gezonde paarden door bijtoomen en sterke inspanning geen inspiratorisch stenosegeluid kan worden veroorzaakt. Hij zegt „Thierärzte, welche die Förderung MÖLLER's befolgen wollen, würden das Kehlkopfpfeifen nur dann feststellen, wenn es bereits zu einen höheren Grade entwickelt ist, in den anderen Fällen aber nicht erkennen”.

Ook volgens VOGEL (Operationslehre, 6^{te} Auflage) kan door bijtoomen en „Ganaschenzwang” geen „Kehlkopfton” worden te voorschijn geroepen. Evenzoo wordt in Engeland en te Alfort „das Vorkommen eines Beizäumungstones negirt” (DIECKERHOFF).

Nog een bijdrage tot de joodkalium-therapie bij kalfziekte, door Hs. VAN DER LINDEN. — Uit den aard der zaak wordt rondom groote steden veel melkvee gehouden. Het artikel melk is van groote dagelijksche behoefte en haar spoedige omzetting, nog verhaast door onoverkomelijke bezwaren vanwege het transport, is de reden dat men om elke plaats een kring kan trekken, waaruit deze van melk wordt voorzien. Deze kring stoort zich niet aan het aantal zielen dat de plaats bevat, en wordt bovendien nog beperkt door den aard en de gesteldheid der wegen, waarlangs het vervoer plaats vindt en die der transportmiddelen en vooral ook door het jaargetijde.

Hoe grooter zielental dus een stad heeft, hoe grooter melkverbruik en hoe meer vee in dien kring wordt gehouden; vandaar de enorme veerijkheid rondom Amsterdam. Wordt er in den regel één koe per hectare gerekend, zoo treft men hier veehouders aan, die op 20 hectaren 60 koeien weiden. Natuurlijk kan voor al die dieren geen hooi genoeg worden gewonnen; het hooitransport uit Friesland en andere provinciën naar Holland, met name naar den omtrek van Amsterdam, bewijst zulks.

Verder in aanmerking genomen dat een boer binnen boven-

bedoelden kring niet vraagt, welke melk, maar wel hoeveel liter geeft mijn koe (*geen jong vee*), zoo worden onder zijn veestapel zeer veel exemplaren aangetroffen met grooten aanleg voor kalfziekte (*melkrijkheid*), te meer daar zij 's zomers in beste weiden grazen en 's winters veel krachtvoeder gebruiken (*goede voedingstoestand*).

De praktijk bewijst dit dan ook; de kalfziekte is voor den boerenstand rondom Amsterdam een ware ramp en het sterftcijfer was vóór de methode SCHMIDT zoo groot, dat mij verscheidene veehouders bekend waren die niet eens veeartsenijkundige hulp meer inriepen, maar om de waarde van het vleesch te verhoogen tot slachting overgingen. Niet onaardig schreef ik dan ook in een van mijn jaarlijksche rapporten aan den districtsveearts:

„De kalfziekte eischte in deze streken ook dit jaar weer menig „offer; gij zoudt mij verplichten in uw rapport hier in 't bijzonder „op te wijzen, wellicht zou het een aansporing zijn voor de „Regeering, om vooral met het oog op een therapeutische be- „handeling, met het onderzoek naar het wezen van de ziekte wat „meer haast te maken.”

Geen wonder dus dat SCHMIDT's methode zeer spoedig haar intrede deed en omdat zij succes had een goed onthaal vond.

Vergeleken bij vroegere wijzen van behandeling is de uitkomst verrassend, en al zijn de theoretici onder ons het dan nog niet eens over het hoe en het waarom, de veehouder in het algemeen en de practische veearts in het bijzonder, zijn er zeer door gebaat. Ik geloof dan ook zeker dat een bewijs van erkentelijkheid van onze Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde, aan den heer SCHMIDT betuigd, aller instemming zou wegdragen.

De toepassing heeft mij echter geleerd, dat wanneer men een kalfzieke koe en joodkalium heeft, men nog niet klaar is; er zijn te veel bij-omstandigheden welke de ziekte toch nog ongunstig kunnen doen verlopen. De voornaamste is zeker wel dat men niet zelden te laat wordt geroepen. Het is een ziekte waarbij, ik zou haast zeggen, alle organen betrokken zijn, en hoe sneller zij verloopt, hoe erger; daaronder zijn er dan, z.g.n. edele organen, welke te veel hebben geleden en waarvoor men met het joodkalium te laat komt. In de tweede plaats bij die individuen welke reeds een organisch gebrek van eenig aanbelang hadden; ik denk hier aan longemphyseem of een klapvliesgebrek.

Ook bij deze patiënten kan de prognose allicht infausta worden gesteld. Overigens kan ik ook spreken van vele goede resultaten, en waar ik vroeger bij de tweede visite den slager aantrof, nu een herstelde koe vind.

De behandeling geschiedt door mij op de volgende wijze: in afwijking van de methode van SCHMIDT (zie: *Monatshefte für praktische Thierheilkunde von Dr. FRÖHNER und Dr. KITZ*, 1898, Seite 305) of van het instrument van HARTING BANK maakte SCHMEINK, instrumentmaker, Spuistraat alhier, voor mij een spuit welke mijns inziens en proefondervindelijk aan alle eischen voldoet. Een kleine, op de vereischte lengte, geknopte gomelastieken canul wordt in de speen gebracht en door een elastieken slang met een opzet aan een glazen spuit, precies inhoudende 250 gram, bevestigd. De inhoud hiervan wordt door toevoer van continueerende lucht in zeer korten tijd zoover mogelijk in den uier gespoten. Deze methode heeft boven alle andere het voordeel, dat zij snel werkt, wat bij onrustige patiënten zeer gewenscht is, en dat men in elk uiergedeelte zeker is van een gelijke dosis.

Niet overbodig is: het water, voor de oplossing te gebruiken, door een doek te filtreeren; kleine vehikels verstoppen soms de passage.

AMSTERDAM, September 1898.

Raapkoekvergiftiging, door D. SCHURINK. — In den winter van 1897/98 was ik in de gelegenheid sectie te maken bij een paar runderen, welke waren gestorven na het gebruik van ontoebereide raapkoek. De toedracht der zaak pleit sterk ten nadeele der koek.

Een landbouwer had gebrek aan raapkoek en in plaats van bij zijn gewonen leverancier te koopen, slaat hij een kleine hoeveelheid in bij een winkelier, die het dichtst bij hem woont. Geen ongewone hoeveelheid wordt aan 8 koeien toegediend, ongeveer 4 koeken gezamenlijk. Eenige uren na het gebruik daarvan vertoonen die dieren, welke van de koek gegeten hadden, dezelfde ziekteverschijnselen, welke hoofdzakelijk bestonden in die van buikpijn, gedurig gaan liggen, slaan met de achter-

beenen naar den buik, dan eens op de beenen liggend, dan weer op de zijden met de ledematen gestrekt.

Bij sommige dieren hielden de verschijnselen na eenige uren op, bij andere waren ze den volgenden dag (des namiddags was gevoederd) nog niet geheel verdwenen; 2 koeien waren nog zwaar ziek, deze zijn gestorven ongeveer 18—24 uur na het gebruik der koek.

Bij de genezenen bleef vertraging der mestontlasting over. De eetlust en het herkauwen waren gedurende het ziekteverloop afwezig. Puls en temperatuur waren bij het onderzoek, 24 uur na de voeding, normaal; in het rectum bevonden zich toen faeces met eenigszins ingedroogd oppervlak. Een koe en een éénjarig rund waren gestorven, de eerste 18 uur, en het andere ongeveer 24 uur na de voeding met raapkoek.

Kenschetsend is hier, dat er meer koeien in den stal stonden, doch dat juist degene, welke de raapkoek hadden gegeten, ziek werden; de andere bleven gezond, en bovendien één koe tusschen de getracteerde, welke telkens de gepresenteerde brokken koek liet vallen. Zij lustte ze niet; de buurvrouw maakte gretig gebruik van het versmade, doch moest haar gretigheid met den dood bekoopen.

Bij de sectie waren de meest in het oog vallende verschijnselen haemorrhagische enteritis met uitstorting van bloed in het darmlumen en van bloederig gekleurd vocht in het abdomen; de darminhoud was over de geheele lengte dun en bloederig gekleurd, wat sterker werd naarmate men het rectum meer naderde. In het achterste gedeelte daarvan trof men echter nog de gewone faeces met droge oppervlakte aan.

In de maagafdeelingen gemakkelijke loslating van het epithelium.

De milt was plaatselijk een weinig gezwollen.

Onderzoek der raapkoek. Van de veroordeelde koek werd door mij een kleine hoeveelheid medegenomen en, zoover mijn tijd en mijn hulpmiddelen het toelieten, vergeleken met raapkoek, waarvan ik zeker wist dat zij geslagen was uit raapzaad, in deze streek verbouwd, z. g. n. eigen geslagen koek.

Van beide monsters nam ik gelijke gewichtshoeveelheden en vermengde ze met gelijke volumina heet en koud water.

De veroordeelde koek met heet water vermengd, gaf *onmiddellijk*

ontwikkeling van mosterd-olie, te herkennen aan den reuk; de eigen geslagen koek niet.

De veroordeelde koek met koud water vermengd, gaf 12 uur later een *sterken* mosterd-reuk; bij de eigen geslagen koek bestond daarvan toen nog geen spoor. Deze met heet water behandeld, verspreidde na 12 uur sporen van mosterd-reuk.

Blijkbaar was dus de geïncrimineerde koek van zoodanig gehalte, dat zich zeer spoedig veel mosterd-olie kon ontwikkelen.

In hoeverre deze omstandigheid verband houdt met de samenstelling der koek en de veranderingen welke ze bij het bewaren misschien heeft ondergaan, dit aan te wijzen, valt buiten mijn bereik.

Slechts deze opmerking kan ik op grond van latere waarneming er nog bijvoegen: de verschijnselen traden het duidelijkst op, wanneer de koek droog werd gevoederd.

Als verontschuldiging voor de late mededeeling van de waarneming in ons Tijdschrift diene, dat ik het voornemen had ze aan de orde te stellen in de zomervergadering van de afdeeling Gelderland—Overijssel; door gebrek aan tijd echter was ik verhinderd aan mijn voornemen gevolg te geven en prefereer ik nu dit middel van openbaarmaking.

LAAG-KEPPEL, October 1898.

Diarrhee door lintwormen, door A. W. HEIDEMA. — Op 3 November jl. kwam een kat, volgens haar eigenaar reeds een 14 dagen lijdende aan hevige diarrhee, onder mijn behandeling. Bij onderzoek bleek het dier, de waterige ontlasting daargelaten, goed gezond. In een pas ontlast waterig hoopje vond ik in het water slecht verteerde voederpartikeltjes, benevens een zich nu en dan krommend, op een wormpje gelijkend stukje. Dit scheen mij toe een proglottide te zijn, wat bij microscopisch onderzoek bevestigd werd.

De kat ontving een gram kamala in melk. Volgens bericht van den eigenaar werden daardoor „verscheidene wormen” uitgedreven. De diarrhee hield op, doch trad 2 dagen later opnieuw te voorschijn. De eigenaar diende dezelfde hoeveelheid kamala weder toe en volgens zijn schrijven van 18 November daaraanvolgend was na die 2^{de} toediening blijkbaar geheel herstel ontstaan.

20 November 1898.

Het inenten als diagnosticum van rabies. — Het heerschen van rabies bij honden in Dresden gaf aan Prof. Dr. JOHNE aanleiding een nader onderzoek in te stellen naar het inenten van deze ziekte bij konijnen en de waarde daarvan voor de onderkenning van hondsdolheid. Gelijk het eerst door NOCARD is aanbevolen, entte hij intra-oculair. Voor entmateriaal nam hij onder antiseptische cautelen een stukje hersen- of medullaire substantie, ter grootte van een erwt, wreef dit in een porceleinen schaalje onder een glazen klok fijn, vermengde het daarna met enkele ecm.³ gesteriliseerd water en bracht hiervan met een PRAVAZ' spuit eenige druppels in de voorste oogkamer. De entnaald moet fijn zijn en een lange, scherpe punt bezitten. De steekwond geneest in 3—6 dagen. JOHNE entte steeds twee konijnen, elk aan één oog. Hij kwam tot de volgende resultaten:

1°. De intra-oculaire enting van konijnen met hersen-, resp. medullairsubstantie, afkomstig van honden, welke van dolheid verdacht zijn, vormt het eenige, volkomen zekere hulpmiddel ter onderkenning van deze ziekte.

2°. Het gebruik van vloeibare entstof levert technisch minder bezwaar op dan van hersensubstantie; op den duur van het incubatietijdperk oefent dit echter geen invloed uit.

3°. Het laatste bedraagt 12—23 dagen, typisch 17 dagen.

4°. De dood volgt 15—25 dagen, typisch 20 dagen na de enting.

5°. Met zekerheid kon niet worden uitgemaakt dat de duur van incubatie en ziekte afhankelijk waren van de virulentie van het, van verschillende honden afkomstig entmateriaal.

6°. Een vrij constant symptoom van dolheid bij honden is het ontbreken van normale voedingsmiddelen in de maag; volstrekt niet altijd bevinden zich daarin vreemde lichamen.

7°. Het constateeren na den dood van een hevige gastro-enteritis of van groote hoeveelheden taenia echinococcus sluit de diagnose rabies niet uit, wanneer de clinische symptomen daarop wijzen (*Zeitschrift für Thiermedizin* 1898, *Band II, Heft 5*).

W. C. S.

Onderzoekingen over Texaskoorts. Aan de mededeelingen van KOCH omtrent zijn expeditie in Duitsch Oost-Afrika ontleen ik het volgende.

Te Dar-es-Salâm werden, kort vóór het begin der expeditie, teken genomen van runderen, welke schijnbaar gezond, tot een kudde behoorden, waarin Texaskoorts voorkwam. Deze teken werden in een flesch, welke met watten gesloten was, bewaard.

Op dezelfde wijze werd gehandeld met teken, afkomstig van een aan Texaskoorts lijdend kalf. (In het bloed van patiënt kwamen de parasieten der Texaskoorts in grooten getale, doch slechts in jonge vormen, voor. Het kalf stierf reeds den volgenden dag.)

Toen Dar-es-Salâm weinige dagen later verlaten werd, waren in beide glazen reeds eieren afgezet. Gedurende het transport hadden de jonge teken zich ontwikkeld, doch waren, daar het bij het reizen door de steppen niet steeds mogelijk was haar tegen de zon voldoende te beschutten, voor een groot deel weer gestorven. Toch bracht ik na een transport van twee weken nog honderden jonge teken te Kwai.

Direct na aankomst aldaar werden zij op runderen gezet, welke uit de binnenlanden kwamen en nooit met lijders aan Texaskoorts in aanraking waren geweest. Twee gezonde runderen kregen de teken van de schijnbaar gezonde dieren en twee andere de jonge teken van het zieke kalf. Natuurlijk werden de proefdieren van elkander en van ander vee streng geïsoleerd.

De ontwikkeling der teken verliep ongelijkmatig. Na drie weken waren enkele reeds volwassen, terwijl de andere verschillende grootten vertoonden. Bij elk proefdier waren honderd en meer teken aanwezig. Zichtbare ziektesymptomen traden niet op; wel werden, twee en twintig dagen nadat de teken op de runderen waren gebracht, bij onderzoek voor de eerste maal exemplaren van *pirosoma bigeminum* in den karakteristieken peervorm van den parasiet, in de roode bloedlichaampjes aangetoond.

Het was zeer interessant waar te nemen, hoe alleen *die* runderen parasieten in het bloed vertoonden, welke met teken van het aan Texaskoorts lijdende kalf geïnfecteerd waren. De beide andere runderen (met jonge teken van gezonde dieren bedeed) bleven steeds vrij van pirosomen en leverden dus een contrôle-proef op van groote waarde.

Tien tot twaalf dagen waren de parasieten in het bloed der runderen te vinden; daarna verdwenen ze. Zij hadden steeds den peervorm; ook waren ze [betrekkelijk gering in aantal.

Het verloop dezer ziektegevallen kwam dus overeen met den

lichten vorm van Texaskoorts, niettegenstaande het materiaal, waarvan hier was uitgegaan, afkomstig was van een zeer hevig en acuut geval. Het was nu de vraag of het lijden bij verdere overbrenging zijn weinig ernstig karakter zou behouden of dat het in een meer zwaren vorm, zou overgaan. Ten einde dit na te gaan, werden vier nieuwe gezonde runderen onder de huid ingespoten, elk met 20 ccm. gedefibrineerd bloed van één der door de teken geïnficeerde dieren.

De werking der injectie openbaarde zich thans veel sneller en was aanmerkelijk sterker. Alle vier runderen kregen op den vijfden dag stijging van temperatuur; zij aten weinig of niets, hadden spierkrampen, waren soporeus en schenen ten deele zwaar ziek. Sedert denzelfden tijd waren pirosoomen in het bloed aanwezig, echter veel talrijker dan in de eerste generatie; ongeveer tien dagen kwamen zij voor en wel uitsluitend in den peervorm.

Op dezelfde wijze verliep een derde proefneming, welke in zoo verre belangwekkend is, dat behalve aan twee nieuwe dieren, ook den vier runderen, welke bij de eerste proef met jonge teken bedeed waren geworden, eveneens 20 ccm. bloed subcutaan werd toegediend.

De beide versche proefdieren en de twee runderen, welke gedurende het eerste experiment gezond waren gebleven, werden daarna door Texaskoorts aangetast. In hun bloed waren pirosoomen aanwezig.

De beide exemplaren echter, welke door teken geïnficeerd waren geworden, en de ziekte in zeer lichten graad hadden doorstaan, bleven ditmaal volkomen gezond; zij vertoonden noch verhoogde temperatuur noch parasieten in hun bloed.

Door het eenmaal doorstaan der Texaskoorts in haar lichtsten vorm waren zij volkomen immuun geworden voor de werking van een injectie van 20 ccm. virulent bloed.

De tot heden gedane proefnemingen geven recht tot de volgende conclusies:

1. *Is het onomstootelijk bewijs geleverd dat jonge teken, welke met zieke dieren totaal niet in aanraking zijn geweest, de Texaskoorts kunnen doen ontstaan. Zij moeten daartoe afstammen van teken, welke op zieke dieren hebben gezeten.*

2. *Geeft het doorstaan van Texaskoorts in haar lichtsten vorm volkomen immuniteit tegen een infectie met aanzienlijke hoeveelheden parasieten-houdend bloed.*

Aan het einde van zijn artikel doet KOCH nog belangrijke toezeggingen omtrent verdere proefnemingen (*Deutsche thierärztliche Wochenschrift* n^o. 25, 1898).

H. M.

Mond- en klauwzeer. — Als vervolg op het referaat, opgenomen in het 25^{ste} deel, 3^{de} aflevering van dit Tijdschrift, betreffende de onderzoekingen omtrent het *mond- en klauwzeer* door LÖFFLER en FROSCHE te Berlijn, diene het volgende.

In genoemd referaat is reeds vermeld dat het gelukt was *dieren door mengsels van virulente lymfhe, met het serum van, na natuurlijke infectie, immuun geworden dieren, kunstmatig onvatbaar te maken* en wel door intraveneuse injectie van dit lymfhe-serum. In latere experimenten hebben LÖFFLER en FROSCHE op groote schaal de practische waarde dezer methode nagegaan. Het bleek hun toen, dat steeds enkele der proefdieren, na applicatie van het mengsel, door *mond- en klauwzeer* werden aangetast. Door deze waarnemingen kreeg hun methode dus een gevoeligen knak. Nadat zij thans sera van runderen, varkens, paarden en geiten, doch niet van ganzen bruikbaar hadden bevonden, kwamen zij tot de ontdekking van het feit, dat bedoeld mengsel nimmer de ziekte verwekte, indien lymfhe en serum vóór de injectie geruimen tijd op elkander hadden ingewerkt.

Dieren met zulk een lymfhe-serum behandeld, verdroegen bijna steeds 3 weken er na een proefenting met $\frac{1}{50}$ ccm. zeer virulente lymfhe. (Het mengsel bestond uit 10—20 ccm. serum + $\frac{1}{50}$ ccm. lymfhe.)

Een andere methode ter immunisering vonden zij daarin, dat zij gefiltreerde lymfhe, welke, zooals bekend, na eenige maanden onwerkzaam wordt, bij dieren inspoten. Alle dieren, behandeld met een 6 maanden lang bewaarde gefiltreerde lymfhe, bleken bij na-enting met $\frac{1}{50}$ ccm. zeer virulente stof immuun te zijn.

Nadat zij nog een geval van *erfelijkheid der immuniteit*, zich voordoende bij het kalf van een primipara (welke immuniteit niet aan het gebruik der moedermelk te danken was, daar contrôle-kalveren na melkgebruik toch geïnfecteerd konden worden), vermeld hebben, meenen LÖFFLER en FROSCHE hun onderzoekingen voorloopig te moeten staken, daar, afgezien van de omstandigheid

dat de beschikbare middelen bijna verbruikt zijn, huns inziens het vraagstuk, een practisch bruikbare methode ter immuniseering te vinden, opgelost is.

Jammer dat de *intraveneuse applicatie* van het lympe-serum, voor toepassing in praxi op groote schaal, vermoedelijk een groot inconvenient zal blijken te zijn (Ref.) (*Deutsche med. Wochenschrift* 1898, n^o. 35). H. M.

Bestrijding der uier-tuberculose in Denemarken. — Ten einde de nitroeiing der aan uier-tuberculose lijdende koeien met staats-hulp mogelijk te maken, is in Denemarken voorgeschreven dat, voor de diagnose, melk moet worden gezonden aan het bacteriologisch instituut van de veeartsenijkundige hoogeschool te Kopenhagen. Het onderzoek geschiedt door een assistent, die uitsluitend tot dit doel is aangesteld. Het groote nut van dezen maatregel volgt reeds hieruit, dat van 180 ingezonden monsters melk, er 60 afkomstig bleken van tuberculeuse koeien. Door het onschadelijk maken van deze dieren, waarvan aldus werd onderkend dat zij aan uier-tuberculose lijdende waren, wordt de gewichtigste bron gedempt voor de verbreiding der tuberculose van dier op mensch en van de koe op het kalf en het varken. De Deensche handelwijze verdient derhalve waardeering en navolging.

Overeenkomstige onderzoekingen geschieden ook aan het bacteriologisch instituut der veeartsenijkundige hoogeschool te Berlijn. Monsters van 100 gram zijn voldoende; de melk moet worden opgevangen in nieuw, met alcohol uitgespoeld glaswerk, en vóór de verzending worden afgekoeld in koud water (*Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, October 1898).

W. C. S.

Heerschende omphalo-phlebitis bij jonge lammeren met den uitgang in pyaemie en septicaemie. — Onder den naam van *Lämmerlähme* beschrijft KOUDELKA een door hem waargenomen ziekte bij jonge lammeren. De ziekte deed zich voor 10 tot 14 dagen na de geboorte en kenmerkte zich door de volgende verschijnselen. Afwisselend kreupel gaan met verschillende beenen, zonder dat bij plaatselijk onderzoek stoornissen zijn waar te

nemen. De patiënten struikelen telkens, zelfs over het stroo, de rug is gekromd (Katzenbuckel). Enkele dieren zijn verlamd. De temperatuur is 41°—42.7° C., pols en ademhaling zijn frequent; de lammeren zuigen niet, enkele hebben diarrhee. De navelstreng valt niet af, terwijl de navelader door den buikwand als een dikke streng te voelen is. In sommige gevallen bestaat een etternavel.

Beloop. De ziekte duurt van 3—8 dagen, de mortaliteit is 50 pct.

Sectie. Het cadaver vertoont icterische verschijnselen, de navelring is open, in de buikholte bevindt zich een ichoreuse vloeistof. Op het peritoneum zijn rood-grauwe plekken, op het net etterige vlokken en fibrinestolsels. De navelader heeft de dikte van een vinger, de wand is spekachtig en meet 6 m.m. In het lumen der navelader wordt een septische thrombus aangetroffen. De lever is vettig gedegeneerd en bevat tal van metastatische haarden.

De prophylaxis had weinig succes. KOUDELKA neemt voor vele gevallen een intra-uterine infectie aan (*Oesterreichische Monatschrift*, 1898, S. 529).

M. G. D. B.

Kwikvergiftiging bij een koe. — BEIER beschrijft een door hem waargenomen geval van kwikvergiftiging na de uitspoeling van den uterus met een sterke sublimaatoplossing. De koe was lijdende aan retentio secundinarum en werd door hem behandeld met irrigatiën van lysoloplossing. Plotseling verergerde de toestand, de patiënte werd soporeus, speekselde en perste onophoudelijk, de slijmvliezen waren cyanotisch. Het bleek dat de eigenaar op aanraden van een ander den vorigen dag den uterus had uitgespoeld met een sublimaatoplossing.

De koe stierf den volgenden dag aan acute kwikvergiftiging (*Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen*, 1897).

M. G. D. B.

Verslag van den districtsveearts te Groningen betreffende de proefnemingen, in 1898 van rijkswege te Finsterwolde gehouden met porcosan-inenting tegen de vlekziekte der varkens (*Staatscourant* van 9 December 1898, n°. 288). — De proeven werden genomen door den districtsveearts A. VAN LEEUWEN en den plaatsvervangend-districtsveearts A. J. KOSTER.

De eerste serie van 25 stuks werd geënt op 25 Juni (den 20^{sten} Juni was reeds vlekziekte geconstateerd te Finsterwolde, welke echter gedurende de enting geen verdere uitbreiding kreeg), de tweede van 21 stuks op 2 Juli 1898.

De reactie was in het algemeen sterker dan verwacht werd; vooral goed gevoede, sterke dieren, van circa 6 maanden oud, reageerden hevig. Verlies van eetlust, lusteloosheid, ontstaan van vlekken op de huid, welke in het eerst afzonderlijk voorkwamen, later evenwel samenvloeiden, totdat in de ergste gevallen de huid geheel blauw werd, in het kort alle verschijnselen zooals ze bij vlekziekte gewoonlijk optreden. Van de 46 dieren stierven er 3 aan typische vlekziekte op den 6^{den} of 7^{den} dag na de enting.

Bij andere dieren bestond de reactie in vorming van vlekken en verlies van eetlust gedurende enkele dagen, en bij bijna $\frac{1}{3}$ van het aantal (de jonge dieren, beneden 4 maanden oud) trad geen reactie op. De reactie begon meestal den 4^{den} of 5^{den} dag, en duurde van één tot negen dagen.

Proeven genomen ter beantwoording der vraag of enting met porcosan gevaar oplevert voor de omgeving, wat betreft de verspreiding der smetstof, gaven deels negatieve, deels schijnbaar positieve resultaten. Onder meer blijkt dat 5 varkens, op 2 Juli geënt, 14 dagen bleven in een besmet hok waarin bovendien nog bloed van zieke dieren was gebracht; 10 weken later waren de dieren nog gezond.

Schrijver resumeert als volgt:

Conclusie. De volgende resultaten zijn dus door de genoemde proeven met porcosan bereikt:

1°. de gevoeligheid voor de entstof zelve, blijkende uit de mate van reactie, is verschillend en schijnt vooral in verband te staan met den leeftijd en den voedingstoestand der dieren en verder misschien met het ras en de voederwijze;

2°. entverliezen kwamen voor tot een bedrag van ruim 6,5 pct., en wel bij sterk gevoede dieren van ongeveer 6 maanden oud;

3°. op den groei heeft de enting geen schadelijken invloed;

4°. onder sommige omstandigheden kan de enting met porcosan gevaarlijk zijn voor de omgeving, zoodanig dat varkens, met de ingeënte in aanraking komende, kunnen worden besmet;

5°. het vermoeden is gewettigd dat inspuiting met porcosan den varkens immuniteit tegen de vlekziekte bezorgt.

Eindconclusie. De leering, uit het bovenstaande te trekken, is deze:

De uitkomsten noodigen tot een herhaling der proefnemingen, wanneer geen beter middel tegen de vlekziekte bestaat.

De proeven mogen niet anders worden genomen dan onder leiding van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. Zij mogen niet worden genomen in gemeenten, waar op het oogenblik geen vlekziekte voorkomt. Zij mogen alleen worden genomen bij dieren beneden den leeftijd van 4 maanden.

De ingeënte dieren moeten streng afgezonderd worden gehouden van de niet ingeënte.

v. E.

Verslag van den districtsveearts te Leeuwarden betreffende de proefnemingen in 1898 van Rijkswege te Wonseradeel gehouden met inenting tegen de vlekziekte der varkens volgens de methode van LORENZ (*Staatscourant* van 3 December 1898, n^o. 283). — De werkzaamheden aan de proefneming verbonden, werden verricht door de veeartsen H. C. POLL en P. C. BUYTERSE. Serum en culturen waren afkomstig van Dr. LORENZ te Darmstadt. De proef werd genomen op 607 varkens van 164 veehouders. Bij het wegen, waaraan groote bezwaren verbonden zijn, waren 51 varkens onder 10 kg., 15 van meer dan 100 kg. De serum-injectie had, zoo noodig na reiniging, op de binnenvlakte van de dij plaats. De reactie was zeer gering; slechts bij enkele dieren was de gang wat stijf, bij één eigenaar hadden zij den eersten dag, bij een ander den volgenden dag iets minder gedronken, terwijl een derde verklaarde dat zij den volgenden dag iets koortsig waren geweest. Bij 12 pct. der dieren was zwelling (ter grootte van een knikker tot een ei) op de entplaats.

Vier of vijf dagen na de seruminspuiting had de eerste enting met culturen plaats, aan de binnen-dijvlakte van het andere been. Een varken stierf na 2 dagen en bleek aan vlekziekte te hebben geleden. Van plaatselijke, noch van algemeene reactie bij de andere dieren werd vernomen.

Bij alle varkens (except 20, welke niet opkwamen) werd 13 à 15 dagen na de seruminjectie een tweede inspuiting met de dubbele dosis cultuur verricht. Ook nu stierf na twee dagen een der dieren aan vlekziekte, terwijl bij veel varkens diarrhee met

ondragelijken stank optrad; zij dronken echter goed en waren in voedingstoestand niet achteruitgegaan. Bij 4 der varkens ontstond pijnlijkheid en stijfheid in de beenen, waardoor zij in hun groei werden belemmerd, terwijl enkele andere krampen in de lendenen en het achterstel hadden.

Onderscheidene proeven werden genomen om na te gaan of de varkens immuun waren tegen vlekziekte; het resultaat was meendeels gunstig.

De districtsveearts komt tot de volgende conclusies:

De serummethode LORENZ geeft geen volkomen immuniteit. Dit blijkt ook uit het feit dat één ingeënt varken dat niet opzettelijk aan besmetting werd blootgesteld, door vlekziekte is aangetast en ten gevolge daarvan is gestorven.

Neemt men echter in aanmerking dat in de gemeente Wonseraardeel aanwezig waren 874 niet ingeënte varkens en dat daarvan 41 aan vlekziekte hebben geleden, terwijl van de 607 ingeënte varkens, overigens verkeerende onder gelijke omstandigheden, dus zonder voor proefneming te hebben gediend, slechts één is aangetast, en voorts dat van de 19 proefvarkens welke inderdaad veel ernstiger aan besmetting zijn blootgesteld geweest dan in gewone omstandigheden pleegt voor te komen, slechts vier aan vlekziekte lijdende zijn geweest, dan moet worden erkend, dat de immuniteit welke deze entmethode geeft, voor de praktijk voldoende kan worden genoemd. Daarbij is haar waarde, in vergelijking met de andere methoden van inenting tegen de vlekziekte, te grooter, omdat ten gevolge der inenting slechts $\frac{1}{3}$ pct. der ingeënte dieren is bezweken, en belemmering in den groei slechts bij $\frac{1}{8}$ pct. — en dit nog maar waarschijnlijk — is voorgekomen.

De methode heeft echter het groote bezwaar dat er driemaal moet worden ingeënt en dat de dieren, ter bepaling van de dosis in te spuiten serum en cultuur, moeten worden gewogen, welke beide nadeelen inderdaad niet gering zijn te schatten.

v. E.

Een nieuwe methode van pekelen heeft de Deensche zoöloog AUGUST FJELSTRUP uitgevonden; het is in weinige minuten afgelopen terwijl het vleesch volstrekt niet wordt uitgeloozd.

Het slachtdier, waarvan het vleesch moet worden gepekeld,

wordt gedood door middel van een revolver, geladen met hagel, opdat de hersenen niet verbrijzelen. Daarna opent men het hart van het dier. Is het goed uitgebloed, dan worden met een groote spuit alle vaten van het hart uit met zoutpekelen gevuld; deze dringt aldus door het geheele lichaam. Dit kan in enkele minuten geschieden; het vleesch van een aldus behandeld dier zou even goed gepekeld zijn als bij het tot heden gebruikelijke inzouten eerst na dagen kan worden verkregen.

Naar de sterkte der zoutoplossing heeft men het volkomen in de hand om het vleesch zwakker of sterker te pekelen. Na het pekelen kan het dier dadelijk worden afgehakt en is dan voor verzending geschikt.

De methode is te Odense bij eenige honderden stuks vee met goed gevolg beproefd. De berichten omtrent zoodanig pekelvleesch luiden gunstig (*Deutsche Fleischerzeitung* 1898, n^o. 47).

W. C. S.

Abattoir te Amsterdam. — Aan het verslag over 1897 omtrent abattoir en veemarkt te Amsterdam is het volgende ontleend.

In het abattoir zijn *geslacht*: 31164 runderen, 18879 vette en graskalveren, 11384 nuchtere kalveren, 3793 schapen, 417 geiten, 49784 varkens, 3031 paarden (waarvan 1656 rechtstreeks uit Groot-Brittannië waren ingevoerd) en 5 ezels. Hierbij waren voor *export* bestemd: 18 runderen, 698 vette kalveren, 2955 nuchtere kalveren en 715 varkens.

Ingevoerd werden: van runderen: 1173½ dieren, 147 voet, 77287½ kg. vleesch, 8713 kg. vet, 92064 kg. afval; van vette en graskalveren 287¾ dier; van nuchtere kalveren 289 dieren; van schapen en geiten 473½ dier en 9819 kg. vleesch; van varkens 49½ dieren en 7492 kg. vleesch en reuzel; van paarden 288¼ dieren en 624 kg. vleesch, van ezels 1 dier.

Afgekeurd werden: 401 runderen, 62½ kalveren, 674 varkens, 15 schapen, 3 geiten, 144 paarden en 1 ezel. Wegens *tuberculose* werden afgekeurd: van de runderen 9,20 pct., van de kalveren 0,21 pct. en van de varkens 2,31 pct.

Het afgekeurde vleesch wordt of geheel vernietigd of zoo het voor menschelijk gebruik geschikt is, gezouten of gekookt (gesterriliseerd) ter beschikking van den eigenaar gesteld.

Gezouten is het vleesch van 266½ runderen, 10 kalveren, 595 varkens; *gekookt* (gesteriliseerd) van 40½ runderen, 2 kalveren, 2 varkens; *vernietigd* van 14 runderen, 2 kalveren, 34 varkens, welke wegens *tuberculose* zijn afgekeurd.

Het trichinen-onderzoek leverde ook dit jaar een negatief resultaat op.

v. E.

Wetten omtrent het keuren van vleesch in Duitschland. — Bij de wet van 1 Juni 1898 is in Saksen het keuren van vee en vleesch algemeen ingevoerd. Gelijkijdig is dit onderwerp in Brunswijk geregeld geworden. Een wet voor het geheele Duitsche rijk is in voorbereiding; deze heeft rekening te houden met het feit, dat de vleeschkeuring reeds in een groot aantal bondsstaten bestaat.

Omtrent de inrichting van bovenbedoelde Saksische wet zij verwezen naar de *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, October 1898.

W. C. S.

Nieuwe leerstoel aan de veeartsenijschool te Brussel. — Overeenkomstig den wensch, uitgebracht door den „conseil de perfectionnement” van bovengenoemde school heeft de Minister van Landbouw en Openbare werken besloten tot oprichting van een nieuwen leerstoel voor pathologie, chirurgie en obstetrica van de herkauwers en het varken.

Dit onderwijs berust op dezelfde grondslagen als aan de Fransche veeartsenijscholen; het omvat een theoretisch en een practisch gedeelte. Het laatste bestaat in:

1°. Een interne kliniek voor de, in de stallen der school opgenomen (gezonden, gehuurde, gekochte) dieren;

2°. Een externe kliniek voor de patiënten welke bij de eigenaren aan huis worden onderzocht;

3°. Chirurgische en obstetrische oefeningen, ten einde de leerlingen met de meest gebruikelijke operaties bekend te maken.

Deze leerstoel zal, met de kliniek, waarvan de directeur der school op verzoek wordt ontheven, worden opgedragen aan den „agrégé” F. HENDRICKX, die in verband hiermede weldra tot professor zal worden benoemd (*Annales de médecine vétérinaire*, Novembre 1898).

W. C. S.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

De leden der Algemeene afdeeling L. G. H. G. VAN DE PAS te Utrecht en C. J. RAB te IJsselstein gaan met 1 Januari 1899 over bij de afdeeling Utrecht, terwijl het lid A. RISSEBUW op dien datum bij de afdeeling Zeeland zal overgaan.

Aan het verzoek zitting te nemen in de commissie in zake „reorganisatie veeartsenijkundig onderwijs” hebben al de benoemden gevolg gegeven (zie blz. 100).

Leden der Maatschappij, die wijziging van het reglement wenschen, wordt verzocht hun verlangen daartoe, met de noodige omschrijving, vóór 1 Maart 1899 in te zenden bij den voorzitter, opdat de Commissie tot herziening van het reglement hiermede rekening kunne houden.

Op 1 Januari 1899 is als voorzitter der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde opgetreden de heer M. H. J. P. THOMASSEN te Utrecht, als 1^{ste} secretaris de heer D. VAN DER SLUYS te Amsterdam en als 2^{de} secretaris de heer K. HOEFNAGEL te Utrecht.

Door den penningmeester zullen op 1 Februari de post-quitanties worden afgegeven voor de leden der Algemeene afdeeling.

Personalía.

De particuliere veearts A. VRIJBURG is eervol ontheven van zijn opdracht tot het veterinair toezicht in de residentie Oostkust van Sumatra, onder dankbetuiging voor de bewezen diensten (*De Telegraaf* van 12 December 1898).

De paardenarts 2^{de} klasse F. LAMÉRIS wordt op 1 Februari 1899 ontheven van zijn detachering aan het remonte-depot te Milligen en alsdan geplaatst te Arnhem, terwijl de paardenarts 2^{de} klasse D. H. GOOSSEN uit Arnhem hem te Milligen zal vervangen.

De empirist O. J. BOELENS te Druten is vertrokken naar Herveld.

Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Bij Koninklijk besluit van 12 December 1898, n^o. 11, is, met ingang van 15 December 1898, voor den tijd van drie jaar, benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Dordrecht als standplaats is aangewezen, de veearts L. LOUTER te IJzendijke.

Blijkens bericht in de *Moniteur Belge* van 9 dezer is de in- en doorvoer van schapen uit Nederland thans toegelaten langs de Belgische tolkantoren en hulptolkantoren, welke reeds voor den invoer van paarden open gesteld zijn, insgelijks geoorloofd langs de kantoren en op de dagen en uren, aangewezen voor den invoer van Nederlandsch melkvee (cf. de *Staatscourant* van 12 October jl. n^o. 238).

Deze beschikking zal 15 November in werking treden (*Staatscourant* van 11 November 1898, n^o. 264).

Blijkens bericht van H. M. gezant te Brusselis, van 1 December e. k. tot nader order, de invoer van melkkoeien in België langs Esschen (station) en Esschen (dorp) verboden (*Staatscourant* van 29 November 1898, n^o. 279).

Met verwijzing naar het bericht in de *Staatscourant* van 29 November 1898, n^o. 279, betreffende de tijdelijke sluiting van Esschen voor den invoer van Nederlandsch melkvee, wordt ter kennisneming van belanghebbenden gebracht, dat die sluiting het gevolg is van het ontdekken van drie gevallen van mond- en klauwzeer bij uit Nederland aangevoerd vee in de quarantaine-inrichting te Esschen.

Intusschen schijnt verwacht te mogen worden, dat de sluiting spoedig zal worden opgeheven en dat de kantoren te Esschen wellicht reeds voor den invoer op 15 December e. k. weder geopend zullen worden (*Staatscourant* van 3 December 1898, n^o. 283).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: met ingang van 7 December 1898 in te trekken zijn beschikking van 22 September 1898, waarbij het vervoer van herkauwende

dieren en varkens verboden is uit een kring, omvattende het gedeelte der provincie Limburg, gelegen ten zuiden van den weg, welke loopt van af de Maasbrug te Roosteren, door Roosteren, Oud-Roosteren en Susteren, langs het station in laatstgenoemde gemeente, tot aan de Pruisische grens (*Staatscourant* van 7 December 1898, n^o. 286).

Blijkens bericht van H. M. gezant te Brussel zal Esschen (station en dorp) 15 December e. k. weder geopend zijn voor den invoer van Nederlandsch melkvee, doch zal, wegens het uitbreken van mond- en klauwzeer in de quarantaine bij-stallen, Baarle-Hartog dien dag gesloten worden (*Staatscourant* van 11/12 December 1898, n^o. 290).

Blijkens bericht van H. M. gezant te Brussel, dd. 15 dezer, is de invoer in België van melkkoeien uit Nederland langs het kantoor Santvliet verboden (*Staatscourant* van 16 December 1898, n^o. 294).

De Minister van Binnenlandsche Zaken, gelet op de omstandigheid, dat, blijkens ingekomen ambtsberichten, in de laatste weken enkele, van Rotterdam afkomstige bezendingen geslachte varkens, welke in Frankrijk ten invoer waren aangeboden, aldaar geweigerd zijn wegens het ontbreken van de koppen:

Brengt in herinnering van de belanghebbenden, dat bij de aanschrijving van den Franschen Minister van Koophandel, dato 10 November 1888 bepaald is, dat de geslachte varkens en runderen zijn aan te voeren in hun geheel, hetzij onverdeeld, hetzij voor slagersgebruik verdeeld in helften of kwarten, in welk geval de verschillende stukken onderling nauwkeurig moeten aansluiten, terwijl de long zich daaraan vastgehecht moet bevinden.

De inwendige deelen van de borst en den buik mogen bovendien geen sporen dragen van afschrapping of afkrabbing.

Uitgezochte stukken rundvleesch, zooals hazen en ribbestukken, kunnen toegelaten worden als afzonderlijke stukken zonder ahangsels.

Het afval van het rundvee en de varkens, zooals het hart, de lever, de nieren, de longen enz. mogen niet afzonderlijk worden ingevoerd (*Staatscourant* van 16 December 1898, n^o. 294).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: met ingang van 20 December 1898 in te trekken het besluit van 4 November 1898, waarbij het vervoer van herkauwende dieren en varkens verboden is uit een kring in de gemeente Pannerden (*Staatscourant* van 20 December 1898, n^o. 297).

Veeartsen in de grensdistricten. De correspondent van de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* te Berlijn, zendt den tekst van de bij den Rijksdag ingediende overeenkomst, den 23^{sten} Februari tusschen Duitschland en Nederland gesloten, rakende de uitbreiding van de overeenkomst van 11 December 1873 nopens de wederzijdsche toelating van in grensgemeenten gevestigde dokters, chirurgijns en vroedvrouwen, tot veeartsen. De artikelen luiden als volgt:

Art. 1. De Deutsche veeartsen, die in de aan Nederland grenzende Deutsche gemeenten gevestigd zijn, en de Nederlandsche veeartsen die in de aan Duitschland grenzende Nederlandsche gemeenten wonen, zullen ten aanzien van de uitoefening van hun beroepswerkzaamheid — voor het geval, dat in de gemeente geen apotheker woont, ook met betrekking tot de bereiding en aflevering van geneesmiddelen, welke bestemd zijn voor het aan hun behandeling onderworpen vee — de in de overeenkomst tusschen Duitschland en Nederland van 11 December 1873 bedongen voordeelen genieten, en wel onder de in de artikelen 3 en 4 van deze overeenkomst opgenoemde voorwaarden.

Art. 2. Op de in het voorafgaande artikel omschreven begunstiging hebben geen aanspraak: in Nederland die Deutsche veeartsen, die niet overeenkomstig de bepalingen van art. 29 van de Reichs-Gewerbeordnung en de betreffende de uitoefening van het beroep van veearts uit te vaardigen uitvoeringsreglementen tot dit beroep zijn toegelaten, en in Duitschland die Nederlandsche veeartsen, die het recht tot uitoefening van het beroep van veearts alleen op grond van artt. 15 en 16 van de bij de wetten van 4 April 1875 en 15 April 1886 gewijzigde Nederlandsche wet van 8 Juli 1874 genieten.

Art. 3. De Deutsche veeartsen, die van de door deze overeenkomst verleende bevoegdheid gebruik maken, moeten in Nederland van elke directe betaling vrijgesteld zijn, die hun uit aanmerking dat zij in de grensgemeenten hun beroep uitoefenen, of met oog op

de inkomsten, welke voor hen uit deze werkzaamheid voortvloeien, zou kunnen worden opgelegd.

De Nederlandsche veeartsen zullen onder dezelfde voorwaarden in Duitschland van elke gelijksoortige betaling vrijgesteld zijn.

Art. 4. De overeenkomst zal worden geratificeerd en de uitwisseling van de oorkonden van ratificatie zal zoo spoedig mogelijk te 's-Gravenhage geschieden.

De overeenkomst zal zes weken na de uitwisseling van de oorkonden van ratificatie in werking treden en even lang van kracht blijven als de overeenkomst van 11 December 1873, waarbij zij zich aansluit (*N. Rott. Crt.* van 15 December 1898).

De Ministers van Binnenlandsche Zaken en van Financiën brengen ter algemeene kennis, dat ingaande 1 Januari:

A. ingetrokken wordt hun gemeenschappelijke beschikking van 9/12 Mei 1898 (*Staatscourant* van 15/16 Mei d. a. v., n^o. 113), betreffende den in- en doorvoer uit Groot-Britannië en Ierland van eenhoevige dieren en van vleesch van die dieren afkomstig.

B. verboden wordt de in- en doorvoer uit Groot-Britannië en Ierland van eenhoevige dieren.

Dit verbod is niet toepasselijk:

I. wat den invoer betreft:

a. op eenhoevige dieren, van rijkswegen aangekocht ten behoeve van het leger;

b. op eenhoevige dieren, rechtstreeks per schip te Amsterdam of te Rotterdam aangevoerd wordende, welke aan het eerste kantoor door den districtsveearts of een zijner plaatsvervangers bij onderzoek bevonden zijn niet te lijden aan kwade-droes, en met betrekking tot welke daarna zekere bepalingen in acht worden genomen.

De voor de slachtbank bestemde eenhoevige dieren moeten zoo spoedig mogelijk na aankomst onder de, door den districtsveearts of een zijner plaatsvervangers aan te wijzen, voorzorgsmaatregelen en onder politietoezicht naar het abattoir vervoerd en aldaar binnen 8 dagen geslacht worden, met inachtneming der, omtrent de onschadelijkmaking van de overblijfselen van verdacht vee geldende bepalingen.

De overige eenhoevige dieren, wier vervoer behoort te geschieden onder de, door den districtsveearts of een zijner plaatsver-

vangers aan te wijzen, voorzorgsmaatregelen, moeten ter keuze der belanghebbenden hetzij op de plaats van aankomst, hetzij op die van bestemming, in overleg met den districtsveearts en volgens diens voorschriften, op kosten van den belanghebbende, aan malleïne-inspuiting onderworpen worden met inachtneming der, door den Minister van Binnenlandsche Zaken vast te stellen regelen. De districtsveearts is bevoegd vrijstelling van bovenbedoelde malleïne-inspuiting te verleenen in bijzondere gevallen en mits hem worde overgelegd een ambtelijke verklaring van de overheid van de plaats van herkomst, binnen de laatste 8 dagen afgegeven :

1°. ten bewijze dat de dieren, waarvan de leeftijd en het signalement te vermelden zijn, gedurende de laatste 20 dagen aldaar verblijf hebben gehouden en dat aldaar in de laatste 3 maanden geen kwade-droes is voorgekomen ;

2°. vermeldende den weg en de wijze van vervoer; in zoodanig geval is de belanghebbende verplicht de dieren gedurende een door den districtsveearts, ten hoogste op 3 maanden te bepalen termijn afgezonderd van andere eenhoevige dieren te houden en na dien termijn niet met andere eenhoevige dieren in aanraking te brengen, dan nadat zij door den districtsveearts of een zijner plaatsvervangers opnieuw zijn gekeurd en gezond bevonden ;

c. op cadavers van dieren, welke gedurende het vervoer zijn gestorven of afgemaakt, mits deze, na aankomst te Amsterdam of te Rotterdam, zoo spoedig mogelijk onder politietoezicht naar het abattoir worden vervoerd. Als bij het aldaar in te stellen onderzoek niet duidelijk blijkt, dat de dieren niet door een besmettelijke ziekte waren aangetast, zijn in acht te nemen de omtrent de onschadelijkmaking van de overblijfselen van verdacht vee geldende bepalingen ;

d. op eenhoevige niet voor de slachtbank bestemde dieren, rechtstreeks per schip te Vlissingen aangevoerd wordende, welke aan het eerste kantoor door den districtsveearts of een zijner plaatsvervangers bij onderzoek bevonden zijn niet te lijden aan kwade-droes en met betrekking tot welke daarna gehandeld wordt op de wijze als boven voorgeschreven bij *b*, derde lid.

II. Wat den doorvoer betreft:

op eenhoevige dieren welke, afgescheiden van ander vee, terstond na de overlading uit het schip worden vervoerd per spoor,

zonder verdere overlading, in afzonderlijke gesloten en verzegelde wagens; wat den onmiddellijken doorvoer en het vervoer in verzegelde wagens betreft, kan door den districtsveearts, of, overeenkomstig zijn aanwijzing, door een zijner plaatsvervangers afwijking worden toegestaan voor paarden van zoodanige waarde en hoedanigheid, dat zij uit den aard der zaak geen gevaar voor besmetting opleveren.

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: te bepalen, dat in de gevallen, waarin de uit Groot-Britannië en Ierland ingevoerde eenhoevige dieren aan malleïne-inspuiting onderworpen moeten worden, de navolgende regelen in acht zijn te nemen:

De malleïne moet afkomstig zijn van de Société du vaccin charbonneux PASTEUR te Parijs.

De malleïne (brute) wordt v  r het gebruik vermengd met een negenmaal zoo groote hoeveelheid eener phenylsolutie ter sterkte van 5 op 1000. De verdunde malleïne (dilu  e) moet binnen 8 dagen na afzending onveranderd worden aangewend; gedurende dezen tijd moet de malleïne op een koele en donkere plaats worden bewaard.

De dosis bedraagt bij de eerste inspuiting 2,5 kubieke centimeter verdunde malleïne (dilu  e).

De inspuiting wordt onderhuids verricht met een gesteriliseerd spuitje en op een vooraf gedesinfecteerde plaats op een der zijvlakten van den hals.

In overleg met den districtsveearts kan ieder geëxamineerd veearts met de malleïnatie worden belast; hij behoort de voorschriften van den districtsveearts te volgen en de inspuiting, alsmede de temperatuursopnemingen hetzij persoonlijk te verrichten, hetzij ten genoegen van den districtsveearts door een anderen geëxamineerden veearts te doen geschieden.

V  r de inspuiting moet gedurende twee dagen 's morgens en 's avonds de rectaaltemperatuur worden opgenomen.

Het vierde gedeelte van de som dezer temperaturen wordt als normale temperatuur beschouwd.

De normale temperatuur mag niet hooger zijn dan 38.5   C. De inspuiting moet 's avonds geschieden.

Na de inspuiting moet de temperatuur om de 2 uur worden

opgenomen, te beginnen met 8 uur en te eindigen met 20 uur na de inspuiting, terwijl 32 uur na de inspuiting ook nog een opneming moet worden verricht.

Wanneer de temperatuursverhooging niet meer bedraagt dan 1° C. boven de normale temperatuur wordt het dier geacht vrij van kwade-drees te zijn. Bedraagt de temperatuursverhooging echter meer dan 1° C., dan wordt door den districtsveearts, die daarbij de plaatselijke en algemeene reactieverschijnselen en den duur der temperatuurstijging in aanmerking heeft te nemen, hetzij geadviseerd tot afmaking van het dier, hetzij herhaling der malleïne-inspuiting gelast.

De herhaalde inspuiting mag niet geschieden binnen 15 dagen na de eerste inspuiting. Voor deze inspuiting gelden dezelfde regelen als bovengenoemd, behoudens dat de dosis tot 5 kubieke centimeter kan worden vermeerderd.

De Ministers van Binnenlandsche Zaken en van Financiën brengen ter algemeene kennis, dat, ingaande 1 Januari 1899, verboden wordt de in- en doorvoer uit het buitenland van vleesch, afkomstig van eenhoevige dieren.

Dit verbod is niet toepasselijk;

I. wat den *invoer* betreft, op het vleesch van in hun geheel aangebrachte dieren, waaraan de huid en de ademhalingsorganen vast zijn en hetwelk aan het eerste kantoor door den districtsveearts of een zijner plaatsvervangers bij onderzoek voor consumtie geschikt wordt bevonden;

II. wat den doorvoer betreft, op het vleesch, hetwelk zoodanig is verpakt, dat er geen gevaar voor overbrenging van besmetting bestaat (*Staatscourant* van 21 December 1898, n°. 298).

Blijkens bericht van H. M. gezant te Brussel van 25 December ll. is de invoer van melkkoeien in België langs het kantoor Watervliet tot nader order verboden en het kantoor Santvliet weder voor dien invoer geopend (*Staatscourant* van 28 December 1898, n°. 303).

STAAT der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende October en November 1898.

(De cijfers tusschen () duiden het getal eigenaren aan, onder wier vee de ziekte voorkwam.)

PROVINCIE.	Aantal gemeenten.	Veepest der herkauwers. Longziekte (rund).	Mond- en klauwzeer.	Kwade-droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaaap.	Schaapspokken.	Vlekziekte der varkens.	Triehinen-ziekte.	Milbvuur.		Rotkreupel.
									Bij hond en kat.	Bij ander vee.	
October.											
Groningen . . .	9	"	"	"	56 (2)	"	24 (19)	"	1	"	"
Friesland . . .	12	"	"	"	182 (10)	"	17 (13)	"	"	"	70 (4)
Drente . . .	6	"	"	"	193 (36)	"	"	"	1	"	"
Overijsel . . .	5	"	"	"	41 (3)	"	1	"	5 (5)	"	"
Gelderland . . .	15	"	6 (1)	"	"	"	26 (22)	"	6 (6)	"	"
Utrecht . . .	3	"	"	8(1)	"	"	1	"	1	"	"
Noord-Holland . . .	9	"	"	1	41 (2)	"	3 (2)	"	2 (2)	"	28 (3)
Zuid-Holland . . .	10	"	"	1	64 (7)	"	8 (6)	"	1	"	"
Zeeland . . .	8	"	181 (8)	"	"	"	8 (6)	"	8 (6)	"	"
Noord-Brabant . . .	16	"	5 (1)	"	"	"	15 (13)	"	8 (6)	"	"
Limburg . . .	29	"	1515 (243)	"	"	"	"	"	1	"	"
TOTAAL . . .	122	"	1707 (253)	10(3)	577 (80)	"	108 (81)	"	26 (24)	"	98 (7)
November.											
Groningen . . .	6	"	"	"	17 (5)	"	4 (4)	"	2 (2)	"	"
Friesland . . .	10	"	"	"	139 (10)	"	13 (9)	"	"	"	2
Drente . . .	6	"	"	"	390 (46)	"	"	"	1	"	1
Overijsel . . .	6	"	12	"	741 (35)	"	2 (2)	"	2 (2)	"	"
Gelderland . . .	17	"	106 (7)	"	"	"	28 (13)	"	5 (5)	"	"
Utrecht . . .	1	"	"	"	"	"	2	"	"	"	"
Noord-Holland . . .	11	"	"	"	69 (3)	"	2 (2)	"	8 (4)	"	126 (8)
Zuid-Holland . . .	10	"	48	4(2)	29 (5)	"	2 (2)	"	3 (3)	"	"
Zeeland . . .	6	"	255 (8)	"	"	"	3 (3)	"	"	"	"
Noord-Brabant . . .	25	"	498 (39)	"	"	"	8 (8)	"	6 (6)	"	"
Limburg . . .	35	"	1748 (316)	"	"	"	"	"	3 (3)	"	"
TOTAAL . . .	133	"	2667 (372)	4(2)	1385 (104)	"	64 (44)	"	30 (26)	"	129 (10)

(Staatscourant van 15 November 1898, n^o. 267, en van 18/19 December 1898, n^o. 296).

Rijks Veeartsenijschool.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 27 December 1898, n^o. 6012, afd. Landbouw, is met ingang van 1 Januari 1899, benoemd tot amanuensis aan 's Rijks veeartsenijschool A. VISSER, aldaar.

Staatsbegrooting.

In het voorloopig verslag der Staatsbegrooting voor het dienstjaar 1899 leest men:

Art. 162. Betoogd werd dat een reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs meer en meer noodzakelijk wordt. Met den grooten vooruitgang der wetenschap ook op dit gebied heeft het onderwijs geen gelijken tred gehouden. Zoo wordt er over geklaagd dat zelfs de jongere veeartsenisten de nieuwere klinische onderzoekingsmethoden niet voldoende kennen. Door het Hoofdbestuur der Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland is — na zorgvuldige voorbereiding en na uitvoerige bespreking in de algemeene vergaderingen der Maatschappij — onder dagteekening van 30 December 1897 een adres aan den Minister gezonden, waarin op verschillende hervormingen wordt aangedrongen. Alleen de afschaffing van het internaat komt in deze begrooting voor. Men zou gaarne vernemen of de andere voorgestelde en door bevoegde deskundigen sedert lang noodig geachte voorzieningen bij de Regeering een punt van overweging hebben uitgemaakt.

Art. 168. Aangedrongen werd door verscheidene leden op het nemen van maatregelen tegen de tuberculose onder het vee. De langdurige quarantaine, welke op het Nederlandsche vee bij invoer in België wordt toegepast, vindt alleen hierin haar oorzaak dat ter bestrijding dezer gevaarlijke ziekte hier te lande niets wordt gedaan. Die lastige bepalingen doen het voordeel van de openstelling der grenzen grootendeels te loor gaan; op de prijzen van ons vee heeft zij dan ook geen noemenswaardigen invloed gehad.

Door andere leden werd de toepassing dier strenge quarantaine-maatregelen toegeschreven aan protectionistische bedoelingen. Maatregelen tot bestrijding der tuberculose zouden in dit opzicht niet baten. De Belgische Regeering zou, vreesde men, toch altijd wel

een reden weten te vinden om den invoer te bemoeielijken.

In de memorie van antwoord leest men omtrent die artikelen art. 162 en 163: Op de gronden, in het voorloopig verslag ontwikkeld, is ook de ondergeteekende van gevoelen dat een reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs in hooge mate noodzakelijk is. Het aanbrengen van verschillende veranderingen op dit gebied is in voorbereiding. Voorzoo veel het aanbrengen van wijzigingen, gelijk met de opheffing van het internaat het geval is, onmiddellijk en buiten verband met de andere onderwerpen kon geschieden, heeft de Regeering zich beijverd reeds nu het noodige te verrichten.

Met betrekking tot de overige punten, welke een onderdeel vormen van de in bewerking zijnde wettelijke regeling van het landbouwonderwijs, zullen later de vereischte voorstellen worden gedaan.

Aangezien de reorganisatie eenerzijds door verlenging van den studietijd en aan anderen kant door vermeerdering van het aantal leervakken noodwendig zal leiden tot uitbreiding der tegenwoordige inrichting, is de ondergeteekende thans al er op bedacht om voorziening in die aanstaande behoefte mogelijk te maken. Vandaar de post ad f 10660, waarmede alsnog artikel 163 wordt verhoogd en tot toelichting waarvan het volgende moge dienen:

De terreinen der Rijks veeartsenijschool te Utrecht zijn voor een deel ingesloten door den rijksstraatweg, de Biltsche vaart en bebouwde perceelen. Naar die kanten is uitbreiding der inrichting alzoo of onmogelijk of niet anders te verkrijgen dan door het bewerkstelligen van kostbare onteigeningen. Vergroting der school zoude slechts gevoegelijk kunnen geschieden naar de westzijde, waar zich een sloot bevindt, waarachter een strook tuingrond is gelegen. Met de te dempen sloot zou dat terrein behoorlijke gelegenheid tot uitbreiding aanbieden. Het is dus van groot belang dat dit perceel in handen kome van den Staat. Geschiedt dit niet en mochten eveneens daar, gelijk in de verdere omgeving het geval is, arbeiderswoningen verrijzen, dan zoude ook hier voor den Staat niets anders dan de dure weg der onteigening openstaan.

Zooals boven gezegd werd, is er in de naaste toekomst behoefte aan terreinvergroting te verwachten, maar bovendien is ook reeds thans het, inmiddels door verpachting rentegevend te maken, bezit van den bewusten grond voor den Staat van het grootste belang. Op het oogenblik, nu dat terrein toegankelijk is voor

iedereen, is de achterzijde der school zeer onvrij, wat voor de inrichting in hooge mate nadeelige gevolgen oplevert. Reeds eenmaal heeft de staat ten einde de school tegen de baldadigheid der straatjeugd te beschermen, op een ander punt een muur moeten bouwen, die f 3759 heeft gekost. Men zou tot een dergelijk werk, maar thans van veel grooter omvang, ook nu genoodzaakt wezen, doch daardoor tevens zou de strook, welke thans nog tusschen de schoolgebouwen en de bovenbedoelde sloot open is, zoodanig versmallen, dat de noodige passage met wagens onmogelijk werd. De bewuste grond is thans onderhands voor f 10660 te verkrijgen. Later zoude dit niet meer mogelijk zijn. Naar het oordeel van den ondergeteekende is het allernoodzakelijkst, dat van die gelegenheid gebruik worde gemaakt. Ook al mocht later niet tot uitbreiding der school worden besloten, dan kan bedoeld terrein toch niet worden gemist.

Art. 168. Daargelaten of het Belgische Gouvernement zich bij het nemen van zijn maatregelen met betrekking tot ons vee uitsluitend heeft laten leiden door overwegingen van veterinaire aard, is de ondergeteekende van oordeel, dat de Nederlandsche Regeering, niet alleen met het oog op de belangen van den uitvoerhandel, maar in de eerste plaats in het belang van onzen eigen veestapel zelf en niet het minst ook van de volksgezondheid, zich niet langer aan de bestrijding der tuberculose onder het vee kan onttrekken.

De veelzijdigheid van het vraagstuk heeft het noodig gemaakt een staatscommissie in het leven te roepen, ten einde de Regeering in deze met haar voorlichting ter zijde te staan. Het ligt in de bedoeling van den ondergeteekende om, zoodra het advies der deskundigen, hetwelk — naar hij zich vleit — eerlang te gemoet gezien mag worden, zal zijn uitgebracht, deze aangelegenheid onverwijld verder ter hand te nemen. Wat den invloed betreft, welchen de openstelling der Belgische grenzen voor Nederlandsch melkvee op de prijzen heeft gehad, zij verwezen voor hetgeen dienaangaande gezegd is in § 5, lid 2, van de Memorie van antwoord op het voorloopig verslag der Commissie van rapporteurs uit de Tweede Kamer der Staten-Generaal, op het wetsontwerp tot vaststelling van Hoofdstuk III der Staatsbegrooting voor 1899.

Bij de beraadslaging in de Tweede Kamer over onderart. 162 zegt de heer FERF:

Mijnheer de Voorzitter. Een lang betoog over een reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs zal ik niet leveren, want in de Memorie van antwoord erkent de Minister de noodzakelijkheid daarvan, evenals deze in 1897, in een adres met uitvoerige toelichting, door het Hoofdbestuur der Maatschappij tot bevordering der veeartsenijkunde in Nederland is uiteengezet.

Enkele stappen doet de Minister: het internaat wordt afgeschaft, ik erken het dankbaar; op uitbreiding is de Minister bedacht door het voorstel tot aankoop van grond. Wat mij echter verontrust is, dat de Minister een reorganisatie vastknoopt aan een in bewerking zijnde regeling van het landbouwonderwijs. Die vastkoppeling begrijp ik niet. Welk verband zoekt de Minister tusschen het landbouw- en het veeartsenijkundig onderwijs? Het komt mij voor — hetzij met bescheidenheid gezegd — dat laatstgenoemd onderwerp zeer goed, ja beter afzonderlijk te regelen valt.

Waar nu de Minister de urgentie van een nieuwe regeling heeft erkend, hoop ik, dat de Minister mij ook omtrent den tijd, binnen welke die regeling zal tot stand komen, zal kunnen en willen geruststellen.

Bovendien is bij mij de vraag gerezen of in de inwendige inrichting der school directelijk niet iets te verbeteren valt, aangezien de resultaten van het examen gedurende de laatste jaren zeer veel te wenschen overlaten. In 1896 werd aan 9 van de 14 candidaten, die zich voor het examen hadden aangemeld, het diploma uitgereikt; in 1897 aan 12 van de 20 en in 1898 slaagden slechts 8 van de 15 examinandi, terwijl toch allen leerlingen waren van het 4^{de} studiejaar der Rijk's veeartsenijsschool.

De heer GOEMAN BORGESIUS, Minister van Binnenlandsche Zaken. Mijnheer de Voorzitter! Ik beschouw de vraag van den geachten spreker eigenlijk meer als een wenk aan den Minister gegeven, dan dat hij op dit oogenblik daaromtrent een positief antwoord verwacht. De zaak is nog niet zoo ver gevorderd, dat reeds een bepaalde beslissing genomen is en ik beloof den geachten afgevaardigde, dat ik zal nagaan of aan zijn wensch kan worden voldaan.¹⁾

v. E.

1) Gebrek aan plaatsruimte is oorzaak dat de discussie over de bestrijding der tuberculose niet kan worden opgenomen. Zij is uitvoerig geplaatst in de „Handelingen”, vel 144, bl. 543.

Boekbeoordeeling.

Neuheiten des Jahres 1898 der Instrumenten-Fabrik für
Thiermedizin und Landwirtschaft von H. HAUPTNER.
Berlin, im Selbstverlage 1898.

De firma HAUPTNER te Berlijn gaat onvermoeid voort het nieuwste op het gebied van instrumenten en verbanden in woord en beeld wereldkundig te maken en voor den veearts verkrijgbaar te stellen. Deze in November 1898 uitgegeven catalogus geeft op onderscheiden gebied weder tal van nieuwigheden, waarvan de apparaten voor radiographie een eerste plaats innemen. Doch ook in zake dwangmiddelen, injectiespuiten, irrigatie-apparaten, instrumenten voor de tanden, den oesophagus, de castratie, de obstetrie, den hoef, het keuren van vleesch en het merken van dieren legt deze catalogus getuigenis af van het voortdurend streven naar volmaking. Natuurlijk zijn de toestellen voor infusie van joodkalium volgens SCHMIDT niet vergeten.

Bij de afdeeling verloskunde treft men zeven afbeeldingen aan van instrumenten voor embryotomie naar DE BRUIN; HAUPTNER stelt hiermede de buitenlandsche collega's in de gelegenheid om datgene in practijk te brengen wat zij dienaangaande hebben kunnen leeren in het leerboek voor verloskunde, door onzen ambtgenoot in de Deutsche taal nitgegeven een overal met zooveel waardeering ontvangen.

De firma HAUPTNER zendt den catalogus kosteloos en vrachtvrij aan elk die er om vraagt; veel aansporing zal hiertoe wel niet noodig zijn.

UTRECHT, 1 December 1898.

W. C. SCHIMMEL.

LEISERING's Atlas der Anatomie des Pferdes und der
übrigen Haustiere, von Obermedizinalrat Prof. Dr. W. EL-
LENBERGER, unter Mitwirkung von Prof. Dr. BAUM.
Leipzig, B. G. TEUBNER 1898. 3te Auflage. Lf. 6, à 6
Mark.

De platen 31, 32 en 34 geven in gekleurde afbeeldingen de met zorg bewerkte vaten en zenuwen van het hoofd, benevens

hersenen, ruggemerg en schouderveleht. Plaat 35 is geheel gewijd aan zenuwen en bloedvaten van het voorbeen, terwijl plaat 36 behalve die deelen ook de lymphbanen van het darmkanaal aangeeft.

Op plaat 33, figuur 1, ziet men de basis van den schedel met de verschillende zenuwen daar gelegen; het rotsbeen is gedeeltelijk verwijderd, zoodat men de kleinere zenuwen, als: rotsbeen-, vleugel-, trommelholte- zenuw, enz., waarvan het praepareeren meestal zooveel moeite kost, duidelijk voor zich heeft. De figuren 2 en 3 stellen voor doorsneden van het hoofd in overlangsche richting, vooral geteekend met het oog op zenuwen en bloedvaten van hersenen en neusholte, maar waarbij ook in figuur 3 de doorsnede van de keelholte en van het strottenhoofd zeer duidelijk is. Ook figuur 5, de huidzenuwen van het voorbeen, is zeer instructief.

De tekst is natuurlijk geheel bijgewerkt; voor plaat 33 is deze volkomen nieuw.

Een herhaalde aanbeveling van dit prachtwerk is wel overbodig te achten.

VAN ESVELD.

VII. Internationaler Thierärztlicher Congress 1899 zu Baden-Baden.

Baden-Baden, den 10. November 1898.

Für die bereits veröffentlichten Verhandlungsgegenstände, welche den Congress beschäftigen werden, haben nachstehende Herren die Berichterstattung übernommen:

a. *Schutzmassregeln gegen die Verbreitung von Thierseuchen im Gefolge des internationalen Viehverkehrs.*

Berichterstatter:

COPE, Veterinär-Sektionsvorstand im Ackerbauministerium in London,
Dr. HUYRA, Professor und Direktor der Veterinär-Akademie in Budapest,
LEBLANC, Senenthierarzt, Mitglied der Académie de médecine in Paris,
VOLLERS, Staatsthierarzt in Hamburg.

Der schweizerische Berichterstatter steht noch aus.

b. 1) *Die Bekämpfung der Tuberkulose unter den Hausthieren.*

Berichterstatter:

Dr. BANG, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Kopenhagen,

Dr. SIEDANGROTZKY, Geh. Medicinalrath, Professor an der Kgl. Thierärztlichen Hochschule in Dresden, Landesthierarzt im Königreich Sachsen,

Dr. med. STUBBE, Veterinär-Inspektor im Landwirthschafts-Ministerium in Brüssel.

2) *Die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberkulöser Thiere.*

Berichterstatter:

BUTTEL, Schlachthofthierarzt in Meaux,

DE JONG, Kgl. Staatsthierarzt in Leyden,

Dr. OSTERTAG, Professor an der Kgl. Thierärztlichen Hochschule in Berlin.

3) *Die neuesten Anforderungen an eine wirksame Fleischschau.*

Berichterstatter:

Dr. EDELMANN, Direktor der Fleischschau und Docent in Dresden.

KJERRULF, Staatsveterinärarzt in Stockholm,

POSTOLKA, K. K. Amtsthierarzt in Wien.

c. *Die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.*

Berichterstatter:

PAUL CAGNY, Thierarzt in Senlis,

COPE, Veterinär-Sektionsvorstand im Ackerbauministerium in London,

Dr. DAMMANN, Geh. Regierungs- und Medicinalrath, Professor und Direktor der Kgl. Thierärztlichen Hochschule in Hannover,

Dr. FURTUNA, Vorstand des Veterinärdienstes in Bukarest,

HAFNER, Regierungsrath und veterinärtechnischer Referent im Grossh. Ministerium des Innern in Karlsruhe,

HESS, Professor an der Thierarzneischule in Bern,

Dr. WIRTZ, Professor und Direktor der Thierärztlichen Hochschule in Utrecht (hat noch nicht bestimmt zugesagt).

d. *Die Bekämpfung der Schweineseuchen.*

Berichterstatter:

LECLAINCHE, Professor an der Thierarzneischule in Toulouse,

Dr. LORENZ, Grossh. Obermedicinalrath in Darmstadt,

Dr. PERRONCITO, Professor an der Thierärztlichen Akademie in Turin.

e. *Die Erweiterung des thierärztlichen Unterrichts, insbesondere die Errichtung von Seuchen-Versuchsanstalten und von Lehrstühlen für vergleichende Medicin an den Thierärztlichen Hochschulen.*

Berichterstatter:

DEGIVE, Professor und Direktor der Thierärztlichen Hochschule in Brüssel,

Dr. KITT, Professor an der Kgl. Thierärztlichen Hochschule in München,

Dr. MALKMUS, Professor an der Kgl. Thierärztlichen Hochschule in Hannover,

NOCARD, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Alfort-Paris, Mitglied der Académie de médecine,

Dr. RAUPACH, Staatsrath, Professor und Direktor des Kais. Veterinärinstituts in Dorpat (nicht bestimmt),

Dr. SCHÜTZ, Geh. Regierungsrath, Professor an der Kgl. Thierärztlichen Hochschule in Berlin.

f. *Endergebniss der Arbeiten über die Aufstellung einer einheitlichen anatomischen Nomenklatur in der Veterinärmedicin, bezw. die Ausführung der bezüglichen Beschlüsse des VI. Congresses.*

Berichterstatter:

Dr. ELLENBERGEE, Obermedicinalrath, Professor an der Kgl. Thierärztlichen Hochschule in Dresden,

Dr. SUSSDORF, Professor an der Kgl. Thierärztlichen Hochschule in Stuttgart.
g. *Das Veterinär-Beamtenhum.*

Berichterstatter:

Dr. LYDTIN, Geh. Oberregierungsath in Baden-Baden.

Die Berichterstatter haben in der Mehrzahl zugesagt, die Berichte bis Januar 1899 einzuliefern. Die Uebersetzung und der Druck der Berichte werden etwa 2—3 Monate in Anspruch nehmen. Einzelne Berichte können aber schon im ersten Vierteljahr 1899 zur Versendung gelangen.

Damit nun die Herren, welche an den Arbeiten des Congresses theilnehmen wollen oder sonst sich für die Arbeiten des Congresses interessiren, die Berichte und sonstigen Veröffentlichungen des Congresses rechtzeitig empfangen, ist es erwünscht, das die genannten Herren jetzt schon, längstens aber bis zum 31. März nächsten Jahres, sich als Mitglieder des Congresses erklären.

Dies geschieht durch Einsendung des Mitgliederbeitrages von 12 Mark an die „Filiäle der Rheinischen Creditbank in Baden-Baden.“

Die Herren, welche sich als Mitglieder erklären, erhalten, gleichviel, ob sie bei dem Congressse persönlich erscheinen oder nicht, sämtliche Veröffentlichungen des Congresses, einschliesslich des Generalberichtes durch die Post portofrei zugesandt.

Diejenigen Herren, welche sich erst bei der Eröffnung des Congresses einschreiben, empfangen die Veröffentlichungen erst nachträglich.

Der Geschäftsausschuss gestattet sich, abermals darauf aufmerksam zu machen, dass jetzt schon Bestellungen auf Wohnungen und Pensionen bei dem Ortsausschusse, Lichtenthalerstr. 9 I, Baden-Baden gemacht werden können.

Die Herren Prof. NOYER-Born, Generalsekretär des VI. Internat. Thierärztlichen Congresses, Herr Staatsthierarzt SIEGEN, Luxemburg, Direktor des Staatsinstitutes für Erzeugung animalischer Lymphe und Mitglied des ständigen Ausschusses der Ackerbau-Commission des Grossherzogthums Luxemburg, Herr Kreisthierarzt HAAS-Metz, Vorsitzender des thiorärztl. Vereins für Elsass-Lothringen und Herr Kreisthierarzt ZÜNDEL in Mülhausen i. Elsass haben den dankenswerthen Dienst des Uebersetzens aus dem Deutschen ins Französische und umgekehrt übernommen. Die Dolmetscher für die englische Sprache werden erst aufgestellt werden, wenn eine hinreichende Zahl englisch sprechender Mitglieder angemeldet ist.

BADEN-BADEN, den 10. November 1898.

Der Geschäftsausschuss.

Dr. M. CASPER
Höchst a. Main
Schriftführer.

Dr. LYDTIN
Baden-Baden
Vorsitzender.

HET SUBCUTAAN OPEREEREN NIET MEER VAN DEZEN TIJD,

DOOR

W. C. SCHIMMEL.

In den vóór-antiseptischen tijd vreesde men terecht groote wonden te maken. Al wist men van micro-organismen en van infectie niets, althans niet in den geest van tegenwoordig, men had heel goed ingezien, dat zoodanige verwondingen, waarbij de huid niet meer als beschutting voor de onderliggende deelen kon dienen, dikwijls ongunstiger verliepen dan de subcutane wonden of contusies. Gestoken wonden met (reine) naalden, bajonnetten, enz. genazen dikwijls zonder eenige reactie; trekt men een in den hoef geslagen nagel, welke de keratogene membraan raakt, dadelijk terug, dan ontstaat meestal geen kreupelheid. Men beschouwde de lucht als de bron van alle kwaad; wanneer die maar van de wonden werd geweerd, dan behoefde niets te worden gevreesd.

Zoo ontstond, in navolging van hetgeen bij den mensch werd gedaan, de subcutane tenotomie, en weldra werd die methode van opereeren aanbevolen waar zij slechts kon worden toegepast, zooals subcutane myotomie, neurotomie, oesophagotomie, enz. Het woord „subcutaan” is hierbij eigenlijk onjuist, want de huid werd wel degelijk, zij het ook zoo weinig mogelijk, in de continuïteit gestoord. Met de bedoeling de lucht zooveel dit kon geschieden af te sluiten, getroostte men zich om onder de huid, als het ware in den blinde te opereeren, op gevaar af van deelen

door te snijden, welke gespaard hadden moeten blijven. Bij subcutane tenotomie van den hoefbeenbuiger bijv. geschiedde het niet zeldzaam dat met de pees de slagader, ader en zenuw werden doorgesneden, en daardoor op het genezingsproces een zeer ongunstige invloed werd uitgeoefend. Bovendien gaf deze methode niet zeldzaam aanleiding tot infectie; die kwam echter ook na de open snede voor, en men legde zich er dus bij neer dat ze nu en dan onvermijdelijk scheen.

Het is onbegrijpelijk dat men zich in den tegenwoordigen tijd, nu men weet, hoe infectie ontstaat en kan worden geweerd, aan het subcutaan opereeren is blijven vasthouden. Wel zegt VOGEL in den 6^{den} druk van HERING's *Operationslehre*, 1897, op bladz. 520, omtrent de tenotomie van den hoefbeenbuiger: „die Operation muss nicht notwendig subkutan geschehen, auch der offene Schnitt setzt nur eine kleine Wunde, die sich leicht aseptisch halten lässt,” doch hij wijdt aan de subcutane methode ruim twee bladzijden en aan de open peessnede slechts enkele regels.

BAYER merkt in zijn *Operationslehre* (1896), bladz. 180 op, dat de open peessnede het voordeel aanbiedt dat de vaten en zenuwen, in de nabijheid van den hoefbeenbuiger gelegen, gemakkelijk kunnen worden vermeden, terwijl de tegenwoordige antiseptiek de vroeger gevreesde ontsteking en ettering, met achterlating van een groot litteken, kan beletten, maar toch kan hij zich van de traditie niet losrukken. „Nichtsdestoweniger”, zoo gaat hij voort, „wird man doch den subcutanen Schnenschnitt vorziehen, der schon in der vorantiseptischen Zeit ausgezeichnete Resultate gab.” En verder: „wenn in den verschiedenen Operationslehren angeführt wird, dass diese Methode schwieriger und gefährlicher sei, ganz besondere anatomische Kenntnisse erfordere, so ist dies wohl etwas übertrieben”. „Etwas übertrieben”; geheel loochenen kan BAYER die critiek toch niet.

Terwijl VOGEL en BAYER bij de subcutane tenotomie eerst laten insteken met een spitse bistourie en deze daarna verwisselen met een tenotoom, laat FRÖHNER (*Compendium der speciellen Chirurgie*, 1898, blz. 201) met de eenmaal ingestoken spitse bistourie de pees doorsnijden. Daardoor ontstaat minder gevaar voor infectie en ook, bij onrustige paarden, voor het doorsnijden van vaten en zenuwen.

CADIOT en ALMY plaatsen zich in hun *Traité de thérapeutique chirurgicale*, 1895, deel I, blz. 343, nog geheel op het oude standpunt, waar zij opmerken: „la ténotomie à ciel ouvert ne se fait plus; la procédé sous-cutané est le seul usité aujourd'hui.”

Wanneer men rekening houdt met de omstandigheden waaronder de praktizeerende veearts moet opereeren en de nabehandeling moet leiden, dan verdient de open peessnede verre de voorkeur boven de subcutane methode. Vooreerst zal hij bij voldoende huidsnede het operatieveld kunnen overzien, de vaten en zenuwen kunnen vermijden en zonder moeite één pees, zonder meer, kunnen doorsnijden. Dit wijst zich van zelf en is dus ook voor hem die weinig opereert, gemakkelijk uitvoerbaar. Bij tenotomie van den hoefbeenbuiger is het doorsnijden van de groote pijparterie en van de nervi volares geenszins zonder gevaar; de compressie welke moet worden aangewend om de bloeding te stillen, kan in verband met de verrichte arteriotomie, voedingsstoornis in de doorgesneden pees ten gevolge hebben, terwijl de gevoelloosheid van het been onder de operatieplaats evenzoo tot trophische stoornissen aanleiding kan geven.

Maar ook het gevaar voor infectie is bij de open snede veel geringer dan bij de subcutane methode. In beginsel kan even goed aseptisch worden geopereerd bij de laatste als bij de eerste methode, doch wanneer, ondanks alle voorzorgen, een infectie heeft plaats gevonden, dan zal het ingedrongen inficiens bij de open snede gemakkelijk onschadelijk

kunnen worden gemaakt, bij de subcutane methode echter niet. Het aseptisch opereeren levert in de veeartsenijkundige praktijk groote bezwaren op; de veearts handelt daarom verstandig indien hij gemaakte wonden nauwkeurig desinfecteert, met alle middelen welke hem daartoe ten dienste staan. Wat gebeurt het niet licht dat een paard plotseling onrustig wordt, met het been waaraan geopereerd wordt in het ronde slaat, en aldus elken genomen maatregel om sepsis te weren, te niet doet.

Wanneer na open snede nauwkeurig wordt gedesinfecteerd en de wond verder antiseptisch wordt behandeld, dan ontstaat genezing, zoo niet op den eersten weg, dan ten minste zonder ettering, zonder eenige reactie. Het antiseptisch verband vervangt als het ware de huid; de gesneden wond wordt tot een subcutane, een contusio, gemaakt. Bij het zoogenaamd subcutaan opereeren blijft, afgescheiden van het gevaar voor doorsnijden van vaten en zenuwen, steeds de kans open voor inoculatie van een inficiens. Een geïnfecteerde steekwond is, *ceteris paribus*, ongunstiger te beoordeelen dan een dergelijke gesneden wond; de chirurg haast zich in den regel, tenzij het door bij-omstandigheden mocht worden verboden, de eerste in de laatste te veranderen.

UTRECHT, 21 November 1898.

IETS OVER DE PROGNOSE EN DE THERAPIE VAN
PARALYSIS VAN DEN NERVUS SUPRASCAPULARIS,

DOOR

W. C. SCHIMMEL.

De toongevende schrijvers van dezen tijd laten zich omtrent de prognose van de paralyse van den nervus supra-

scapularis bij het paard, naar het mij voorkomt ten onrechte, ongunstig uit. MÖLLER merkt in den 2^{den} druk van zijn *Lehrbuch der speciellen Chirurgie*, blz. 600, op: „Durch mechanische Einflüsse entstandene Nervenlähmungen pflegen bekanntlich weniger günstig zu verlaufen als rheumatische Paralysen; daher erklärt sich, dass auch hier die Heilung oft ausbleibt. Im allgemeinen gestaltet sich die Prognose bei weitem ungünstiger als bei Paralyse des N. radialis; doch kann in etwa 6—8 Wochen die Heilung zu Stande kommen. Ist dieselbe aber in dieser Zeit niet erreicht, die Lähmung noch eine complete, d. h. haben die Bowegungsstörungen noch nicht erheblich abgenommen, so bleibt wenig zu hoffen”.

CADIOT en ALMY schrijven dienaangaande in hun *Traité de thérapeutique chirurgicale*, tome I, pag. 431: „La guérison survient dans la moitié environ des cas.” En verder: „Quand l’atrophie des muscles est déjà prononcée, en général tous les traitements échouent”.

FRÖHNER meldt in zijn *Compendium der speciellen Chirurgie*, p. 182, omtrent de prognose van deze verlamming: „Sie ist im Allgemeinen ungünstig, indem durchschnittlich 75 Procent aller Fälle unheilbar sind. Prognostisch ungünstig ist namentlich die Ausbildung starker Atrophie am vorderen Grätenmuskel.”

Met zulk een ongunstige prognose omtrent het onderhavige lijden kan ik mij niet vereenigen; integendcel geloof ik, op grond van ervaring, dat elke verlamming van den nervus suprascapularis kan genezen, wanneer een goede behandeling in het werk wordt gesteld. Deze bestaat bij de genoemde schrijvers in: rust, massage, prikkelende inwrijvingen, electriciteit, subcutane injecties van veratrine, strychnine, atropine en terpentijnolie, na elkander of in verschillende combinaties toegepast.

Hierbij is één zaak vergeten en wel de voornaamste,

namelijk methodisch toegepaste passieve en actieve beweging der zieke extremiteit.

Ziehier hoe bij een verlamming van den nervus supra-scapularis te werk moet worden gegaan. Gedurende de eerste 3 à 4 weken na het ontstaan der verlamming moet het paard op stal blijven staan; de zieke schouder wordt 2-maal daags duchtig gemasseerd met spiritus camphorae of, bij geringe sensibiliteit, met linimentum volatile. Al heel spoedig, stellig na 14 dagen, begint men met passieve beweging te geven aan het been: strekken, buigen, abductie, adductie, enz., kortom allerlei bewegingen, waarin hoofdzakelijk de kamspiereu betrokken zijn. Na 4 weken laat men het paard aan de hand afstappen, eerst een korten tijd, bijv. 5 minuten, 2—3-maal in de 24 uur. Langzamerhand strekt men de oefening uit, totdat weldra het paard 2-maal daags gedurende een uur of langer wordt afgestapt. Intusschen worden op stal de massage en de passieve beweging voortgezet.

De resultaten zijn merkwaardig; terwijl eerst de boeg, telkens wanneer de lichaamslast op het zieke been rust, zoodanig naar buiten uitwijkt, dat het paard dreigt te vallen en de eigenaar beweert dat dit onmogelijk kan worden afgestapt, ontstaat er weldra, echter nu eens vroeger en dan eens later, verbetering in den gang en te gelijker tijd in de atrophie der kamspiereu. Al moge dit soms niet zoo snel gaan als men zou wenschen, uitblijven doet de gunstige verandering niet, wanneer men de boven aangegeven behandeling maar volhoudt.

De op deze wijze alhier behandelde paarden zijn alle hersteld en daaronder zelfs twee harddravers, welke het lijden in den hoogsten graad vertoonden, met sterke atrophie der kamspiereu, en die later toch weder met goed gevolg op de baan zijn verschenen. Ik kan mij daarom niet vereenigen met FRÖHNER, wanneer hij l. c. opmerkt: „diese *Atrophie der Grätenmuskel* und des Deltoideus ist als eine degenera-

tive aufzufassen und erreicht meist einen hohen Grad (bandartige Beschaffenheit der Muskel)". Daarmede is het bovenstaande volkomen in strijd.

UTRECHT, 30 November 1898.

LOODVERGIFTIGING BIJ RUNDEREN,

DOOR

K. HOEFNAGEL,

Directeur van het op te richten abattoir te Utrecht.

Voor ongeveer twee jaar, namelijk den 26^{sten} December 1896, werd ik in den nacht geroepen bij een rund van den veehouder V. alhier. In den stal, waar elf koeien verblijf hielden, was één dezer plotseling woest geworden en wilde onder hevig geloei voorwaarts dringen, zoodat de staken, waartusschen het dier was geplaatst, bijna in stukken werden gedrukt. Het was den eigenaar gelukt door het aanbrenge van touwen om de horens, welke aan ringen in den muur werden bevestigd, het dier op zijn standplaats te houden.

Ik vond bij mijn aankomst een zenuwachtig publiek en een schijnbaar woedende koe. Voorloopig liet ik het rund, dat naast de zieke stond, uit den stal verwijderen en had nu eenige gelegenheid om een onderzoek in te stellen. De huid was op sommige plaatsen, vooral aan de schoft, nat van het zweet, er bestond een lichte tympanitis, terwijl geen darmgeruischen waren te hooren. De conjunctivae sclerae waren iets geïnjecteerd, de pols was snel en klein, de temperatuur bedroeg 39,2° C. Terwijl het dier tijdens dit onder-

zoek zeer rustig was, begon het even daarna woest te brullen en voorwaarts te dringen.

De eigenaar kon mij niet de minste inlichtingen geven, waardoor een onderkenning der ziekte voor mij mogelijk werd. Niets bijzonders was aan het lijden voorafgegaan; het overige vee was eveneens steeds gezond geweest. Het voedsel, bestaande uit hooi van goede kwaliteit en maïsmeel, was den laatsten tijd niet gewijzigd en kon mij alzoo evenmin op het spoor van de aetiologie dezer ziekte brengen.

Vrij onvoldaan keerde ik daarom huiswaarts; ik liet den kop van het dier tusschen de horens voortdurend met koud water begieten, bestreed de lichte tympanitis door inwendig 15 gr. ammonia liquida toe te dienen en door natte omslagen.

Den volgenden morgen was de toestand iets beter, het dier was wat rustiger en ik was in de gelegenheid een venaesectie van 6 liter te verrichten.

Langzamerhand ging de toestand vooruit; de temperatuur bleef normaal, maar de eigenaar vertelde mij nu, dat het dier niet bijzonder goed scheen te zien, zeer schrikachtig was en er bovendien duidelijk constipatie bestond. Ik stelde hem evenwel gerust, daar ik thans in de meening verkeerde, dat de hevige excitatieverschijnselen in den aanvang der ziekte het gevolg waren van een acute hersenhyperaemie en dat wij reeds op weg van volkomen genezing waren. Tegen de constipatie gaf ik alsnog 30 gram extractum aloës en na eenige dagen kwam de eigenaar mij vertellen, dat de koe zoo goed als beter was. Wel is waar was zij nog wat vreemd en schrikachtig, ook zag zij nog een beetje slecht, maar iederen dag ging men vooruit.

Ik was trotsch op den goeden uitslag en dacht verder niet meer aan dit ziektegeval. Evenwel, ongeveer een jaar later, namelijk den 16^{den} November 1897, kwam dezelfde veehouder doodelijk ontsteld te middernacht opnieuw bij mij.

Volgens hem waren nu twee koeien zoo woest geworden, dat niemand ze kon naderen. In den stal vond ik twee hevig geëxciteerde dieren, welke met heel veel moeite door een buurman, die over veel lichaamskrachten beschikte, in bedwang werden gehouden. Het ziektebeeld was waarlijk angstwekkend om aan te zien. Na een stadium van hevige excitatie, dat soms 5 minuten duurde, vielen de dieren bijna als geheel verlamd ter aarde. De achterkaak was voortdurend in een horizontale beweging, waardoor sterk speekselen en tandenknarsen ontstond. Ook thans was weder een lichte tympanitis te constateeren.

Mijn therapie was dezelfde als in het vorig jaar; ik liet den schedel met koud water irrigeren en diende inwendig ieder rund 30 gram extractum aloës toe. Bovendien zorgde ik er voor, dat de stal zoo donker en rustig mogelijk werd gehouden.

Den volgenden dag was de toestand niets verbeterd, integendeel, beide runderen waren gedeeltelijk geparalyseerd, er bestond hardnekkige constipatie, de melksecretie was geheel opgehouden en het scheen alsof de dieren bij het uur vermagerden.

Daags hierop werden nog vier koeien ziek, waarbij het ziekte-proces, hoewel in geringer mate, ook debuteerde met excitatie-verschijnselen. In het geheel werden dus zes koeien ziek en bleven er vijf gezond.

Het mocht mij destijds niet gelukken de oorzaak van deze ziekte te ontdekken. Allerlei vermoedens werden door mij geopperd, en vooral het maïsmeel, dat uit Amerika afkomstig was, meende ik sterk te moeten wantrouwen, zoodat ik de toediening van dit voedsel dan ook verder verbood. Ik vermoedde namelijk dat het een vergift bevatte, dat vooral hersenen en ruggemerg deed lijden.

De toestand van drie der aangetaste runderen verergerde bij den dag. Hoewel van tijd tot tijd vrij harde faeces

werden ontlast, bestond toch steeds constipatie. De paralyse van voor- en achterstel was na drie dagen volkomen, zoodat de dieren geheel verlamd ter aarde lagen. Clonische krampen van bepaalde spiergroepen aan hoofd en hals waren duidelijk zichtbaar; soms scheen het geheele lichaam sterk te schudden en was het alsof hevige pijnen de dieren in elkander deden krimpen, waarbij de buikspieren eenigen tijd in contractie bleven.

Daar de eigenaar zijn vee verzekerd had, en ik den toestand vrijwel als hopeloos beschouwde en bovendien ook zeer verlangend was een lijkopening te kunnen verrichten, besloot ik de drie zwaarzieke koeien te laten slachten.

De slachting had den volgenden dag plaats. Na het afnemen van de huid bleek al spoedig, dat de cadavers sterk vermagerd waren. Praeparaten uit het bloed vervaardigd, gaven geen bacillen te zien, terwijl agar-agar en gelatinebuisjes, geënt met bloed, volkomen steriel bleven.

Maag- en darmkanaal bevatten slechts weinig vloeibaren inhoud. Het slijmvlies van de boekmaag had op sommige plaatsen losgelaten en bij één rund vertoonde het slijmvlies van het darmkanaal, zowel van dunne als dikke darmen, op verschillende plaatsen zwarte strepen ter breedte van 2 à 4 cM. (Aalhaut).

Lever, milt, hart en nieren gaven niets abnormaals te zien, evenmin pleura, peritoneum, peri- of endocardium; ook niet de longen. De schedelholte liet ik voorzichtig openkappen. Werkelijk bestond er duidelijke hyperaemie der hersenvliezen, met sterke vaatvulling onder de pia mater.

Het vleesch zag er donker gekleurd uit; er scheen ook geen voldoende lijkstijfheid te zijn ingetreden.

De sectie liet mij dus ook vrij wel onbevredigd. De zwarte strepen in den darm, het gevolg van uitgetreden bloedkleurstof, waren door mij ook dikwijls waargenomen bij runde-

ren, welke des zomers in de weide plotseling onder hevige hersenverschijnselen waren bezweken, en waarbij als oorzaak van den dood hier algemeen een *puccinia graminis*-vergiftiging wordt aangenomen.

Ik bleef daarom te meer bij het vermoeden, dat ook hier een voedselvergiftiging in het spel moest zijn en dat het maïsmeel dus een vergift zou moeten bevatten.

In het begin van het jaar 1898 werd de heer M. G. DE BRUIN, leeraar aan de Rijks veeartsenijschool alhier, geroepen bij een zwager van dezen veehouder, v. V., wonende te Groenekan, alwaar tien runderen op den stal onder dezelfde verschijnselen ziek waren geworden en waar ook één dier was bezweken.

De heer DE BRUIN vernam aldaar dat men bij dien veehouder de gewoonte had om in den zomer den zeul (een gootvormige verdieping vóór de koeien, waarin het voedsel wordt gelegd) te verven met menie, opgelost in lijnolie. Deze zeul bestaat uit mooie vierkante steenen, welke geglaazuurd zijn.

Naar aanleiding hiervan geloofde de heer DE BRUIN, dat de runderen in den winter deze menie oplikten en zich ten slotte een lood-intoxicatie bezorgden. Ik kon het evenwel moeielijk gelooven, stelde mij een lood-intoxicatie geheel anders voor en dacht later hierover niet meer na.

Evenwel, daar werd ik 5 December 1898 opnieuw geroepen bij den veehouder V. alhier, en nadat ik op den stal de zieke koe had waargenomen, nu met het beeld eener chronische lood-intoxicatie voor oogen, kon ik mij haast niet voorstellen, dat ik nooit aan een loodvergiftiging had gedacht. Hoe duidelijk waren nu de verschijnselen, vooral die van nerveusen aard. Aan hoofd en hals waren clonische krampen waar te nemen, het geheele lichaam scheen soms te beven (tremor saturninus), de achterkaak werd in horizontale richting bewogen, zoodat sterk speekselen en tanden-

knarsen ontstonden. Op aanvallen van hevige excitatie volgde een comateuse toestand, er scheen een onvolkomen paralyse van het achterstel (paralyse saturnina) te bestaan, daar het dier zeer moeilijk opstond, terwijl de koe na verloop van twee dagen geheel blind was (amaurosis saturnina).

Ik liet onmiddellijk 300 gram sulfas natricus toedienen en gaf, om de uitscheiding van het lood uit het lichaam te bevorderen, dagelijks 8 gram jodetum kalicum. Tevens gelastte ik om onmiddellijk een houten bak te laten vervaardigen, welke juist in den zeul paste, zoodat de dieren van stonde af aan onmogelijk meer van de menie konden likken. De vrouw van V. vertelde mij, dat ook zij iederen zomer de steenen van den zeul met loodwit en menie bestreek, terwijl de randen tusschen de vierkante steenen met een dun laagje zinkwit werden bestreken. Zij vertelde mij verder, dat juist de koe welke nu het eerst ziek was geworden, als een erge likster bekend stond, en zij, zoowel als haar echtgenoot, waren dan ook volkomen overtuigd, dat het verven van den zeul de oorzaak der ziekte was.

De zieke koe herstelde zeer, zeer langzaam. De vermagering, welke reeds bij den aanvang der ziekte bestond, bleef langen tijd voortduren. Het dier kon moeilijk opstaan en moeilijk gaan liggen, het scheen alsof alle gewrichten zeer stijf waren. Soms gaf het heftige pijn te kennen en ik vermoed, dat loodkoliek hiervan de oorzaak was, welke ik trachtte te bestrijden met tinctura opii. Brood en koek werden gretig opgenomen, maar het slikken hiervan ging uiterst moeilijk. Liet ik het dier drinken, dan stak het den kop eerst buiten den emmer, daar het zoo goed als niets zag. Toch herstelde het zich langzaam en op dit oogenblik is het bijna weder volkomen normaal. Het schijnt alleen, dat de spieren der voorste ledematen nog altijd zeer pijnlijk zijn. In de urine, welke ik tijdens de ziekte her-

haalde malen onderzocht, gelukte het mij nooit eiwit aan te toonen.

De overige dieren in den stal bleven tot heden volkomen gezond en de veehouder V. is zeer dankbaar, dat eindelijk de oorzaak van de ziekte ontdekt is.

De heer DE BRUIN werd in het laatst van 1898, namelijk op 15 December l.l., opnieuw geroepen bij den reeds genoemden veehouder te Groenekan. Ook hier was in den afgelopen zomer de zeul weder geverfd, namelijk de steenen met menie en de randen ter versiering met loodwit.

Op 15 December nu werd aldaar ook een rund ziek. Er bestond salivatie, constipatie, het dier wilde voorwaarts dringen tusschen de staken, kon minder goed zien, maar er bestond toch geen volkomen amaurosis. Ook hier gelukte het door een doelmatige behandeling de koe te doen herstellen, terwijl de eigenaar terstond eveneens een houten bak liet maken, waaruit de dieren voortaan moesten eten.

Deze ziektegevallen hebben mij geleerd, dat lood lang in de organen blijft liggen en slechts zeer langzaam wordt uitgescheiden. Ook in het jaar 1897, toen van de zes runderen er drie hersteld zijn, heeft het maanden geduurd, vóór de dieren weder volkomen gezond waren.

Sommige onderzoekers hebben gemeend, dat bij lood-intoxicatie allereerst de nieren en spieren zouden worden aangetast en dat de zenuwverschijnselen secundair waren. Anderen meenen — en de verschijnselen bij de zieke runderen alhier maken dit zeer aannemelijk — dat het primair werkt op het zenuwstelsel en alle andere verschijnselen secundair zijn. De loodparalyse zou dan het gevolg zijn van de inwerking van lood op de periphere zenuwen, de lood-encephalopathie het gevolg van loodafzetting in de hersenen, terwijl de loodkolieken door sommigen worden toegeschreven aan een directe werking van het lood op diaphragma en buikspieren.

Dikwijls was ik in de gelegenheid bij de zieke dieren een langdurige contractie der buikspieren waar te nemen, waarbij zij hevige pijn en angst vertoonden.

UTRECHT, 23 Januari 1899.

ENTINGEN VOLGENS DE METHODE LORENZ
TEGEN VLEKZIEKTE,

DOOR

J. WESTER.

Reeds gedurende een paar jaren was het plan bij den heer districtsveearts te Haarlem en mij hangende, een proef te nemen met de entings-methode van LORENZ. Dit jaar werd bedoelde proef, met toestemming en medewerking van den heer HENGEVELD, door mij op eigen kosten en risico verricht.

Den 5^{den} Augustus heb ik daarvan aan den heer districtsveearts een klein verslag gegeven. In verband met de verslagen van de districtsveeartsen voor Friesland en Groningen, omtrent hun proefnemingen met de enting, resp. volgens LORENZ en met porcosan, achtte ik het niet ondienstig ook mijnerzijds het resultaat in wijder kring bekend te maken. De quintessence van mijn verslag aan den districtsveearts laat ik derhalve naast enkele andere opmerkingen hier volgen.

Den 13^{den} Mei begon ik de proefneming, waartoe ik drie-en vijftig varkens van verschillende eigenaren en ongelijk ras en leeftijd kon bestemmen. Ten behoeve van de *serum-injectie* liet ik door de resp. eigenaren de varkens zoo nauwkeurig mogelijk op gewicht *taaceren*, om zoo goed mogelijk de

enting en haar manipulatiën aan de eischen der praktijk te laten voldoen. Ik ging uit van de veronderstelling, dat het bij eenige uitgebreide toepassing moeielijk was de weerspannige dieren telkens te wegen. Ik zorgde er evenwel voor de hoeveelheid serum vooral *niet minder* te nemen dan de tabellen van LORENZ aangeven.

Na de seruminjectie werden op wensch van den heer HENGEVELD de varkens ter contrôle gemerkt met de „Crotaliamarke” van HAUPTNER, waarop de letters V. L. („Verdacht LORENZ”) waren aangebracht. Wij ondervonden niet het bezwaar waarop de heer VAN STAA wijst, wat betreft het uitschouren. Bij mijn laatste contrôle-bezoek waren alle plaatjes nog prompt op hun plaats. Met de voorzorg de plaatjes vooral tegen den rand van het oor te drukken en goed aan te knijpen, is het m. i. een der beste merkmiddelen.

De verschijnselen bij de proefdieren na de seruminjectie waren nihil. Geen enkel ziekteverschijnsel werd door mij, noch door de eigenaars, wien een zoo nauwkeurig mogelijke observatie was aanbevolen, waargenomen.

Bij de 1^{ste} cultuurinjectie kon, ter plaatse waar de seruminjectie was verricht (aan de onderborst), een gevoelloos knobbeltje worden waargenomen als residu van een geringe zwelling welke gedurende een paar dagen had bestaan.

De injectie was met het oog op de zwaarte van enkele dieren (± 55 kilo) aan de onderborst gedaan. Het varken wordt daartoe op zijn achterstel gezet, door een helper vast tusschen de beenen geklemd en aan de voorbenen stevig vastgehouden. De huid op de injectieplaats levert voor de enting geen bezwaar, zoo noodig wordt ze met lysolsolutie gereinigd, of droog zijnde alleen droog afgewreven. Twee zware fokzeugen van ± 90 kilo werden aan de bovenkaak vastgebonden en achter het oor geënt.

Na den door LORENZ voorgeschreven tijd (3—5 dagen) werd de 1^{ste} *cultuurinjectie* verricht. Deze enting deed ik aan den anderen kant van het borstbeen om normale omstandigheden te hebben en de opneming in de bloedbaan niet te belemmeren, wat wellicht door de weefselverdichting van de andere zijde kon plaats hebben.

Hierbij nam ik de voorzorg vooral *niet meer* te injiciëeren dan LORENZ in zijn voorschriften aangeeft, in verband met mijn gewichtstaxatie en de volgende uitspraak van LORENZ: „Es ist nicht nöthig hierbei allzu peinlich zu verfahren und nur darauf Acht zu nehmen das die Thiere nicht allzuwenig oder gar nichts von die Cultur unter die Haut bekommen.“ Het was mijn bedoeling de passieve immuniteit (van het serum) zoo groot mogelijk te doen zijn, de actieve werking van de cultuur echter niet te forceeren.

De cultuurinjecties verrichtte ik met dezelfde spuit van LORENZ, welke ik ook voor het serum had gebruikt; het instrument voldeed mij in alle opzichten goed. Het bezwaar van den heer VAN STAA, wat betreft de verdeeling alleen in cM., kan voor de cultuurinjecties heel geschikt met behulp van den schroefdraad worden overwonnen.

De overgebleven cultuur werd telkens vernietigd.

Abusievelijk werd bij twee varkens (van 65 à 70 pond, geënt met 3.5 ccM. serum) in plaats van 0.5 ccM. cultuur, 1 ccM. geïnjectiëerd, een dubbele hoeveelheid, welke pas voor de 2^{de} injectie wordt berekend. Deze varkens werden na een paar dagen ziek, zonder evenwel *typische* verschijnselen van vlekziekte te vertoonen. De dieren waren koortsig, lusteloos, kropen onder het stroo en aten niet. Na een dag of drie evenwel waren ze weer frisch. Het kan echter als leering worden aangemerkt om vooral niet roekeloos tegen de voorschriften te handelen, en het is een bewijs voor de nauwkeurigheid waarmede LORENZ het procédé bestudeerde en zijn voorschriften gaf. Overigens werden ook na deze cultuurenting geen ziekteverschijnselen hoegenaamd waargenomen, geen der dieren heeft in een enkel opzicht iets van vlekziekte vertoond.

Evenmin had de 2^{de} cultuurinjectie (na 12—15 dagen met de dubbele hoeveelheid cultuur) schadelijke gevolgen.

Het blijkt derhalve dat *verschil in leeftijd* (van ± 10 weken tot ± 1 jaar) en ook *rasverschil* geen invloed hebben op het weerstandsvermogen tegen de entingen. Meer of minder verfijnde kruisingsproducten of raszuivere exemplaren van Yorkshirc- en Tamworthras, waarmede werd geëxperimenteerd, bleken alle even goed het proces te doorstaan.

(Het verschil in vatbaarheid voor de vlekziekte, wat vroe-

ger werd verondersteld, raakt daardoor ook weer meer op den achtergrond. (De Poland-China's toch werden een tijdlang voor immuun gehouden.) Meer dan op het ras te lotten, is het aangewezen met zwakke individuen, van welk ras dan ook, voorzichtig te zijn, vooral bij de 1^{ste} cultuurinjectie.

Opmerkenswaardig mag het worden geacht, dat de normaal verrichte injecties in geen enkel opzicht op de dieren nadeelige invloeden hebben uitgeoefend. De beste maatstaf daarvoor is de toeneming in gewicht gedurende het tijdsverloop tusschen en dadelijk na de injecties. Sommige eigenaars betuigden zelfs hun bijzondere tevredenheid over den uitstekenden groei der dieren. Dit is een voordeel dat niet mag worden onderschat. Het is niet alleen de vraag hoe groot het percentage der entingsdooden is, het is wel degelijk ook van gewicht hoeveel dieren er meer of minder ziek waren en daardoor gedrukt werden in hun groei, afgezien nog van de chronische naziekten.

Waar het voor den varkenshouder noodig is te berekenen of enten of niet-enten het voordeligst is, is dit van niet geringe beteekenis.

Bewijzen voor voldoende *immunitet* na de enting konden door mij niet worden bijgebracht, aangezien de vlekziekte dit jaar hier, in tegenstelling met andere jaren, officieel en ook niet officieel blijkbaar, weinig voorkwam. Het feit dat geen der dieren ziek werd, mag dus niet als zoodanig worden aangemerkt.

Geforceerde besmettingspogingen werden niet verricht, omdat ik naast andere redenen het proces zooveel mogelijk met de practijk wilde doen overeenkomen.

De graad van immuniteit mag, door de resultaten in Duitschland en de proefnemingen van den heer VAN STAA, echter als voldoende worden beschouwd.

Het zij mij vergund de LORENZ'sche enting in het kort met andere voorbehoedende entingen te vergelijken.

Ik waag het daartoe als bewezen voorop te stellen:

1°. *De LORENZ'sche enting is bij voorzichtige toepassing ongevaarlijk.*

Uit Duitschland, waar het geënte materiaal reeds groot is, verneemt men al zeer weinig van entingsdooden en entziekten. Den heer VAN STAA stierven 2 varkens ($\frac{1}{3}$ pct.) en was overigens ook $\frac{1}{3}$ pct. noemenswaard ziek. Ik kon geen enkel ziekteverschijnsel hoogenaamd opmerken bij de normaal geënte dieren.

2°. *De LORENZ'sche enting geeft voldoende immuniteit.*

In Duitschland is de percentage der lang na de enting aan vlekziekte gestorven dieren van uit Preuslan gegeven, al heel gering. De heer VAN STAA nam besmettingsproeven, en kwam tot het resultaat dat de verkregen immuniteit niet volkomen was (iets wat a priori van geen enkele methode kan worden verwacht en ook wel nooit zal worden verkregen), maar wel voldoende. Voor zoover de natuurlijke toestanden aanwezig waren, was het resultaat wel volkomen.

De twee allereerst te verlangen qualiteiten van een entingsmethode zijn derhalve bij de LORENZ'sche aanwezig.

Als nadeel van deze methode mag zeer zeker worden aangemerkt de omstandigheid dat er driemaal moet worden geënt.

Daarbij moet evenwel worden opgemerkt dat er ook volgens LORENZ kan worden geënt met twee injecties, waarbij dan de laatste cultuurinjectie niet wordt gedaan. Aldus uitgevoerd, geeft de methode een immuniteit voor vijf maanden. Het behoeft geen betoog dat in den ziekte-tijd dergelijke entingen zeer dikwijls zullen kunnen voorkomen, te meer daar men reeds van af de seruminjectie de gewenschte onvatbaarheid mag verwachten. Juist voor de zwaarste varkens, waarbij kosten en moeite het grootst zijn, is deze methode dikwijls voldoende. Voor fokvarkens en jonge dieren is ze natuurlijk niet van toepassing.

Als nadeel werd ook aangemerkt de noodzakelijkheid van wegen. Aangezien LORENZ in zijn tabellen ook steeds bij

benadering spreekt en nog al ruimte laat tusschen maximum en minimum, vooral bij de cultuurinjecties, kan ik met de voorzorgen welke ik reeds boven besprak, de *noodzakelijkheid* van wegen niet inzien. De eventueel eenigszins grootere kosten, door de misschien iets meerdere hoeveelheid serum welke werd gebruikt, worden door tijd- en moeite-besparing ruimschoots vergoed.

Ter vergelijking zal ik in het kort tegenover deze goede en kwade eigenschappen van de LORENZ'sche methode plaatsen: die van *porcosan*, de PASTEUR'sche *enting*, en de methode met „*bloedvoederen*”, zooals ze in Noord-Holland nog al gebruikelijk is.

Is ook de porcosanenting ongevaarlijk?

Zeer zeker niet. Ook de proeven van den heer VAN LEEUWEN wijzen als resultaat op ruim 6 pct. entingsdooden, terwijl, naast betere resultaten, uit Duitschland ook nog veel slechtere worden bericht.

Overigens constateerde de heer VAN LEEUWEN bij $\frac{2}{3}$ deel van de proefdieren in meer of minder ernstige mate vlekziekte.

Economisch mag dit naast de letale gevolgen der injectie en naast de chronische naziekten, welke het dier zijn levensdoel doen verliezen, niet worden onderschat. Het doorstaan van een aanval van vlekziekte heeft op den groei der dieren, welke toch bijna alleen daarvoor worden gehouden, beslist een nadeeligen invloed. Vooral bij dieren welke al een vrij groot gewicht hebben bereikt, en waarop ook nog porcosan den nadeeligsten invloed heeft, is deze overweging van niet gering belang; ten minste voor een vechouder die rekent.

Maar vooral ook het blijkbaar verschil in reactie waarvan de heer VAN LEEUWEN en andere proefnemers spreken, vind ik een alleronaangenaamste eigenschap van porcosan. Zou *verschil in virulentie* van de gemitigeerde smetstof (in den

vorm van porcosan), afhankelijk van de meerdere of mindere hoeveelheid virus dat na de mitigatie overbleef, dat verschil in reactie waarover de heer VAN LEEUWEN rapporteert, niet veel beter verklaren dan verschil in leeftijd, ras en voeding, welke door hem worden te hulp geroepen.

Dat *inconstant zijn der virulentie* (wat toch algemeen wordt aangenomen) doet het porcosan onbetrouwbaar zijn, en zal menig practicus waar hij goede resultaten meent te kunnen voorspellen, door doodelijke gevolgen leelijk fiasco doen maken.

En is de immuniteit grooter dan na het LORENZ'sche procédé?

De proeven van den heer VAN LEEUWEN tegenover die van den heer VAN STAA bewijzen dat natuurlijk niet, terwijl de Duitsche berichten verreweg in het voordeel zijn van de LORENZ'sche enting.

Een voordeel naar den kant van het porcosan kan als zoodanig worden geacht de *gemakkelijkheid van toepassing*. Is dat evenwel ook in haar gevolgen een voordeel?

Een *voordeel* zou ook zijn als het waar was, dat de enting met porcosan geen gevaar voor besmetting opleverde voor niet-ingeënte dieren, ten minste voor zooverre men pogingen tot uitroeiing der vlekziekte au sérieux kan nemen. Nu evenwel door den heer VAN LEEUWEN is bewezen (wat a priori met het oog op de waarschijnlijke samenstelling van het middel en het vinden van virulente bacillen daarin was te verwachten), dat de verspreiding op die manier wel plaats kan hebben, valt ook dat weg.

En de nadeelen? Afgezien van de directe, welke ik besprak, heeft het porcosan er indirect zeer eigenaardige op zijn rekening.

De geheimhouding der samenstelling en de Amerikaansche manier waarop het geneesmiddel in den handel wordt gebracht, behoeven aan de waarde daarvan geen afbreuk te doen, bevredigen evenwel den wetenschappelijken zin niet. Het is

trouwens het doel van de exploitteurs in geenen deele, alleen door wetenschappelijk ontwikkelden het middel te zien toegepast. Juist in het klaarblijkelijk streven, clandestien, door den veehouder zelf, deze smetstof op zijn dieren te doen toepassen, ligt een gevaar voor het veeartsenijkundig staats-toezicht en ook voor den veehouder zelf.

Waar blijft het „toezicht van den staat”, als het gebruik van *smetstof*, in tegenstelling met de wettelijke bepalingen te dien opzichte, zoo gemakkelijk wordt als men met porcosan beoogt.

Het veeartsenijkundig staats-toezicht moest m. i. niet meer experimenteeren met dit middel, daar men de *ver strekkende nadeelige gevolgen* niet kan overzien, eventueel nog minder beteugelen. Vooral niet nu er bestrijdingsmiddelen der ziekte in quaestie bestaan, waarvan de directe voordeelen grooter zijn, en waarvan men door het meer wetenschappelijke der toepassing het gebruik altijd zal kunnen overzien.

Was het porcosan een onovertroffen prophylacticum gebleken, het ware zeer zeker nuttig dit middel te pousseeren. Na de weinig aanmoedigende resultaten van den heer VAN LEEUWEN evenwel, kunnen naar mijn bescheiden meening verdere proefnemingen alleen dienen, dit middel pasklaar te maken voor het verboden clandestien gebruik, waarbij wellicht voor den veehouder zou blijken, dat het middel erger is dan de kwaal.

In langdurige vergelijking van de LORENZ'sche enting met de resultaten volgens de *methode*-PASTEUR verkregen, zal ik niet treden.

Hoewel SCHÜTZ en VOGES deze methode bovenaan stellen om haar groot immuniseerend vermogen, kunnen de nadeelen niet worden weggecijferd. Deze nadeelen zijn in hoofdzaak die van porcosan: n.l. het niet constant zijn der virulentie van het „vaccin”, waardoor soms een hoog percentage der entingsdooden en chronische naziekten; terwijl toch ook

in de praktijk het immuniseerend vermogen niet altijd groot genoeg bleek (het cijfer der entingsdooden was hier te lande in '88, 8 pct.; in '89, in Friesland, 13,8 pct.; in '90, 4,6 pct. en in '91, 4,7 pct., — terwijl toch aangetast werden in '88 en '89 resp. 7,7 pct. en 7.1 pct. der ingeënte dieren). Hier te lande kon de methode zich niet bemind maken, en stierf ze een vroegen dood. In Hongarije daarentegen heeft men goede resultaten, terwijl ook van uit Duitschland in den laatsten tijd een enkele stem wordt vernomen, welke de PASTEUR'sche enting op grond van zeer gunstige resultaten verdedigt.

Het hoofdbezwaar ook van deze methode, *het inconstant zijn*, is door de mitigatie der entstoffen trouwens wel eenigszins begrijpelijk, evenals ook bij andere prophylactische entingen, waarbij verzwakte smetstof als entmateriaal wordt gebruikt (zooals tegen boutvuur, miltvuur en mond- en klauwzeer, voor zooverre dat nu reeds gebleken is).

Is het reeds moeielijk *onverzwakt virus* te hebben van altijd weer gelijke virulentie, des te grooter is de moeielijkheid gelijke virulentie te verkrijgen, of ook te bewaren, na een mitigatieproces, dat op zichzelf reeds zoo licht aanleiding kan geven, al is het ook maar tot geringe verschillen. Datzelfde redeneering is toepasselijk op het porcosan.

In veel gunstiger conditie staat daartegenover het procédé van LORENZ, waarbij *virulente culturen*¹⁾ worden gebruikt, en *steriel serum*. Hierdoor wordt de klip van de mitigatie waarop de andere genoemde methoden stranden, en meer of minder wrak staan, omzeild. Wetenschappelijk is het vaster standpunt, en practisch moet het betere resultaten geven, of ten minste kunnen geven.

In de provincie Noord-Holland heeft ieder voorbehoed-

1) Bouilloncultuur van levende vlekziekte-bacillen van een „Backsteinblatter“-cultuur, een in de natuur constant voorkomende, maar verzwakte vorm van vlekziekte.

middel een vrij zwaren strijd te strijden met de z. g. n. „bloedvoeding”, welke door de boeren empirisch wordt toegepast en sericus uitgevoerd, naar het schijnt aardige resultaten geeft. Daartoe worden de jonge dieren een zestal weken in hoofdzaak met bloed en afval van de slachterijen gevoederd en worden zóó tot z. g. n. „bloedvarkens”.

Meestal besteedt men ze gedurende zulk een tijd bij een slachter, die het meer of minder ernstig opvat met zijn pleegdieren, waaraan het falen nu en dan wordt toegeschreven, en waardoor de methode langzamerhand in discredit raakt.

Sommige heel groote varkenshouders ontvangen zelfs regelmatig bloed uit Amsterdam en voederen dit systematisch gedurende een beperkt aantal weken of ook wel gemengd met ander voer, gedurende het geheele varkensleven.

Er zijn overtuigde voorstanders van deze methode die beweren dat zij, na hiermede te zijn begonnen, geen varkensziekte meer bij hun dieren hebben gehad. Ik zelf zag bij z. g. n. „bloedvarkens” de vlekziekte opmerkelijk zacht verlopen.

Ook „vischvarkens” worden met meer of minder recht in den handel gebracht; hun renommée van onvatbaarheid is echter niet groot.

De gebruikelijke bloedvoeding (een zestal weken intensief) heeft, naast de onbewezen immuniteit, het nadeel van door de ongunstige voedingsverhouding (te veel eiwit) de jonge dieren langen tijd in groei achter te doen blijven. (Ze zijn zooals de term luidt „verbrand”.)

Bovendien is deze methode, in het klein uitgevoerd, duurder dan de LORENZ'sche enting zal zijn.

Bewezen, mag ik voor mij het voorbehoedende in deze voederingsmethode niet achten. Hypothesen omtrent de werking zal ik derhalve vooralsnog maar achterwege laten.

Conclusie:

De LORENZ'sche enting, waarvan het procédé duidelijk is,

waarvan de directe voordeelen het grootst zijn, en welke, door veeartsen uitgevoerd, in handen van het veeartsenijkundig staatstoezicht het beste wapen is, verdient m. i. boven alle andere, tot dusver bekende voorbehoedende middelen tegen vlekzichte, de voorkeur.

ALKMAAR, 21 December 1898.

GECOMPLICEERDE NEKFISTEL BIJ HET PAARD,

DOOR

HERMAN MARKUS.

(Uit de kliniek van 's Rijks veeartsenijschool, afdeling van den leeraar THOMASSEN.)

Ernstige complicaties komen bij nekfistels zelden voor; althans in de kliniek van 's Rijks veeartsenijschool worden dergelijke patiënten, zij het dan ook soms na een zeer langdurige behandeling, bijna zonder uitzondering tot herstel gebracht. In de eerste maanden van het loopend schooljaar verliep een geval van nekfistel echter zoodanig, dat zeker de dood zou zijn ingetreden, indien aan het proces gelegenheid ware gegeven tot progressie.

Het betreft een zwarte merrie, welke voor genoemd lijden reeds eenigen tijd ten huize van den eigenaar was behandeld.

In de nekstreek bevond zich aan weerszijden der mediaanlijn een opening; links voerde één gang naar beneden, één naar achteren en één naar voren; de laatste liep tot dicht bij de schub van het achterhoofdsbeen door, en wanneer men er den vinger inbracht, kon men meermalen kleine beenstukjes aantreffen.

Rechts liep in hoofdzaak een gang naar achteren, evenwijdig aan den nekband. Uit beide openingen vloeide een purulent secretum, terwijl het weefsel in den omtrek sterk was gezwollen.

In de eerste dagen na de aankomst van patiënte was haar lichaamstemperatuur vrij sterk verhoogd ($39,8^{\circ}$ C.), waarschijnlijk door ophooping van exsudaat en dientengevolge circulatie van toxische stoffen in het bloed.

Nadat de gangen zooveel mogelijk waren gespleten en een antiseptische en adstringeerende therapie was ingesteld, daalde de temperatuur weldra en bleef gedurende den verderen loop van het lijden schommelen tusschen 38° en 39° C.

De eetlust was verminderd; slechts zeer langzaam nam het dier alleen wat hooi op.

Met het secretum ontlastten zich geregeld necrotische weefselmassa's, in hoofdzaak afkomstig van den nekband. De bursa, welke gelegen is op den eersten halswervel en gewoonlijk als uitgangspunt van het geheele proces wordt beschouwd, was reeds totaal gedestruëerd; in elk geval was er in het reeds min of meer doode weefsel geen differentiatie hieromtrent te onderkennen.

De meest nauwgezette behandeling was niet in staat eenige beterschap teweeg te brengen; de secretie bleef profuus en de algemeene toestand van patiënte werd minder en minder. Vooral was zij zeer soporeus, hetgeen aan circulatie-stoornissen in hersenen en verlengde merg moest worden toegeschreven.

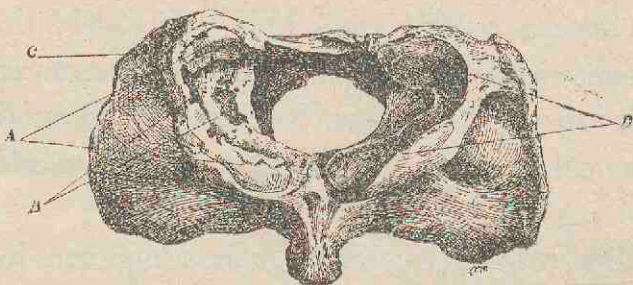
Opmerkelijk was de eigenaardige houding van het hoofd. Zooals bij nekfstels meestal voorkomt, werd het omhoog gehouden; hier was het bovendien om zijn lengte-as gedraaid en wel zoodanig, dat men ter linker zijde van het dier staande de keelgang in haar geheele breedte kon waarnemen. Trachtte men het hoofd in zijn natuurlijken stand terug te brengen, dan gaf patiënte duidelijk hevige pijn te kennen.

Deze verschijnselen, gecombineerd met het voorkomen van beenstukjes in de naar voren loopende gang, deden een lijden van het occipitaalgewricht vermoeden, dat in het gunstigste geval toch minstens tot anchyloseering tusschen hoofd en atlas zou hebben geleid. Hierbij nog in aanmerking nemende den steeds toenemenden sopor en den verminderenden eetlust, werd besloten den eigenaar in overweging te geven zich van het dier te ontdoen; met dit advies stemde hij terstond in, zoodat het paard ongeveer twintig dagen na aankomst aan den vilder werd verkocht. Inmiddels zij nog opgemerkt, dat ook in de laatste dagen temperatuur, pols en ademhaling vrij wel normaal waren.

Ik was in de gelegenheid de nekstreek post mortem aan een onderzoek te onderwerpen.

Daar het hoofd in het occipitaalgewricht geëxarticuleerd was, bleek het niet mogelijk de naar voren loopende gang, waarin beenstukjes waren aangetroffen, tot op den bodem te volgen; niettemin vond ik, wat betreft het gewricht tusschen het achterhoofdsbeen en den eersten halswervel, belangrijke alteraties. Vooral de atlas vertoonde hevige destructies.

Bijgaande teekening stelt voor den eersten halswervel, gezien van vóór-onder en eenigszins van ter zijde. De rechter



gewrichtsvlakte van dezen wervel bleek nog slechts op twee plaatsen door kraakbeen bedekt te zijn (A); overigens was dit verdwenen en zelfs hier en daar het onderliggend beenweefsel, ook buiten de normaliter met kraakbeen bedekte vlakte, door diepgaande caries aangetast (B). De randen

waren zóó week, dat bij het praepareeren gemakkelijk stukjes er van met het mes konden worden verwijderd; zij hadden een ruw en aangevreten aspect en het naastliggend been was ook min of meer aangedaan (C).

Zelfs het been van den bovensten boog van den atlas was verweekt; ook hier was de carieuse massa niet tegen het mes bestand.

De linker gewrichtsvlakte (D) was volkomen normaal. Het verlengde merg was in lichten graad oedemateus en hyperaemisch.

Het spierweefsel, gelegen op den eersten en tweeden halswervel, was sterk geïnfilteerd; het gewricht tusschen deze wervels werd volkomen intact bevonden.

Aan het achterhoofdsbeen, dat enkele dagen later ter beschikking kwam, was eveneens usuur van het kraakbeen der condylen waar te nemen. De rechter condylus was het sterkst aangetast; hier was ook het been in het lijden betroffen. Links was een deel van het kraakbeen slechts zeer oppervlakkig geusureerd.

Ongetwijfeld is dit hevig lijden van het occipitaalgewricht als complicatie van de nekfistel te beschouwen. Er was geen gelegenheid om mij van den toestand van den beursband te overtuigen; waarschijnlijk zal deze niet meer intact zijn geweest, ofschoon de mogelijkheid van voortplanting van het proces langs den weg van contiguiteit of langs de vaten (indien er misschien micro-organismen in het spel waren) volstrekt niet is uitgesloten.

Zeer zeker heeft de aandoening der rechter gewrichtsvlakte de eigenaardige houding van het hoofd en de groote pijnlijkheid veroorzaakt, en moet de soporeuse toestand uit een mede-lijden van de medulla oblongata, zij het dan ook in zeer lichten graad, worden verklaard.

De literatuur is niet zeer rijk aan mededeelingen van dezen aard.

STOCKFLETH deelt in zijn „*Handbuch der thierärztlichen Chirurgie*” een geval mede door VIBORG waargenomen, waarbij een vergroeiing van het hoofdgewricht achterbleef. Eveneens vermeldt LAFOSSE in zijn „*Pathologie vétérinaire* (1861)” een sectiebeeld, dat vrijwel met het door mij beschrevene overeenkomt; hij spreekt daar van ontsteking van het occipitaalgewricht, gecompliceerd met exfoliatie van een deel der gewrichtsvlakte van den atlas. Ook citeert hij twee patiënten met nekfistel, bij één waarvan hij fractuur en exfoliatie van den linker atlasvleugel aantrof; bij den anderen ontstond een vergroeiing tusschen den eersten en den tweeden halswervel.

HERTWIG heeft, evenals VIBORG, anchylose zien ontstaan in het occipitaalgewricht zelf.

Indien bovenbedoelde patiënte niet ware afgemaakt, was een dergelijke uitgang ook bij haar zeer waarschijnlijk geweest, wanneer althans niet, vóór dien tijd, door aandoening van zenuwcentra, de dood zou zijn ingetreden.

Korte mededeelingen en referaten.

Mededeelingen uit het pathologisch laboratorium van het abattoir te Rotterdam, door H. G. VAN HARREVELT.

I. *Op zich zelf staande tuberculosis mammae bij een varken.* In de maand November 11. werd door mij een geval van op zich zelf staande uiertuberculose bij een varken waargenomen. Niet-tegenstaande hoogst nauwgezette sectie werd in geen ander orgaan eenig spoor van tuberculose ontdekt. Niet op de macroscopische diagnose vertrouwend, heb ik een stukje aangedaan weefsel door paraffine-insluiting voor microscopisch onderzoek geschikt gemaakt; bij dat onderzoek werd de eerste diagnose: tuberculose, bevestigd.

Alvorens verder te gaan, wil ik mededeelen, wat er in

de te mijner beschikking staande literatuur over tuberculosis mammae wordt gezegd; dit is zeer weinig en voor het meeren-deel weinig belangrijk.

Men oordeele:

KITT, *Pathologisch-Anatomische Diagnostik*, bldz. 247:

„Die Eutertuberculose is fast immer embolischen Ursprungs.“

Ibidem, bldz. 248.

„BANG ist der Meinung, dasz am Euter auch eine primäre Tuberculose vorkomme, indem die Bacillen ähnlich wie bij Mastitis, durch die Zitzen einzudringen vermöchten. Wenn im ganzen Körper der Kuh weiter keine Tuberkel zu finden sind, d. h. die anderen gewöhnlichen Atrien ein Freisein documentiren, während das Euter die Anomalie trägt, ist solches sicher anzunehmen. Bei den langsamen Wachsthumstypen der Tuberkel-Bacillen würden solche Fälle galactogener Infection ein besonderes Interesse haben.“

FRIEDBERGER und FRÖHNER, *Specielle Pathologie und Therapie*, Bnd. II, S. 481, N^o. 4:

„Die Eutertuberculose kann ebenfalls bei sonst ganz gesunden Thieren als erstes und einziges Symptom der Tuberculose auftreten; häufiger jedoch ist sie eine Secundär-Erscheinung.“

BAUMGARTEN's *Jahresbericht*, 11. Jahrgang, S. 734.: FIORENTINI onderzocht 40 uiers en kwam tot de slotsom: bij koeien treedt uiertuberculose gewoonlijk secundair op en daarbij meestal als miliair-tuberculose. Deze laatste wordt dan slechts bij sectie gezien.

Ibidem, 12. Jahrgang: SABRAZÈS en BINAUD komen na veel onderzoekingen tot de slotsom: „De infectie schrijdt niet langs melkgangen en kanaaltjes voort, doch de kiemen komen (contiguitet van naburige processen uitgesloten) langs lymph- of bloedbaan naar de mamma.“ En vervolgens: „De tuberkels komen in de mamma alleen in het interstitiële bindweefsel voor, in de acini niet.“

De referent (AKANAZI) voegt hier evenwel aan toe, dat schrijvers hierin te ver gaan, want dat in het *Jahresbericht*, 10. Jahrgang, reeds het voorkomen van tuberculose in het klierepithelium is medegedeeld.

Uit dit alles blijkt nu, dat het voorkomen van op zichzelf staande uiertuberculose vrij zeldzaam schijnt te zijn, en dat men van den weg, waarlangs de tuberkel-bacillen in de mamma komen,

niet veel kennis draagt. Ook wordt het *varken* nergens genoemd. Een en ander heeft mij er toe geleid dit geval te publiceren.

Mijn meening omtrent deze zaak is als volgt.

1°. Een algemeene infectie hetzij per os, hetzij langs de luchtwegen, zonder aandoening van die wegen en met uitsluitende localisatie in den uier, kan ik onmogelijk aannemen.

2°. Wanneer een localisatie in den uier plaats grijpt, na voorafgegane algemeene infectie, moeten de tuberkel-bacillen door het bloed in den uier worden gebracht en niet door den lymphstroom. De laatste toch is van de *mamma af* gericht.

Wanneer er weinig tuberkel-bacillen in het bloed zijn, krijgen we *geen milhair-tuberculose*, maar *enkele haarden*.

3°. In het boven beschreven geval hebben we te doen met een *locale infectie*.

Dat de tuberkel-bacillen langs den tepel van een melkgevend dier (het varken zoogde) zouden binnendringen, lijkt mij in de hoogste mate onwaarschijnlijk, vooral daar de tuberkel-bacillen geen eigen beweging hebben. Met een vuil melkbuisje, sonde of tepelmesje zou het wèl mogelijk zijn; dit geval is bij het varken echter zeker wel uit te sluiten. De infectie moet dus hebben plaats gehad langs een *wond* aan den uier en van daaruit door den bloedstroom, of, wat waarschijnlijker is, langs de lymphbanen.

II. *Sarcomatose van de buksingewanden van een varken*. Voor eenigen tijd werden mij de buksingewanden van een varken ver-
toond met de volgende afwijkingen. Maag en darmen vormden samen één onkenbaren vasten klomp van een vuil grijswitte tot roodachtige kleur. Bij insnijding waren hier en daar kanalen en holten te vinden, waarin men maag en darmen moest herkennen. De wanden dier organen waren nagenoeg niet kenbaar.

Lever, milt en nieren waren eveneens wanstaltig, met weinig normaal weefsel, en voor het grootste deel uit dezelfde tumor-massa bestaande als boven beschreven klomp.

Van verschillende organen en plaatsen nam ik een stukje voor microscopisch onderzoek. Daarbij bleek dat ik te doen had met een *rondcellig sarcoom*.

Het varken was nog geen jaar oud en vertoonde geen bijzondere vermagering. Over eventueele klinische symptomen kan ik niets mededeelen, daar ik het dier eerst na de slachting heb gezien.

III. *Aneurysma van de arteria pulmonalis bij het paard.* Den 2^{den} December ll. kreeg ik een stel paardenlongen te bezichtigen met de volgende merkwaardige anomalie. Uitwendig gezien, waren beide longen met haar mediale randen vergroeid, van de bifurcatie der trachea tot bijna aan het caudale einde. Ter plaatse der vergroeiing was eenige verdikking te constateeren.

Bij insnijding werd een groote holte zichtbaar, welke zich in beide longen gelijkelijk uitstrekke en hier en daar nog kleine uitstulpingen had. Deze holte was opgevuld met een weeken thrombus, in het centrum donkerrood en half vloeibaar, in het periphere gedeelte meer geel en bindweefselachtig met duidelijk laagsgewijze structuur. De wand van de holte was onmiskenbaar *arteriewand*, waaruit, de anatomische ligging in aanmerking genomen, volgde dat het geheel een aneurysma van de arteria pulmonalis voorstelde, ter grootte van een kinderhoofd.

Het omringende longweefsel was weinig veranderd, een gering emphyseem en geen induratie.

ROTTERDAM, 20 December 1898.

Een nieuw mydriaticum. — STEPHENSON, Sydney, beveelt in het *Lancet*, op grond van een groot aantal waarnemingen, met warmte ephedrinum hydrochloricum, gecombineerd met homatropinum hydrochloricum, aan. Dit mengsel, mydrine genaamd, wordt door hem in een waterige oplossing van 10 pct. aangewend, en hij verkrijgt daardoor een matige verwijding van de pupil, welke gemiddeld na verloop van 30 minuten haar toppunt bereikt en uiterlijk na 3 uur weder verdwenen is. Op de accommodatie wordt niet de minste invloed uitgeoefend (*Münch. med. Wochenschrift; Geneeskundige courant*, 18 December 1898).

W. C. S.

Hygiënisch instituut aan de veeartsenijschool te Berlijn. — Voor den bouw hiervan zijn op de begrooting voor 1899 gebracht 154400 M., met de volgende toelichting:

„Het hygiënisch instituut der veeartsenijkundige hoogeschool te Berlijn moet op dit oogenblik gebruik maken van ruimten, waarin noch groote onderzoekingen omtrent veeziekten kunnen geschieden, overeenkomstig den tegenwoordigen stand der weten-

schap, noch het geven van vruchtdragend onderwijs in de steeds grooter beteekenis krijgende hygiëne der dieren mogelijk is. Daarom moet op het terrein der hoogeschool een gebouw worden gesticht, dat beantwoordt aan de eischen voor wetenschappelijk onderzoek, evenals aan die voor het onderwijs" (*Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Februar 1899*). W. C. S.

Verbouwing der kliniek aan de veeartsenijschool te Stuttgart. — De aldaar in het vorige en dit jaar opgerichte gebouwen voor de medische en chirurgische kliniek, tot een bedrag van 260000 mark, zijn bij het einde van den zomer onder dak gekomen; de architectuur daarvan, in sierlijke Italiaansche renaissance-stijl, bevredigt het oog in hooge mate. De beide klinieken zoowel als het voorplein dat tevens voor manege dient, zijn, evenals de ruime, goed verlichte operatiezaal, geheel van elkander gescheiden, zelfs van een afzonderlijk dak voorzien, terwijl alle gebouwen door overdekte gangen met elkander verbonden zijn.

De verwachting dat alle lokalen nog in dit wintersemester in gebruik zouden kunnen worden genomen, is niet verwezenlijkt; de inwendige inrichting, welke zeer rijk is en met alle eischen van den nieuwsten tijd rekening houdt, heeft vooral door de moeilijke ingenieur-werken (onderaardsche stoomverhitting, elektrische verlichting, ventilatie) vertraging ondervonden, zoodat de gebouwen niet vóór het begin van het aanstaand zomersemester kunnen worden betrokken (*Deutsche thierärztliche Wochenschrift, 1899, N^o. 2*). W. C. S.

Automobielen. — Onze collega J. D. DE VRIES, veearts te Zalt-Bommel, is de eerste in den lande, die de veterinaire praktijk sedert 2 Jannari II. met behulp van een automobiel (tricycle) uitoefent.

Ongetwijfeld zal dit snelle vervoermiddel den veehouders recht aangenaam zijn, want in urgente gevallen, als bij koliek, is de deskundige in minder dan geen tijd ter plaatse.

Collega's, die plan hebben hun kleppers af te schaffen en voortaan zich eveneens van een automobiel wenschen te bedienen, kunnen dus vooraf te Zalt-Bommel de noodige inlichtingen inwinnen.

U.

K. H.

Enting tegen vlekziekte. — Door den districtsveearts J. F. LAMÉRIS werden, op verzoek van den voorzitter der Hollandsche Maatschappij van Landbouw, proefentingën verricht met porcosan en naar de methode LORENZ. De proef had plaats op den stal van den heer TH. VAN DER BREGGEN te Waddingsveen.

Van 18 varkens werden 6 (gewicht 470 Kg.) met porcosan geënt, en 6 (hetzelfde gewicht) volgens de methode LORENZ, terwijl de overige tot contrôle dienden.

De enting met porcosan werd op 3 Juli verricht, die volgens de methode LORENZ op 7 en 19 Juli; bij geen der dieren werden schadelijke gevolgen waargenomen. Bij wegingen, ook op 19 Juli en 5 Augustus, bleek dat de groei van alle varkens gelijkmatig plaats had. Het slot van het verslag luidt als volgt:

„Den 17^{den} Augustus werden de varkens gevoed met borst- en buksingewanden van een gestorven en van twee geslachte varkens. Het bestaan der vlekziekte was bij deze dieren door sectie, microscopisch onderzoek en door het aanleggen van culturen vastgesteld. Noch de contrôle-varkens, noch de geënte varkens ondervonden hiervan de minste nadeelige gevolgen. Hoewel de proef door het niet ziek worden der ongeënte varkens niet aan het doel beantwoordde, zoo was zij niet zonder leering. Dacht men toen de bacteriologie baan begon te breken, dat voor het ontstaan van ziekte twee factoren noodig waren, n.l. de ziekmakende bacterie en het dierlijk organisme, thans neemt men algemeen aan, dat nog een derde factor noodig is en wel de voorbeschiktheid. In dit geval waren de twee eerste factoren aanwezig, maar blijkbaar niet de derde en wel ten gevolge van de goede hygiënische voorwaarden waaronder de dieren verkeerden.

De hygiëne is dus ook een voornaam middel om de besmettelijke vlekziekte te bestrijden” (Nederlandsch Landbouw Weekblad 1899, n^o. 7).

v. E.

Necrologie.

De afdeeling Noord-Brabant—Limburg leed een groot verlies door het overlijden van een harer meest verdienstelijke leden, PETRUS ALEXANDER FRANCISCUS HUBERTUS BOOTS, die op 11 Februari 1899 te Tilburg in den ouderdom van 49 jaar overleed.

Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

De leden der Algemeene afdeeling L. LOUWER te IJzendijke, J. LAAIJ te Dordrecht, C. A. VAN DORSSSEN te Ede en M. C. VAN DER POEL te Loppersum zijn, met ingang van 1 Januari 1899, overgegaan respectievelijk bij de afdeelingen Zeeland, Zuid-Holland, Gelderland—Overijssel en Groningen, terwijl het lid der afdeeling Zeeland, A. MARCUS te Groenloo, tot de Algemeene afdeeling overging.

Personalia.

Bij Koninklijk besluit van 10 Februari 1899, n^o. 1, zijn benoemd :
tot lid en voorzitter der commissie, die gedurende de jaren 1899, 1900 en 1901 belast zal zijn met het afnemen van het veeartsenijkundig examen, Dr. A. W. H. WIRTZ, directeur van 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht ;

tot lid en secretaris, H. C. REIMERS, plaatsvervangend districtsveearts en leeraar aan de Rijks landbouwschool te Wageningen ;
tot leden :

M. H. J. P. THOMASSEN, leeraar aan 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht ;

H. ANKER, plaatsvervangend districtsveearts te Oudewater ;

D. A. DE JONG JZN., plaatsvervangend districtsveearts te Leiden ;
tot plaatsvervangende leden :

M. G. DE BRUIN, leeraar aan 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht ;

F. W. VAN DULM, plaatsvervangend districtsveearts te Arnhem ;

J. H. VAN OYEN, plaatsvervangend districtsveearts en gouvernements-keurmeester te Haarlem ;

H. VAN AKEN, gemeenteveearts te 's-Gravenhage ;

H. J. C. VAN LENT, plaatsvervangend districtsveearts te Tiel.

Benoemd: tot gemeentevcearts te Arnhem en tijdelijk ook te Renkum P. BAERENDS te Arnhem, tot gemeentevcearts te Groenloo A. MARCUS te Ovezande, tot gemeentevcearts te Renkum A. TEN SANDE JR. te Blokzijl, tot gemeentevcearts te Ovezande D. B. WAGENAAR te Utrecht, tot gemeentevcearts te Leiden Dr. D. A. DE JONG JZN. aldaar, tot directeur van het abattoir te Nijmegen E. A. L. QUADDEKKER, paardenarts 1^{ste} klasse te Haarlem en tot directeur van het abattoir te Roermond T. A. L. BEEL, vcearts te Venraai.

Verplaatst: van Emmen naar Borger W. OOSTINGH, van Renkum naar Utrecht J. E. REICHMAN, van Oosterwolde naar Hardegarijp (Tietjerksteradeel) H. YMKER RZN., van Nijkerk naar Peursum P. TELJER, van Koudum naar Didam A. H. GELUK.

Op verzoek eervol ontslag verleend aan W. F. STEIJGERWALT als gemeentevcearts te Leiden.

Verlof verleend naar Europa voor den tijd van één jaar aan den paardenarts der 2^{de} klasse van het Indisch leger H. J. TROMP DE HAAS; overgeplaatst van Batavia naar Soerabaja de paardenarts der 2^{de} klasse W. VAN DER BURG en van Soerabaja naar Banjoe-Biroe de paardenarts der 3^{de} klasse A. E. TEN BROEKE.

De cursus in bacteriologie aan het Militair hospitaal te Utrecht wordt bijgewoond door den heer A. VAN LEEUWEN, districtsvcearts voor Groningen—Drente.

De luitenant-kolonel dirigeerend paardenarts J. J. HINZE zal het Departement van Oorlog representeeren op het vceartsenij-kundig Congres te Baden-Baden.

Bij Koninklijk besluit van 9 Maart 1899, n^o. 10, zijn benoemd tot vertegenwoordigers van de Regeering op het in Augustus 1899 in Baden-Baden te houden internationaal vceartsenijkundig congres: dr. W. P. RUYSCH, adviseur voor de medische en veterinaire politie bij het Departement van Binnenlandsche Zaken, en dr. A. W. H. WIRTZ, directeur van 's Rijks vceartsenij-school te Utrecht.

De heer D. A. DE JONG JZN., inspecteur voor de keuring van vee en vleesch te Leiden, werd den 10^{den} Februari 1899 te

Giessen magna cum laude bevorderd tot doctor medecinae veterinariae, op een dissertatie, luidende: „Untersuchungen über Botryomyces”.

De redactie wenscht den heer DE JONG geluk en brengt hem hulde wegens zijn onvermoeid wetenschappelijk streven.

Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Blijkens bericht van H. M. gezant te Brussel van heden is de invoer van melkkoeien in België langs het tolkantoor de Klinge, van af 15 dezer tot nader order verboden (*Staatscourant* van 13 Januari 1899, n^o. 11).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: met ingang van 23 Januari 1899 het vervoer van herkauwende dieren en varkens te verbieden uit een kring, omvattende de gemeente Weerseloo.

Afwijkingen van dit verbod kunnen in bijzondere gevallen worden toegestaan door den burgemeester van Weerseloo (*Staatscourant* van 22/23 Januari 1899, n^o. 19).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden met ingang van 21 Januari 1899 het vervoer van herkauwende dieren en varkens te verbieden uit een kring in de gemeente Tietjerksteradeel, waarvan de grenzen zijn als volgt: de Murk, de Wouddijk, de kunstweg naar Oudkerk, de kunstweg naar Molenend tot aan de school, de weg naar de opvaart uit de Zwarte Broek, die opvaart tot aan de Zwarte Broek, de Zwarte Broek, de grensscheiding der gemeenten Tietjerksteradeel en Dantumadeel, de Bouwe Pet, de Rijd, de Sierdswiel, de Houtwielen, de Grootte Wielen en de Mark tot aan het punt van aanvang.

Afwijkingen van dit verbod kunnen in bijzondere gevallen worden toegestaan door den burgemeester van Tietjerksteradeel (*Staatscourant* van 24 Januari 1899, n^o. 20).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden:
a. met ingang van 30 Januari 1899 het vervoer van herkau-

wende dieren en varkens te verbieden uit, naar en binnen een kring in de gemeente Amsterdam, omvattende het terrein, gelegen tusschen de Kostverloren-Wetering en de Centrale Belt en verder begrensd door het voetpad aan de Noordzijde van perceel n^o. 45;

en uit een kring in de gemeente Balgooi, waarvan de grenzen zijn als volgt:

Ten noorden: de Steeg van af den Korten Herreweg, langs het huis bewoond door VERHOEVEN, en langs sectie A, n^o. 548, naar den weg van Heumen:

ten oosten: de weg naar Heumen, beginnende bij sectie A, n^o. 548, naar en langs den Molenweg tot den Langen Herreweg;

ten zuiden: de Lange Herreweg van af den Molenweg tot aan den Korten Herreweg;

ten westen: de Korte Herreweg tot het punt van uitgang.

Afwijkingen van deze bepalingen kunnen, in bijzondere gevallen worden toegestaan onderscheidenlijk door de burgemeesters van Amsterdam en Balgooi (*Staatscourant* van 29/30 Januari 1899, n^o. 25).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: met ingang van 11 Februari 1899 het vervoer van herkauwende dieren en varkens te verbieden uit een kring in de gemeente Duiven, omvattende het dorp Groesen, alsmede uit een kring in de gemeente Ruurloo, waarvan de grenzen zijn als volgt:

ten noorden en ten westen: de grens der gemeente Ruurloo;

ten zuiden: de grens der gemeente Ruurloo tot aan den afscheidingsweg loopende van de grens der gemeente Zelhem naar den straatweg van Ruurloo naar Groenloo; voorts zuid-oostwaarts deze afscheidingsweg tot aan genoemden straatweg en die straatweg tot aan de grens der gemeente Eibergen;

ten oosten: de grens der gemeente Ruurloo.

Bijzondere afwijkingen van deze bepalingen kunnen door de burgemeesters van Duiven resp. Ruurloo worden toegestaan (*Staatscourant* van 11 Februari 1899, n^o. 36).

Blijkens bericht van H. M. gezant te Brussel zullen, met ingang van 15 Februari aanstaande, de tolkantoren de Klinge, station, en de Klinge, dorp, wederom voor den invoer van melk-

vee uit Nederland worden geopend (*Staatscourant* van 12/13 Februari 1899, n^o. 37).

Blijkens bericht van H. M. gezant te Brussel is de invoer van melkvee uit Nederland, langs het grenskantoor Santvliet, met ingang van 1 Maart verboden, terwijl op dien datum de invoer langs de tolkantoren Baarle-Hertog en Watervliet weder is toegestaan (*Staatscourant* van 22 Februari 1899, n^o. 45).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: met ingang van 3 Maart 1899 het vervoer van herkauwende dieren en varkens te verbieden uit een kring in de buurtschap Neerbosch, gemeente Nijmegen, begrensd:

ten noorden, door de Dorpstraat;

ten westen, door de Zwaanschestraat:

ten zuiden, door den Graafschen weg;

ten oosten, door de Laan van Engelen van Pijlsweert.

Afwijkingen, om bijzondere redenen, van dit verbod kunnen worden toegestaan door den burgemeester van Nijmegen (*Staatscourant* van 3 Maart 1899, n^o. 53).

De Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid heeft, met intrekking zijner desbetreffende beschikking van 26 October 1898, goedgevonden te bepalen, dat met ingang van 14 Maart 1899, voor het doorgaand vervoer van rundvee uit Nederland naar België geen rundvee ten vervoer mag worden aangenomen, tenzij voor elk stuk aan de spoorwegonderneming zijn ter hand gesteld twee, door een geëxamineerd veearts ingevulde en onderteekende, gelijklopende certificaten van een model, als in de *Staatscourant* n^o. 61 is opgenomen, welke, blijkens het daarop vermelde tijdstip van afgifte niet langer dan 12 uur vóór het tijdstip der aanbieding ten vervoer zijn afgegeven.

Van deze certificaten zal het eene exemplaar op het station van verzending bewaard moeten blijven, terwijl het andere met de overige papieren, welke de zending rundvee begeleiden, tot het laatste Nederlandsche spoorwegstation zal moeten worden medegezonden, ten einde aldaar bewaard te blijven, en desverlangd aan den districtsveearts ter inzage te worden gegeven (*Staatscourant* van 12/13 Maart 1899, n^o. 61).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: met ingang van 14 Maart het vervoer van herkauwende dieren en varkens te verbieden uit een kring in de gemeente Voorst, waarvan de grenzen zijn: ten zuiden de Breestraat, ten oosten de oostelijke grens der gemeente, ten noorden en ten westen de grootendeels verharde weg van den bandijk af langs het Holt-huis door het dorp Twelloo tot den Wilpschen molen, westwaarts tot den eersten zandweg links, die weg, de Nicuwe Kunstweg achter langs het erf van H. B. SLAGER tot den Middelberg, de weg Gietelo-Loenen langs het Apsche en Gietelsche veld tot de Oudhuizerstraat, die straat tot den eersten zandweg links en voorts een deel van dien weg.

Wanneer bijzondere redenen afwijking van het verbod noodzakelijk maken kan die worden toegestaan door den burgemeester van Voorst (*Staatscourant* van 14 Maart 1899, n^o. 62).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: met ingang van 18 Maart 1899 in te trekken de beschikking van 28 Januari 1899, waarbij het vervoer van herkauwende dieren en varkens verboden was uit, naar en binnen een kring in de gemeente Amsterdam (*Staatscourant* van 18 Maart 1899, n^o. 66).

Op 14 Maart 1899 heeft aan het departement van Buitenlandsche Zaken de uitwisseling plaats gehad der acten van bekrachtiging van het te 's-Gravenhage 23 Februari 1898 tusschen Nederland en Duitschland gesloten verdrag betreffende de toelating der veeartsen, gevestigd in de grensgemeenten van den eenen Staat, tot uitoefening van hun beroep in de grensgemeenten van den anderen Staat (*Staatscourant* van 16 Maart 1899, n^o. 64).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: ingaande 16 Maart 1899, met wijziging zijner beschikking van 13 Maart 1899, n^o. 1391, te bepalen dat de grenzen van den kring in de gemeente Voorst, van waaruit het vervoer van herkauwende dieren en varkens verboden is, zullen zijn als volgt:

ten zuiden: van den IJsel of de grens der gemeente, de straatweg Zutfen—Deventer, kruisende de Breestraat;

ten oosten: de oostelijke grens der gemeente tot het voetpad

door de hoven, dat voetpad naar den Bandijk, de Bandijk tot den verhardten weg langs het Holthuis;

ten noorden en ten westen: de grootendeels verharde weg van den Bandijk af langs het Holthuis door het dorp Twelloo tot den Wilpschen molen westwaarts tot den eersten zandweg links, die weg, de nieuwe kunstweg achter het erf van H. B. SACER, kruisende tot den Middelberg, de weg Gietelo—Loenen, langs het Apsche en Gietelsche veld tot de Oosthuizerstraat, die straat tot den eersten zandweg links en voorts een deel van dien weg tot de Breestraat.

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: met ingang van 20 Maart 1899 het vervoer van herkauwende dieren en varkens te verbieden uit een kring in de gemeente Over-Asselt, waarvan de grenzen zijn: de Gasselsche dam, de grindweg van Neder-Asselt naar Grave, de uitweg achter het erf van L. GIJSBERS en de wetering.

Afwijking van dit verbod kan worden toegestaan door den burgemeester van Over-Asselt.

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: ingaande 20 Maart 1899, met wijziging zijner beschikking van 2 Maart 1899, n°. 1181, te bepalen, dat de kring in de gemeente Nijmegen, van waaruit het vervoer van herkauwende dieren en varkens verboden is, omvatten zal de geheele buurtschap Neerbosch (*Staatscourant* van 19/20 Maart 1899, n°. 67).

S T A A T der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende December 1898 en Januari 1899.

(De cijfers tusschen () duiden het getal eigenaren aan, onder wier vee de ziekte voorkwam.)

PROVINCIE.	Aantal gemeenten.	Veepest der herkauwers.	Longziekte (rund).	Mond- en klauwzeer.	Kwade-troes en huidworm.	Schurft bij paard en schaaap.	Schaapspokken.	Vleekziekte der varkens.	Trichinen-ziekte.	Miltvuur.	Honds-dolheid.		Rotkreupel.
											Bij hond en kat.	Bij ander vee.	
December.													
Groningen . . .	5	"	"	"	"	6 (3)	"	3 (3)	"	1	"	"	14 (3)
Friesland . . .	7	"	"	"	"	50 (10)	"	"	"	2 (1)	"	"	2 (1)
Drente . . .	1	"	"	"	"	830 (38)	"	"	"	1	"	"	"
Overijsel . . .	6	"	"	5 (1)	"	1	"	4 (4)	"	5 (4)	"	"	"
Gelderland . . .	15	"	"	267 (13)	"	2 (1)	"	"	"	4 (3)	"	"	25 (4)
Utrecht . . .	1	"	"	"	"	101 (11)	"	1	"	3 (3)	"	"	13 (3)
Noord-Holland . . .	7	"	"	"	1	"	"	"	"	3 (3)	"	"	"
Zuid-Holland . . .	17	"	"	261 (14)	6 (3)	"	"	"	"	3 (3)	"	"	"
Zeeland . . .	9	"	"	558 (15)	"	9 (3)	"	3 (3)	"	3 (3)	"	"	"
Noord-Brabant . . .	29	"	"	815 (64)	"	"	"	"	"	6 (5)	"	"	"
Limburg . . .	24	"	"	972 (93)	"	"	"	"	"	"	"	"	"
TOTAAL . . .	121	"	"	2878 (236)	7 (4)	1035 (69)	"	11 (11)	"	30 (26)	"	"	54 (11)
Januari.													
Groningen . . .	8	"	"	"	"	38 (12)	"	"	"	2 (2)	"	"	"
Friesland . . .	13	"	"	56 (1)	"	120 (24)	"	"	"	4 (4)	"	"	3 (3)
Drente . . .	4	"	"	"	"	172 (32)	"	"	"	"	"	"	9 (3)
Overijsel . . .	7	"	"	198 (22)	"	72 (3)	"	1	"	2 (2)	"	"	"
Gelderland . . .	11	"	"	282 (18)	"	"	"	"	"	6 (4)	"	"	"
Utrecht . . .	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"
Noord-Holland . . .	2	"	"	19 (3)	1	18 (7)	"	"	"	1	"	"	31 (5)
Zuid-Holland . . .	16	"	"	460 (17)	"	"	"	"	"	4 (4)	"	"	"
Zeeland . . .	11	"	"	349 (10)	"	"	"	2 (2)	"	"	"	"	12 (1)
Noord-Brabant . . .	20	"	"	424 (41)	"	"	"	6 (4)	"	7 (7)	"	"	"
Limburg . . .	19	"	"	441 (42)	"	"	"	"	"	1	"	"	"
TOTAAL . . .	112	"	"	2229 (164)	1	420 (78)	"	9 (7)	"	28 (26)	"	"	55 (20)

(Staatscourant van 20 Januari 1899, n^o. 17, en van 21 Februari 1899, n^o. 44).

Rijks veeartsenijschool.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 20 Maart 1899, n°. 1399, afdeeling L, is aan D. B. WAGENAAR te Utrecht, op zijn verzoek, met ingang van dien datum, eervol ontslag verleend als assistent aan 's Rijks veeartsenijschool.

Boekbeoordeeling.

Praktikum der pathologischen Anatomie für Thierärzte und Studierende von J. BUCH. Zweite vermehrte Auflage. Verlag von RICHARD SCHOETZ, Berlin 1899.

In 1893 heb ik na de eerste verschijning van BUCH's „Praktikum” een vrij uitvoerige aankondiging van het werkje gegeven ¹⁾. Ten aanzien van den thans verschenen tweeden druk kan ik kort zijn.

De inrichting van het boekje is in hoofdzaak onveranderd gebleven. Het volume is echter eenigszins toegenomen, doordien aan de vroeger reeds medegedeelde sectieverslagen nog enkele nieuwe zijn toegevoegd, welke voor den praktizeerenden en vooral voor den met het staatstoezicht belasten veearts van belang zijn, en verder doordien thans ook een overzicht van de darmparasieten is gegeven. De beschouwingen over tuberculose, over croupouse pneumonie van het paard, over varkensziekte en varkenspest zijn geheel omgewerkt.

Ons gunstig oordeel over BUCH's „Praktikum” is onveranderd gebleven, doch ook onze vroeger geopperde bezwaren zijn blijven bestaan.

H. J. HAMBURGER.

1) Dit Tijdschrift, Dl. 21, 2^{de} Afl., blz. 133.

**Bacteriologische memoranda. Tabellen ten
gebruike bij het praktisch werken, door Dr. F. W. VAN
HAEFTEN. 1ste Aflevering. Utrecht, SCRINERUS 1899.**

Dr. VAN HAEFTEN heeft ongetwijfeld velen een dienst bewezen met het geven van een kort en zakelijk overzicht van de eigenschappen der verschillende microben. De eerste aflevering telt reeds 41; hoeveel nog zullen volgen, vermeldt de schrijver in zijn voorrede niet, evenmin in hoeveel afleveringen hij zijn werk denkt uit te geven.

Dr. VAN HAEFTEN bespreekt van iedere bacterie: 1. vorm; 2. beweeglijkheid; 3. cultiveering; 4. verhouding ten opzichte van lucht; 5. temperatuur; 6. verhouding tot gelatine; 7. verhouding tegenover kleurstoffen; 8. proef bij dieren.

Men ziet, dat de tabellen geheel op dezelfde wijze zijn ingericht als die van JAMES EISENBERG. Het is jammer dat VAN HAEFTEN niet, zooals EISENBERG deed, de plaatsen in de tijdschriften heeft aangegeven, waar de bacteriën met hun voornaamste eigenschappen het eerst werden beschreven. Daartegenover vindt men bij VAN HAEFTEN een groot aantal wetenswaardige feiten, welke men bij EISENBERG niet aantreft; daaronder zullen vooral de vergelijkende opmerkingen zeer worden gewaardeerd.

De uitvoering van het werk is netjes, en door het doelmatig gebruik van gespateerd en cursief weet de schrijver den nadruk te leggen, waar die gewenscht is. Het is te hopen, dat de volgende afleveringen niet lang op zich zullen laten wachten.

H. J. HAMBURGER.

**Prof. Dr. B. MALKMUS, Grundriss der Klini-
schen Diagnostik der inneren Krankhei-
ten der Haustiere. Hannover, GEBRÜDER
JÄNECKE 1899. Preis gebunden 4 Mark.**

Gaarne kondig ik dit goed geschreven en fraai uitgegeven boekje aan. In beknopten vorm geeft het een overzicht van het voornaamste betreffende het onderzoek van inwendige ziekten. Het boek is in drie groote afdeelingen gescheiden: 1°. het algemeen onderzoek, 2°. het onderzoek van bijzondere organen, en 3°. specifieke onderzoekingen. De eerste groep omvat de anamnese,

de methoden van onderzoek (inspectie, palpatie, percussie en auscultatie), de veranderingen waar te nemen aan den habitus, de huid, het bindvlies, de lichaamstemperatuur, met vermelding van de ziekten, welke daarbij in aanmerking kunnen komen.

De tweede groep betreft het onderzoek van het circulatie-apparaat, den respiratie- en digestietractus, het urine- en geslachtsapparaat en het zenuwstelsel. Ook hierbij is telkens een kort overzicht gevoegd van de ziekten, waarop de aandacht dient gevestigd.

De derde groep houdt zich bezig met diagnostische entingen omtrent tuberculose, kwade-droes, miltvuur, boutvuur, maligne oedeem, „Wild- und Rindersuche” en dolheid. Voorts vindt men daarin het onderzoek der lymphklieren en van het bloed, terwijl mede een hoofdstuk is gewijd aan het onderzoek van eenige koopvernietigende gebreken (stille-kolder, steegheid, dampigheid, cornage, epilepsie en duizeligheid).

Men ziet, de inhoud is rijk; daarbij 43 meerendeels zeer fraaie figuren, en dit alles in 187 bladzijden postformaat.

Hoewel het werkje voornamelijk is geschreven voor de aanstaande veeartsen, zullen toch ook de oudere practici er menigen wenk in vinden, welke hun bij de diagnostiek te stude kan komen. In de praktijk krijgt men licht een zekere sleur en loopt dan een enkele maal gevaar zelfs gewichtige zaken over het hoofd te zien of verkeerd te interpreteeren, of wel men maakt niet van alle hulpmiddelen (onderzoek van urine en bloed, entingen, enz.) gebruik welke tot een juiste onderkenning kunnen leiden. Welnu, dit boekje voorziet in veel; het is als een goede genius die ons voert door den doolhof „symptomatologie” naar het beloofde land „diagnose.”

W. C. SCHIMMEL.

C. HARMS, Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe. III^{te} Auflage, Teil I, das Geschlechtsleben der Haussäugetiere von Dr. med. vet. R. SCHMALTZ. Berlin, RICHARD SCHOETZ 1899.

De 3^{de} druk van HARMS' verloskunde heeft een groote verandering ondergaan. Het 2^{de} deel, reeds in Juli 1896 verschenen, was in manuscript door HARMS gereed gemaakt, terwijl door

prof. EGGELING daarin veranderingen waren aangebracht, ten einde het boek in overeenstemming te brengen met het door hem gegeven onderwijs aan de vecartsenijschool te Berlijn.

Het 1^{ste} deel (anatomisch-physiologisch gedeelte) is zelfstandig bewerkt door SCHMALTZ en verschenen onder den titel »das Geschlechtsleben der Haussäugetiere.»

Dit gedeelte heeft lang op zich laten wachten; 2½ jaar na het verschijnen van de daarbij behoorende helft zag het eerst het licht. Evenwel moet worden erkend dat dit deel het kenmerk draagt van zorgvuldig bewerkt en geheel op de hoogte van den tijd te zijn.

De belangrijkheid van dit werk maakt het mijn inziens den recensent tot plicht bij zijn bespreking aan de verschillende onderdeelen de noodige aandacht te schenken.

Het geheel is verdeeld in acht hoofdstukken, n.l. de geslachtsdrift, de paring, de bevruchting, de erfelijkheid, het ontstaan van het geslacht, het intra-uterine leven der vrucht, de moeder gedurende de zwangerschap en de geboorte.

Het behoeft wel geen betoog dat bij een dergelijk werk, dat op vele plaatsen een origineel karakter draagt, de recensent met den auteur hier en daar van meening zal verschillen. De vermelding hiervan worde echter beschouwd als getuigenis van de belangstelling waarmede ik met dit werk heb kennis gemaakt.

Op blz. 75 wordt gesproken van de „Wanderung des Eies” en aangegeven dat het ei niet zoo gemakkelijk in de buikholte kan *vallen*, daar de mede uit de follicel komende liquor folliculi door haar kleverigheid het ei meer of minder zou fixeeren (HENSEN). Verder dat het mechanismus der fimbriën, ofschoon nog niet geheel verklaard, zeker functionneert, daar gevallen van het niet functionneeren zelden zijn.

De uitdrukking „in de buikholte vallen” van het ei (hetzelfde komt ook voor op blz. 89), acht ik minder goed gekozen; het aaneengesloten zijn der intestina is toch oorzaak dat het ei in de capillaire spleten geraakt. Bij een uitvoerige behandeling dezer materie had ook kunnen worden vermeld dat experimenten over „die Wanderung des Eies vom Ovarium zur Tube” zijn verricht door PINNER, HEIL en LODE, waardoor onze kennis dienaangaande belangrijk is vermeerderd.

Op blz. 90. Mij wil het voorkomen dat de „innere Ueber-

wanderng des Eies" niet aannemelijk is, de transmigratio extra-uterina is vooral bij kleine huisdieren niet zeldzaam, trouwens bij konijnen experimenteel door LEOPOLD aangetoond.

Het hoofdstuk der erfelijkheid is uitvoerig bewerkt; achtereenvolgens worden behandeld: de pangenesi van DARWIN, de theorieën van GALTON, HUGO DE VRIES en WEISMANN; verder de telegonie en het verziën. Aan het slot wordt een critisch overzicht gegeven, dat door heldere uiteenzetting de studie zeer gemakkelijk maakt.

Het 5^{de} hoofdstuk handelt over het ontstaan der geslachten. Hierin worden beschreven de theorie van het dualismus, zoowel der zaaddraden, als der eicellen, de bepaling van het geslacht van den nieuwen kiemaanleg door eigenschappen der geslachtscellen, welke deze gedurende haar ontwikkeling en bestaan in het ouderlijk organisme hebben verkregen, de theorie van THURY en die van den hermaphroditischen aanleg der kiem. Als aanhangsel wordt ook de theorie van SCHENK vermeld.

Het 6^{de} hoofdstuk, het intra-uterine leven der vrucht, is zeer uitgebreid behandeld, de beschrijving der vruchtvliezen van de verschillende huisdieren is duidelijk en getuigt van omvangrijke onderzoekingen door den schrijver verricht. Bij blz. 188 zij het mij vergund er op te wijzen dat de onderzoekingen van BUMM hebben aangetoond dat voor den mensch de meening van GOTTSCHALK, n.l. dat de chorionvlokken in „die Uterinschläuche" groeien, niet juist is.

Het 7^{de} hoofdstuk, de moeder gedurende de drachtigheid, behandelt de uterus-evolutie, den duur der zwangerschap, de abnormale graviditeit, de diagnose drachtigheid, den invloed der drachtigheid op het organisme en het diët tijdens de drachtigheid.

Het 8^{ste} hoofdstuk is gewijd aan de geboorte. De beschrijving van den geboorteweg is duidelijk en beknopt. In geen anatomisch of verloskundig handboek wordt een dergelijke exacte beschrijving gevonden. De speciale studie van den schrijver zet hier haar stempel op dit belangrijk onderdeel.

De pelvimetrie heeft volgens SCHMALTZ voor de practische verloskunde geen beteekenis. Bij den mensch heeft deze tijdens de geboorte volgens den schrijver niet veel waarde. Hij deelt daarbij een geval mede door SCHRÖDER in diens verloskunde beschreven, waarbij een arts door de pelvimetrie de onmogelijkheid der geboorte had vastgesteld en tot sectio caesarea aanraadde.

Terwijl hij echter zijn instrumenten haalde, spande de angstige vrouw alle krachten in, met het gevolg dat bij de terugkomst van den arts de partus was getermineerd.

Dit geval bewijst m. i. alleen, dat in de menschelijke obstetrie foutieve prognoses kunnen worden gemaakt. Ik ben niet overtuigd van het waardeloos zijn der pelvimetrie voor de praktijk, al moet ik erkennen dat zij durante partu weinig zal worden toegepast. Toch zijn er gevallen waar de kennis der bekkenafmetingen ons de indicatie kan geven tot bepaalde handelingen. Maar ook een ander nut heeft de kennis der pelvimetrie, zij verschafft den candidaat een juist inzicht in den vorm van het bekkenkanaal, terwijl zij ook voor het mechanismus der geboorte waarde heeft.

Bij de bespreking van den normalen partus van het varken zijn ook de ervaringen van TAPKEN te Varel (*Monatshefte für praktische Thierheilkunde* Bd. III, Heft 3), welke in het tweede deel niet zijn behandeld, vermeld.

Aan het slot van dit hoofdstuk worden beschreven: de behandeling van het moederdier post partum, de involutie van den uterus en het begin der lactatie. De schrijver behandelt bij dit laatste gedeelte de methode van SCHMIDT te Kolding tegen kalfziekte, omdat deze bij het verschijnen van het 2^{de} deel nog niet was gepubliceerd.

De gemaakte opmerkingen zijn slechts van ondergeschikt belang; dit deel vormt een geheel op de hoogte van den tijd staand werk, waarmede de kennismaking allen collega's ten zeerste kan worden aanbevolen. Het bevat veel zakelijks, dat goed doordacht en helder beschreven is; de afzonderlijke bewerking van dit deel geeft het als studieboek groote voordeelen.

Het geheel heeft onze verloskundige literatuur verrijkt met een degelijk werk. Jammer dat HARMS het verschijnen niet heeft mogen zien; zijn werk blijft, zooals de schrijver terecht opmerkt, door de hand zijner leerlingen voortleven.

M. G. DE BRUIN.

LEISERING's Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Haustiere, von Obermedizinalrat Prof. Dr. W. ELLENBERGER, unter Mitwirkung von Prof. Dr. BAUM. Leipzig, B. G. TEUBNER 1899. 3te Auflage. Lf. 7, à 6 Mark.

Deze aflevering brengt ons veel nieuws. Slechts twee der zes platen zijn bekend, maar zij hebben een geheele revisie ondergaan, zoodat — duidelijker dan vroeger — de zenuwen en bloedvaten van het achterstel zijn aangegeven.

Op plaat 39 geeft fig. 1 de huidzenuwen van het achterstel en de keelgang met de bloedvaten en achterkaakswatervatsklieren. Vooral figuur 1 is zeer mooi. De figuren 3, 4 en 5 zijn uitstekend bewerkte doorsneden van den hals en van gedeelten der borstwand, waarvan ook op plaat 40, fig. 8, nog een afbeelding voorkomt. Men vindt daar verder de verschillende pees-scheeden van voor- en achterbeen nauwkeurig aangegeven, alsmede een doorsnede van den schenkel en een van den ondervoet, op de hoogte van de kroon. Al deze figuren zijn zeer instructief.

De platen 41—42 hebben betrekking op de anatomie van het rund; op plaat 41 treft men een uitstekend bewerkt skelet en de oppervlakkige spierlaag aan, terwijl in verschillende figuren de boezems, de neusholte, de neuskraakbeenderen en de bloedvaten op de basis van de schedelholte en een gedeelte der ruggemergholte zijn aangegeven.

Het blijkt meer en meer dat er niet te veel beloofd is en de intekenaren op dit werk zullen zeker met voldoening de voltooiing er van te gemoet zien.

VAN ESVELD.

Dr. REINALD SCHMALTZ, Präparirübungen am Pferd. Eine ausführliche Anweisung zur Anfertigung sämtlicher für das Studium der Anatomie des Pferdes erforderlichen Präparate, nebst anatomischen Repetitionen. Theil II. Topographische Präparate. Berlin, RICHARD SCHOETZ 1898. Preis 6 Mark.

Dit keurig uitgevoerde werk, 240 bladzijden groot, is een uitstekende wegwijzer in het zoo uiterst gecompliceerde lichaam van het paard. De schrijver geeft nauwkeurig de wijze van werken aan voor meerdere personen om een topographisch praeparaat te

vervaardigen van den romp, de borstkas, het hoofd, de voor- en achterbeenen. Bij ieder praeparaat wordt een overzicht gegeven van de er in voorkomende spieren, zenuwen en bloedvaten, waarna kort en zeer nauwkeurig beschreven wordt alles wat het mes ontmoet bij het geleidelijk doordringen in de diepte. Aan praktische wenken ontbreekt het daarbij niet. Aan het einde der beschrijving vindt men, bij wijze van repetitie, een opsomming der deelen, welke men in het praeparaat aantreft.

Waar de candidaat behoorlijk op de hoogte is van systematische ontleedkunde zou, naar mijn meening, de beschrijving wel wat korter kunnen zijn, terwijl ook de geregelde herhaling van alle deelen mij minder noodig voorkomt.

Zijn echter, bij een groot aantal candidaten, deze genoodzaakt meerendeels zelfstandig te werken, daar kan het hun, bij een behoorlijk gebruik van dit werk, gelukken een zeer goed praeparaat te vervaardigen, dat dan buitengewoon instructief is. In die omstandigheden verdient het werk een warme aanbeveling.

VAN ESVELD.

Het abattoir-vraagstuk, in de op 12 December 1898 gehouden vergadering van de Vereeniging van Burgemeesters en Secretarissen in de provincie Noord-Holland, ingeleid door C. D. DONATH, Secretaris der gemeente Alkmaar. Alkmaar, H. COSTER EN ZOON 1898. Preis f 0.30.

In deze brochure, groot 20 bladzijden, worden de voordeelen aan abattoirs verbonden nader uiteengezet. Uitvoerig staat de schrijver stil bij het onderzoek door KJERRULF verricht, waaruit blijkt dat het verplicht slachten in abattoirs het vleesch niet duurder maakt. Verder toont hij aan dat onder de vleeschprijzen, door de verbruikers te betalen, een som is begrepen welke de onkosten moet dekken voor het hebben en onderhouden van evenveel slachtplaatsen als er slaggers in de gemeente zijn of voor de slacht- en keurloonen van het abattoir. Eén groot slachthuis te hebben, dat aan alle denkbare eischen voldoet, zal op den duur goedkooper in het gebruik zijn dan een groot aantal kleine slachthuizen, waar de eischen uit den aard der zaak, ten minste voor het meerendeel er van, geringer moeten zijn. Het gemeenschappelijk gebruik van één slachthuis zal

dan ook op den duur voor de slagers voordeliger zijn dan dat zij ieder een eigen slachtplaats hebben te onderhouden.

Schrijver zegt op blz. 14: „Tegen „een der grootste hervormingen van onzen tijd op het gebied der gezondheidsleer” pogen, hetgeen begrijpelijk is, vooral de slagers zich te verzetten overal waar getornd wordt aan hun middeleeuwsch recht om op talrijke willekeurige plaatsen der gemeente kweekplaatsen van onreinheid, brandpunten van gevaar voor de volksgezondheid te vestigen” en verder „dat de noodzakelijk geachte maatregelen op het gebied der gezondheidspolitie behooren te worden getoetst aan het allesomvattende algemeen belang en niet aan het belang van het slagersbedrijf.”

Ofschoon deze brochure voor veeartsen weinig nieuws bevat, kondig ik haar hier ter plaatse aan, vooral om er op te wijzen, dat het „abattoir-vraagstuk” en in verband daarmee de „vleeschkeuring” meer en meer de aandacht trekken en in ruimer kring worden behandeld.

VAN ESVELD.

F. FISCHÖEDER, Leitfaden der praktischen Fleischbeschau. 3te Auflage. Berlin, RICHARD SCHOETZ 1899. Geb. 5 Mark.

De tweede druk van bovengenoemd werk, dat hoofdzakelijk voor den niet wetenschappelijken keurmeester is geschreven, was in ruim 1½ jaar uitverkocht, zoodat reeds nu een derde druk noodzakelijk bleek. Veel verandering heeft deze echter niet ondergaan. Als verbeteringen kunnen worden aangemerkt: een nieuwe afbeelding van den bloedsomloop, het hier en daar aanbrenge van kleinen druk, waardoor de eentonigheid wordt gebroken en het vervangen van veel vreemde woorden door Deutsche benamingen. Bijgevoegd is de Ministeriële beschikking van 18 November 1897 voor Pruisen, betreffende de behandeling van vleesch van dieren, bezet met runderfinnen.

Het goed geschreven boekje is een uitmuntende handleiding voor den keurmeester, het is beknopt en zakelijk. De opmerkingen welke ik bij de recensie van den tweeden druk maakte, gelden ook voor dezen. Het komt mij niet wenschelijk voor dat de beoordeeling van vleesch van dieren, lijdende aan plaatselijke etteringen, ingekapselde haarden en hypophrenische abscessen, aan den empirischen keurmeester wordt overgelaten.

Aan de waarde van het boekje doen deze opmerkingen geen afbreuk en zelfs de veearts-keurmeester kan in deze handleiding veel vinden dat hem bij de keuringstechniek te stade komt.

Het zij den lezers van dit tijdschrift aanbevolen.

M. G. DE BRUIN.

SIMON, Grundriss der gesammten Fleischbeschau, ein Leitfaden für die Ausbildung der Laien-Fleischbeschauer. Zweite vermehrte Auflage. Berlin, RICHARD SCHOEITZ 1899. Preis geb. 5 Mark.

De eerste druk van dit werkje verscheen in 1894 en bevatte in zeer beknopten vorm datgene wat de empirische keurmeester bij de uitoefening der keuring moest weten. De tweede druk is door den schrijver geheel omgewerkt, zoodat een 4-voudige omvang is verkregen. Hoofdzakelijk is deze uitbreiding een gevolg van de beschrijving van eenige ziekten welke aanleiding geven tot noodslachtingen. Aan het slot van elke beschrijving wordt de beoordeeling van het vleesch bij deze ziekte behandeld. De hoofdstukken over septicaemie en pyaemie zijn, met het oog op de vleeschvergiftiging, vrij uitvoerig geschreven.

Het onderzoek op trichinen is in een 12-tal bladzijden uiteenzet; de beschrijving bevat vele praktische wenken.

In het „Schlusswort” zegt de schrijver „Bei Beurtheilung tuberculöser Thiere lasse der Fleischbeschauer sich von dem goldenen Wahlspruche leiten: „Streng in der Beanstandung der Organe, aber milde in der Beurtheilung des Fleisches.”

Afbeeldingen bevat het boekje niet. Stijl en taal zijn van dien aard dat het geheel zich gemakkelijk laat lezen. Het is een doelmatige handleiding voor den keurmeester, niet-veearts. Het werkje zal zijn weg wel vinden.

M. G. DE BRUIN.

Veterinaire Almanak voor het jaar 1899.
Utrecht, G. J. C. SCRINERUS Prijs f 2,50.

Uitgenoodigd door de redactie van het *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeveelt* om een recensie te leveren van den „Veterinair Almanak”, nam ik den dertienden jaargang, welke reeds

naast de twaalf voorafgaande in mijn boekenkast rustte, nog eens op, om hem opnieuw, geheel à tête reposée, te bestudeeren.

Stilzwijgend wil ik de gewone rubrieken van den almanak voorbijgaan. Alleen wil ik er op wijzen, dat het vereenigingsleven er bij onze jongelui flink op vooruit is gegaan. Waar wij in onze vroolijke studiedagen slechts „Absyrtus”, „Demosthenes” en „Hercules” kenden (wel is waar bestond er een vereeniging met de minder vleierende benaming van „Het Zuipschuitje”, maar de leden, 5 in getal, tevens allen bestuursleden, werden bijna allen gesjeesd), bestaan thans bovendien kiesvereenigingen, ijsclubs, enz. enz.

Aan het „Mengelwerk” gaat een levensbeschrijving van professor GERLACH vooraf, door O. De schrijver is er zeer gelukkig in geslaagd om ons een beeld van den grooten meester weer te geven. Met zeer veel genoegen las ik deze biographie en waar zij eindigt met een karakterschets van GERLACH, bewijst de auteur, dat hij een vollen blik in het menschenleven heeft geslagen. Wie onzer kent niet in zijn naaste omgeving personen met hoogen genialen aanleg, welke, indien zij naast groote gaven van geest uitnemende karaktereigenschappen bezaten, door iedereen op de handen zouden worden gedragen, maar die thans door aangeboren heerschzucht en ecrzucht eindigen met zich van hun naaste omgeving te vervreemden, en bij het eindigen van de levensbaan door velen gehaat, door weinigen geëerd en door niemand betreurd zullen worden.

Het „Mengelwerk” wordt allergelukkigst ingeleid door een paar bijdragen van den veearts-dichter JAC. Z. RISCH. Laten wij, getrouwe lezers van den veterinairen almanak, toch dankbaar zijn, dat RISCH ieder jaar zijn dichtader laat vloeien.

Evenwel, „Eenzame Ouderdom” kan mij beter bevallen dan „Inhuldiging”. Het eerste is vlug gerijmd en blijkbaar op sommige plaatsen sterk gevoeld. Juist het weergeven van gemoedsaandoeningen, zoowel in proza als poëzie, verstaat RISCH in hooge mate.

„Ideeën” van „Con Amore” kan mij niet bekoren. Hoe het onder meer mogelijk is, dat de schrijver zijn vader laat zeggen: „het stroven der geëmancipeerde vrouwen is, waar zij het „ewig weibliche” niet verliezen, een geheiligde strijd”, is mij geheel onverklaarbaar. Ik meende dat emancipatie en het „ewig weib-

liche" tot heden nog nooit in één vrouwenlichaam te gelijk waren ontdekt.

De „Apologie", van „Philopator" had, dunkt mij, beter in proza kunnen worden geschreven. Het is mij bovendien nog recht duister, wat de schrijver er mede bedoelt.

„George" van „Eddie", is een vrij aardige novelle, vlot geschreven, welke zich aangenaam laat lezen, en „Un Rêve", gedicht van „Con Amore", bewijst, dat de maker wel degelijk iets goeds kan produceeren, als hij maar wil.

„Baviki" schijnt mij in „Een Herfstmorgen" niet erg gelukkig geslaagd, waar hij blijkbaar tracht den Nieuwe-Gids-stijl bij den almanak te introduceeren.

„Rembrandt", van H. M., is zeer goed geschreven en getuigt dat de schrijver op kunstgebied iets meer dan dilettant is.

„Epiloog", van D., had m. i. niet door de redactie mogen worden opgenomen, maar had zonder erbarmen onmiddellijk in de prullenmand moeten worden gegooid.

„Philopator" geeft als slot van het mengelwerk een heel aardig verhaal, getiteld „Fama Eundo Crescit", goed geschreven, hetwelk mij in sommige opzichten doet denken aan de bekende geestige verhalen van „Falkland" in de „Telegraaf".

Als altijd besluiten de „Varia" den inhoud, welke mij dit jaar bijzonder geestig toeschijnen.

Vóór ik eindig, wil ik er op wijzen dat de redactie van den almanak werkelijk moet worden bedankt voor de wijze, waarop de samenstelling van het boekje door haar is geschied, vooral wanneer men bedenkt, zooals uit het voorbericht blijkt, dat zij bijna niet werd gesteund door de leden van „Absyrtus".

Bovendien zag de almanak, wat nog niet is voorgekomen, vóór de kerstvacantie het licht. Een eeresalut voor zooveel werkkraft!

Zeer te betreuren is het, dat het portret van den heer DE BRUIN niet beter slaagde. Werkelijk, het sprekende gelaat van den heer DE BRUIN verdient een dergelijke mishandeling niet.

UTRECHT, 22 Januari 1899.

K. HOEFNAGEL.

Kalender voor 1899, uitgegeven door C. MISSET te Doetinchem, als bijlage van het Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeeteelt.

Deze bestaat in een folio blad voor elk kwartaal, waarvan er twee, voor de eerste helft van 1899, verschenen. Zij zijn geïllustreerd à la JAN TOOROP, door PATRICK KROON geteekend. Het eerste blad (voor de maanden Januari—Maart) geeft aan het hoofd een voorstelling van de opvoedende kracht des zuivels, terwijl het tweede blad doet aanschouwen dat het transport der melk van den veehouder naar den consument niet noodwendig behoeft te geschieden door het type „melkboer”, d. i. de representant van alles wat onrein is en onwel luidt.

Beide kwartaal-kalenders zijn verschillend, doch nieuwe-kunstachtig getint en in dit genre goed uitgevoerd. Of het genre den conservatieven zal behagen? De gustibus non est disputandum.

W. C. SCHIMMEL.

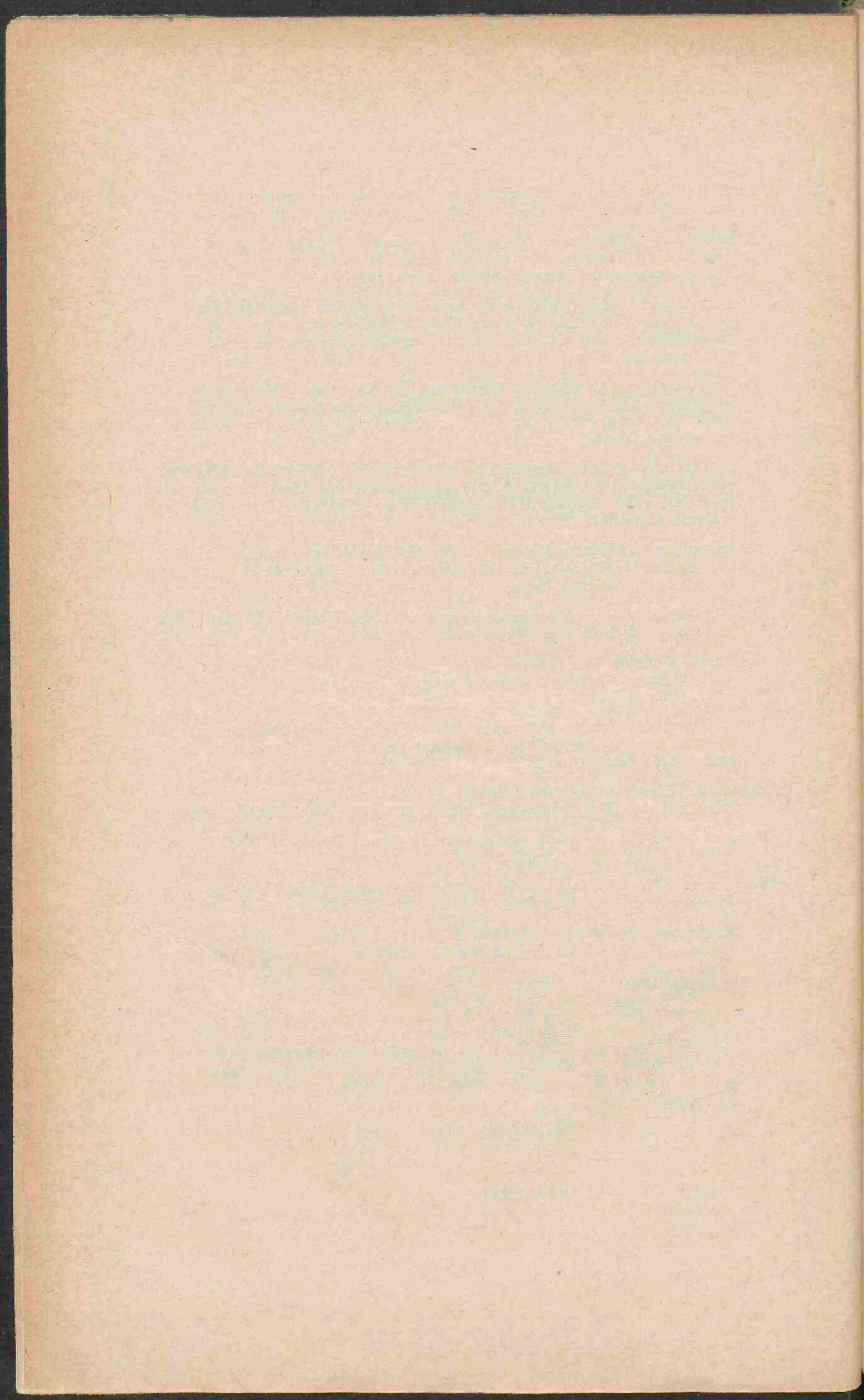
Nieuw uitgekomen boeken.

- Prof. Dr. ARNOLD, *Repetitorium der Chemie*. Für Mediciner und Pharmaceuten, 8^{te} Auflage. Hamburg und Leipzig, L. VOSS 1898.
- L. HERMANN, *Leitfaden für das physiologische Practicum*. Leipzig, F. C. W. VOGEL 1898.
- W. BEHRENS, *Tabellen zum Gebrauche bei mikroskopischen Arbeiten*. 3^{te} Auflage. Gr. 8vo, 237 Seiten. Braunschweig, HARALD BRUHN 1898. Preis 6 Mark.
- Prof. F. KALTENEGER, *Karte der Rinderrassen der österreichischen Alpenländer*. Im Auftrage des k.k. Ackerbau-Ministeriums. Wien, W. FRICK 1898.
- Landwirtschaftliches Tieralbum*. 76 Farbendruckbilder der wichtigsten Haustier-Rassen. Herausgegeben durch die Deutsche Landwirtschaftliche Presse. Berlin, P. PAREY 1899. Preis 20 Mark.
- B. SCHOENBECK, *Ratgeber beim Pferdekauf*. Für Landwirte, Offiziere und jeden Pferdehalter. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, P. PAREY, 1898. Preis 2 M. 50.
- J. BUCH, *Praktikum der pathologischen Anatomie für Thierärzte und Studierende*. Zweite vermehrte Auflage. Berlin, RICHARD SCHOETZ 1899. Preis 4 M., geb. 5 M.

- Dr. J. KARLINSKI, *Experimentelle Untersuchungen über Schweinepest und Schweineseuche*. Separatabdruck aus der Zeitschrift für Hygiene und Infectiouskrankheiten ex 1898. Br., 8vo, 408 Seiten. Leipzig, VEIT & COMP. 1898.
- Prof. H. DEXLER, *Die Nervenkrankheiten des Pferdes*. 277 Seiten mit 32 Abbildungen. Leipzig und Wien, Fr. DEUTSCHE 1899.
- Prof. Dr. H. NOTHNAGEL, *Specielle Pathologie und Therapie*. V Bd., V Theil: *Zoonosen*, I Abthlg. *Milzbrand, Rotz, Actinomykosis, Maul- und Klauenseuche* von Prof. Dr. F. v. KORANYI in Budapest. Mit 6 Abbildungen im Text und 6 Tafeln in Farbendruck. Gr. 8vo, 149 Seiten. Wien, A. HÜLDER, 1897. Preis 3 fl. 50 kr.
- Prof. Dr. H. NOTHNAGEL, *Specielle Pathologie und Therapie*. V Bd., V. Theil: *Zoonosen*, II Abthlg. *Lyssa* von Prof. Dr. A. HÖGYES in Budapest. Gr. 8vo, 240 Seiten. Wien, A. HÜLDER 1897. Preis 3 fl. 50 kr.
- Prof. Dr. B. MALKMUS, *Grundriss der Klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten der Hausthiere*. Mit 43 theilweise mehrfarbigen Text-Abbildungen. VIII und 192 Seiten 8vo. Hannover, Gebrüder JÄNECKE 1899. Preis in Leinwand gebunden 4 Mark.
- Dr. F. W. DÜNKELBERG, *Die Zuchtwahl des Pferdes*, im besonderen das Englisch-Arabisches Vollblut, historisch und kritisch bearbeitet. Gr. 8vo. 259 Seiten mit 15 originalen Thierbildern. Braunschweig, F. VIEWEG und SOHN 1898. Preis 10 Mark.
- Prof. Dr. C. HARMS, *Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe*. Unter Mitwirkung von Prof. A. EGGELING und Prof. Dr. R. SCHMALTZ. Dritte gänzlich umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. Theil I: *Das Geschlechtsleben der Haussäugethiere*, von Prof. Dr. R. SCHMALTZ. Berlin, RICHARD SCHOETZ 1899. Preis Mark 10. (Theil II von HARMS, *Geburtshilfe*, erschien 1896). Preis des kompletten Werkes broschirt Mk. 22, gebunden Mk. 24.
- Prof. Dr. L. v. SCHRÖTTER, *Die Tuberculose*. Mit Beiträgen von Dr. SCHEIMPFLUG, Prof. Dr. GUSSENBAUER, Dr. R. v. WEISMAYR, RABL, FREUND und Prof. Dr. CSOKOR. Gr. 8vo, 120 Seiten. Wien, W. BRAUMÜLLER 1898. Preis fl. 1,60.
- Prof. Dr. J. CSOKOR, *Lehrbuch der gerichtlichen Thierheilkunde*. Br., gr. 8vo, 763 Seiten. Wien, W. BRAUMÜLLER 1898.
- Prof. Dr. KIEP, *Bakterienkunde und pathologische Mikroskopie für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin*. Mit 160 Abbildungen, kolorierten Zeichnungen und Tafeln. Dritte, neubearbeitete Auflage. Wien, M. PERLES 1899. Preis 10,80 M.
- Prof. Dr. OSTERTAG, *Handbuch der Fleischschau für Thierärzte, Aerzte und Richter*. Mit 251 Figuren im Text und einer Farbentafel, Dritte, neubearbeitete Auflage. Stuttgart, F. ENKE 1899. Preis brosch. 20 Mark.
- F. FISCHÖEDER, *Leitfaden der praktischen Fleischschau*, einschliesslich der Trichinenschau. Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. 3^{te} neu bearbeitete Auflage. Berlin, RICHARD SCHOETZ 1899. Preis gebunden 5 Mark.
- SIMON, *Grundriss der gesammten Fleischschau*. Ein Leitfaden für die Ausbildung der Laien-Fleischbeschauer. 2^{te} vermehrte Auflage. Berlin, RICHARD SCHOETZ 1899. Preis gebunden 5 Mark.

- Dr. SCHWARZNECKER, *Anleitung zur Begutachtung der Schlachttiere und des Fleisches*. Zum Gebrauch für Militärverwaltungsbeamte. Zweite, neu bearbeitete Auflage. Mit 13 in den Text gedruckten Abbildungen und 8 Tafeln. Berlin, E. S. MITTLER UND SOHN 1899. Preis 1,60 Mark.
- G. AUGST, *Praktische Winke beim Fleischeinkauf*. Die bankmässige Zerlegung unserer Schlachttiere und die zweckmässige Verwerthung der einzelnen Theile in der bürgerlichen Küche. Mit einem Anhang: Ueber die Zerlegung des Wildes. Mit 7 Figuren auf 4 Tafeln. Dresden und Leipzig, A. KÖHLER 1898.
- Prof. Dr. JOHNE, *Der Laienfleischbeschauer*. Leitfaden für den Unterricht in der Laienfleischschau und für die mit deren Prüfung und Beaufsichtigung beauftragten Veterinär- und Medizinalbeamten. *Erste Hälfte*. Mit 126 Textabbildungen. Berlin, P. PAREY 1899. Preis 3 Mark.
- Prof. Dr. H. LORENZ, *Neuere Kühlmaschinen, ihre Konstruktion, Wirkungsweise und industrielle Verwendung*. Ein Leitfaden für Ingenieure, Techniker und Kühlanlagen-Besitzer. Zweite durchgesehene und vermehrte Auflage. X und 316 Seiten 8vo. München und Leipzig, R. OLDENBOURG 1899. Preis geb. in Leinwand 6,50 Mark.
- Prof. Dr. M. KIRCHNER, *Über die Bissverletzungen von Menschen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Thiere*. (Separatabzug aus dem klinischen Jahrbuch von FLÜGGE). Jena, G. FISCHER 1898. Preis 1 Mark.
- Jahresbericht über die Verbreitung der Thierseuchen im Deutschen Reich für 1897*. Mit fünf Uebersichtskarten. Berlin, J. SPINGER 1898. Preis 10 Mark.
- Jahresbericht über das Veterinärwesen in Ungarn für 1897*. Im Auftrage des Ackerbau-Ministeriums von Dr. F. HUTYRA. Budapest, Druck des FRANKLIN-Vereins 1898.
- HAUBNER'S *Landwirthschaftliche Thierheilkunde*. 12^{te} umgearbeitete Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. SIEDAMGROTZKY. Berlin, P. PAREY 1898.
- BENNO MARTINY, *Milchwirthschaftliches Taschenbuch für 1899*. 23 Jahrgang. Leipzig, M. HEINSIUS Nachfolger 1899.
- Dr. BAUMGART, *Grundsätze und Bedingungen der Ertheilung der Doctorwürde, bei allen Facultäten des Deutschen Reiches, sowie in Basel, Bern, Freiburg, Zürich, Wien, etc.* 5^{te} Auflage, Berlin, R. v. DECKER 1898.
- V. CHARDIN, *Hygiène du cheval de guerre*. Un vol. in-18 de XVII—408 pages avec figures. Paris, ASSELIN et HOUZEAU 1898. Cartonnage souple, prix 5 francs.
- Recueil de Mémoires et Observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires*, 2^e série, t. XIX. Un vol. in-8vo. de 916 pages. Paris, CHARLES LAVAUZELLE 1898.
- L. RICHARD, *Chiens célèbres et chiens de célébrités*. Un vol. in-12 de 137 pages, cliché, illustré de très nombreuses figures, inédites pour la plupart. Paris, L. RICHARD 1898. Prix 4 francs.
- Dr. C. PAGÈS, *Les méthodes pratiques en zootechnie*. Un vol. in-8vo de IV—215 pages. Paris, G. CARRÉ et C. NAUD 1898.
- L. P. GOBELS—COPETTE, *Nos animaux domestiques dans leurs rapports avec les éléments naturels*, Précis de Climatologie et de Météorologie appliquées à la Zootechnie et à l'Hygiène du bétail. Beau volume in-8vo., environ 350 pages. Bruxelles, H. LAMERTIN 1899. Prix 5 francs.

- Prof. Dr. LANDOUZY, *Les Sérothérapies*. Leçons de thérapeutique et matière médicale. 1 vol. gr. in-8vo. de 530 pages, rel. Paris, CARRÉ et NAUD 1898.
- J. LIGNIÈRES, *Contribution à l'étude des maladies infectieuses du bétail américain: Pasteurelloses ovine et bovine*. Deux brochures in-8vo., avec texte espagnol et français. Buenos Aires, 1898.
- Prof C. CADÉAC, *Maladies du sang, maladies générales et maladies des reins des animaux domestiques. Tome VI de la „Pathologie interne des animaux domestiques“*. Un vol. in-16 de 523 pages, illustré de figures. Paris, J. B. BAILLIÈRE et FILS 1899. Prix, cartonné, 5 fr.
- P. BROUARDEL et A. GILBERT, *Traité de Médecine et de Thérapeutique*. 10 volumes in-8vo de 800 à 900 pages illustrés de figures. Cinq volumes sont en vente. Paris, J. B. BAILLIÈRE et FILS 1898. Prix de chaque volume 12 francs.
- A. LE DENTU et PIERRE DELBET, *Traité de Chirurgie clinique et opératoire*. 10 volumes in-8vo de 800 à 1000 pages illustrés de figures. Sept volumes sont en vente. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1898. Prix de chaque volume 12 francs.
- H. BOCCUILLON-LIMOUSIN, *Formulaire des Médicaments nouveaux pour 1899*. 10^e édition. 1 vol. in-18 de 326 pages, cartonné. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1898. Prix 3 francs.
- Dr. O. JOSUÉ, *Les Suppurations aseptiques*. 1 vol. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1899. Prix 1 fr. 50.
- G. BUTEL, *Maladies de l'appareil digestif chez les animaux*. Un volume in-18 de 540 pages. Cartonné, tranches rouges. Paris, ASSELIN ET HOUZEAU 1899. Prix 6 francs.
- LÉON COLIN, G. COLIN (D'ALFORT), *sa vie, ses oeuvres*. Brochure grand in-8vo. Avec un portrait du Professeur COLIN. Paris, ASSELIN et HOUZEAU 1898. Prix 2 francs.
- Album de l'École vétérinaire d'Alfort*. 24 Planches. Phototypie BERTHAUD frères. 31, rue Bellefond, Paris. Prix 5 fr. envoi franco contre 6 fr.
- Banquet annuel des étudiants vétérinaires de Lyon, 17 octobre 1898*. Broch. in-8vo., de 24 pages. Lyon, BOURGEON 1898.
- E. SEWELL, *Examination of Horses as to Soundness and Selection as to Purchase*. London, BAILLIÈRE, TINDALL & COX 1898.
- H. D. HANSON, *Practice of Equine Medicine: A Manual for Students and Practitioners of Veterinary Medicine. With an Appendix containing Prescriptions for the Horse and the Dog*. New York, H. D. HANSON & BROTHER 1899.
- J. BARTOLOTTI BLINDERS en Dr. H. J. L. STRUINCKEN, *Vivisectie is het belang der menschheid*. Een enkel woord tot beoordeeling der brochure, uitgegeven door den Ned. Bond ter bestrijding der vivisectie. Uitgegeven door de Afdeeling Breda en Omstreken, van de Ned. Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunde. Postformaat, 23 bladzijden. Breda, P. B. NIEUWENHUIJS 1898.
- J. BLÜTE (arts te Leiden), *Bloed en tuberculose*. Leiden, GEHR, v. D. HOKK 1899.



AETIOLOGIE EN PATHOGENESIS VAN ENDO- CARDITIS ACUTA,

DOOR

M. H. J. P. THOMASSEN.

(*Vervolg en slot.*)

3. Een der gevallen van endocarditis bij het paard door TRASBOT beschreven¹⁾, verdient op deze plaats en wel ter wille van het *clinisch beeld* vermelding. Bij het dier in quaestie zijn eerst ontstekingsverschijnselen van het linker kniegewricht, de rechter tarsaalscheede en het kogelgewricht rechts achter waargenomen, waarna nog aan andere gewrichten. Patiënt was zeer pijnlijk, spoedig zelfs niet meer staande te houden en stierf binnen enkele dagen aan de gevolgen. Bij de lijkopening zijn, behalve de aandoeningen van bovengemelde organen, een muskaatliver en verder de laesies van *endocarditis verrucosa*, vooral aan het tricuspidaal klapvlies, gevonden.

4. Onder den naam van „cryptogenetische pyoseptikämie” bij het paard beschreef FRÖHNER²⁾ het volgend geval. Bij een paard met stijven gang, gelijk bij hoefbevangenheid, was de pols frequent, 76 slagen, en zwak, de temperatuur schommelde tusschen 39,3° en 39,9° C. Het dier stierf na drie dagen. Bij de lijkopening is gevonden polyarthritis, tendo-vaginitis en ulcereuse endocarditis. De valvulae semilunares aan het ostium aorticum vooral zijn met grauwe,

1) *Archives vétérinaires* 1878.

2) *Monatshefte für praktische Thierheilkunde* 1897, p. 519.

weeke en brokkelige vegetaties bezet en in een klep bestaat reeds een kleine opening ten gevolge van necrose. De meeste inwendige organen dragen de sporen van een algemeene metastase. Het uitgangspunt bleef onbekend. Van een onderzoek op lagere organismen maakt FRÖHNER geen melding.

5. OLIVIER beschreef reeds in 1826¹⁾ een ziektegeval, waargenomen bij een muilezel welke aan de vier beenen krepel liep, waarvan de lijkopening endocarditis, polyarthrititis en nephritis aan het licht bracht.

Deze vier gevallen zijn alleen vermeld wegens de overeenkomst van hun klinisch beeld met dat door mij waargenomen. Omtrent de aetiologie leeren zij ons niets, aangezien een bacteriologisch onderzoek ontbreekt.

Andere gevallen zijn uit een *aetiologisch* oogpunt van meer beteekenis. Als zoodanig verdient vermelding een geval van endocarditis bacteritica, door CSOKOR²⁾ bij een paard na kroonbetrapping waargenomen. CADÉAC zag behalve pneumonie een aandoening der kleppen van het rechter hart ten gevolge van een subcoronair absces aan een achterste extremititeit. NORDHEIM³⁾ constateerde zelfs endocarditis als gevolg van een suppuratieve ontsteking in de huid, ontstaan door den beet van een ander paard. In deze gevallen zullen *ettercoccen* het cardiaal-lijden verwekt hebben. Hetzelfde geldt voor de endocarditis waarmede men soms in het beloop van goedaardige-droes te doen krijgt.

De meeste gevallen van endocarditis bij het *rund*, waarvan melding wordt gemaakt, zijn waargenomen naast multiple *gewrichts-* en *peesscheede-*aandoeningen, ten onrechte met den naam van *rheumatische polyarthrititis* bestempeld. Infectie is hier zonder twijfel in het spel en deze gaat bij het rund meestal uit

1) *Recueil de médecine vétérinaire* 1826.

2) *Oesterreichische Zeitschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde* 1888, p. 15.

3) *Idem*, 1890.

van de baarmoeder. Slechts bij hooge uitzondering zijn de laesies van het endocardium bacteriologisch onderzocht.

Onlangs mocht ik een belangrijk geval van endocarditis bij een rund waarnemen. In mijn afdeeling werd op 2 November jl. een koe, oud 5 jaar, welke in Maart had gekalfd, opgenomen. Het dier, sedert maanden lijdende aan *polyarthrititis rheumatica*, was sterk vermagerd, had dof haar en een vastliggende huid. De kogelgewrichten aan de voorbenen waren opgezet door verdikking der epiphysen, warm en eenigszins pijnlijk, zoo ook de beide spronggewrichten. Patiënte herkauwde niet, had weinig of geen eetlust en ontlastte harde, donkergekleurde faeces. De melksecretie had totaal opgehouden. De pols van ruim honderd slagen was klein en zwak, de temperatuur bedroeg 40,7° en de ademtochten ongeveer 30 per minuut. Het conjunctivaal-slijmvlies was sterk geïnjecteerd. Auscultatie en percussie leerden dat de longen en de pleura volkomen normaal waren; de hartstoot was bonzend en de beide harttonen vloeiden als het ware in elkander, zoodat zij niet te onderscheiden waren. Evenwel ontbrak elk abnormaal geruisch. Het hart scheen, afgaande op de percussie, niet vergroot. Geen spoor van oedeem aan voorhals en kossem, geen regurgiteren van bloed in de jugulares, noch opzetting dezer venae aan den hals.

Bij rectale exploratie is de baarmoeder niet uitgezet bevonden en de buikholte bevatte geen vocht.

De hooge temperatuur, de zeer frequente pols en ademhaling, het totaal verlies van eetlust deden het bestaan van een acuut ontstekingsproces vermoeden. De polyarthrititis had mijns inziens reeds een te chronisch karakter om nog deze acute symptomen te verwekken. De eigenschappen van pols en respiratie en de rollende harttonen deden mij, ofschoon geen abnormaal geruisch werd geconstateerd, besluiten tot de diagnose van *endocarditis*.

De prognose luidde ongunstig, zoodat de eigenaar den

raad ontving zich van het rund te ontdoen, waaraan ook onmiddellijk gevolg is gegeven. Aangezien het dier buiten de stad werd geslacht, verzocht ik den eigenaar mij hart en longen met een der aangedane extremiteiten te willen laten bezorgen. Den volgenden dag ontving ik alleen beide eerstgenoemde organen.

Anatomische veranderingen. Aan de longen is geen afwijking te bespeuren, het hart daarentegen draagt de sporen van belangrijke laesies. Het linker hart evenwel is volkomen normaal. In den rechter ventrikel bevindt zich, vooreerst in de nabijheid van den bodem aan den buitenwand, een vlakke, eenigszins boven de omgeving promineerende weefselnieuwvorming, ongeveer ter grootte van een rijksdaalder, welke zich verder onafgebroken op het septum ventriculi voortzet. Door haar bleeke kleur valt zij op het roode veld der hartspier sterk in het oog; de randen zijn afgerond en hier en daar gegolfd. Het nieuw gevormde gedeelte is van vaste consistentie en bestaat uit fibreus weefsel, op doorsnede ziet men, dat het zich ruim een halve ctm. in de diepte in het myocardium voortzet. Deze verandering moet als het product van een niet recent ontstekingsproces worden beschouwd. Langs de randen vooral vindt men hier en daar versche fibrine-stolsels.

De belangrijkste pathologische veranderingen komen aan het *tricuspidaal-klapvels* voor. Op een zijner punten bevindt zich een ongeveer 6 ctm. lange en 4 ctm. breede polypeuse vegetatie, welke een groot gedeelte van het ostium atrio-ventriculare afsluit. Na verwijdering eener oppervlakkige meer versche fibrine-laag komt een grauwe, resistente en eenigszins hobbelige wand voor den dag. Door een incisie in verticale richting worden grootere en kleinere holten opengelegd. Deze zijn met een korrelige detritus-massa gevuld. Aan de basis van de klep heeft, vooral naar den kant van den boezem, een aanzienlijke bindweefselnieuwvorming

plaats gevonden. In de diepte schijnt het proces niet van jongen datum te zijn. Het stolsel, dat de voornaamste plaats innam, was zoo broos dat het bij het openleggen van den ventrikel in verticale richting scheurde. De andere punten van het klapvlies zijn minder aangedaan. Aan de basis van één harer bestaat een nog jonge bloeditstorting van ovalen vorm onder het endocardium. De derde punt is voor een groot gedeelte verdikt en de chordae tendincae dragen ook knobbelvormige bindweefselnieuwvormingen. De valvulae semilunares zijn normaal.

Microscopisch onderzoek. Na genoemde polypeuse massa van buiten streng met formaline te hebben gedesinfecteerd, werd met een vooraf volkomen steriel gemaakt mes tot een diepte van een paar centimeters geïncideerd. Uit een der geopende holten is met den uitgegloeiden platinadraad een kleine hoeveelheid van den vrij losliggenden korreligen inhoud genomen en in buisjes met bouillon gebracht. Van een ander gedeelte zijn dekglaspraeparaten gemaakt, welke met methyleenblauw behandeld, bij microscopisch onderzoek massa's korte, aan de uiteinden afgeronde staafjes bleken te bevatten. Slechts hier en daar zag men enkele micrococcen. Ik kwam tot de overtuiging dat de klompjes, welke zich op het dekglas gemakkelijk lieten uitstrijken, bijna uitsluitend door een conglomeraat van genoemde bacillen werden gevormd. Alleen van de buitenste vezelige laag, welke uit fibrine bestond, lieten zich na harding coupes maken. De korrelige inhoud was hiervoor ongeschikt. Trouwens de resultaten van het eerste onderzoek, in dekglaspraeparaten, acht ik voldoende.

Uit een der bouillonbuisjes werden na een paar dagen gelatine-plaatculturen gemaakt. In de broedstoof, bij een temperatuur van 22° C., kwamen spoedig kolonies voor den dag, welke alleen in de derde verdunning gemakkelijk te onderscheiden en te scheiden waren. Aan de oppervlakte zag men hier en daar kleine grauwe kolonies, welke de gelatine

sterk vervloeiden terwijl meer in de diepte en ook oppervlakkig, talrijker eenigszins geelbruinachtige puntjes werden waargenomen, waaromheen geen vervloeiing plaats vond.

Het lager organisme uit de eerste kolonies deed in gelatine-steekcultuur den voedingsbodem spoedig van boven naar onderen vervloeien, zoodat eindelijk de geheele inhoud vloeibaar was. Op den bodem van het reageerbuisje verzamelde zich, ook in bouillon, een witte massa. Op agar groeiden rijke, witte culturen.

Bij nader onderzoek bleek het lager organisme te zijn een staphylococcus, welke na subcutane injectie bij kleine proefdieren geen merkbare veranderingen teweegbracht en voor *staphylococcus pyogenes albus* mag worden gehouden.

De andere kolonies, welke meerendeels in de diepte en voor een gedeelte aan de oppervlakte in de gelatine-plaat waren gezeten, vertoonden reeds bij zwakke vergrooting de karakteristieke eigenschappen der culturen van *bacterium coli commune*. Als kenmerken verdienen vermelding de bruine kleur, de gelobde randen en de radiaal streepvormige gedaante. Zij misten het vermogen om gelatine te doen vervloeien. Bij nader onderzoek bevestigde zich dit eerste vermoeden.

Dat deze colibacillen pas tijdens de agonie of postmortaal zouden zijn uitgetreden, mag hier absoluut worden uitgesloten. Het dier was geslacht en onmiddellijk open gemaakt. Trouwens het voorkomen der bacillen in de diepte der vegetaties en in zoo groot aantal, bewijst dat zij zich reeds lang daar ter plaatse hebben ontwikkeld en waarschijnlijk meer dan de staphylococcen, welke minder talrijk waren vertegenwoordigd, tot het ontstaan der vermelde laesies hebben bijgedragen. Vele der veranderingen op het endocardium dateerden van maanden herwaarts. De acute aanval, waarmede het dier in behandeling kwam, mag voor een geval van endocarditis *recurrens* worden gehouden, welke onder

den invloed der aanwezige, steeds levensvatbare lagere organismen tot stand kwam.

Met beide bacteriën is beproefd om door intravasculaire injectie bij den hond, zonder dat beleediging der kleppen vooraf is gegaan, endocarditis te verwekken. Na een korte ongesteldheid, zich uitende door koorts, lusteloosheid, enz., waren de dieren binnen 48 uur weer volkomen normaal. Eén hond is eenige weken na de injectie afgemaakt en alle kleppen zijn normaal bevonden.

Voor muizen had de colibacil slechts zwak virulente eigenschappen. Ofschoon een dier na subcutane injectie eener bouilloncultuur binnen 24 uur stierf, miste ik de verschijnselen eener *septicaemie*, zoodat het diertje waarschijnlijk onder den invloed der ingebrachte toxinen is bezweken.

ALBRECHT¹⁾ deelt een geval mede dat veertien dagen na den partus, waarbij het dier van een doode vrucht was verlost, optrad. Van polyarthritis is geen melding gemaakt. Hij spreekt van een groote massa gemetamorphoseerde fibrine, vooral op het tricuspidalis-klapvlies aangetroffen, in welke massa *sphaerobacteriën*, welke zeer veel met *micrococcus diphtheriticus* overeenkwamen, zijn gevonden. Over biologische en morphologische eigenschappen van het lager organisme wordt niets gezegd. In den uterus zijn geen veranderingen waargenomen. Bij auscultatie van het hart hoorde hij geen abnormaal geruisch; alleen vloeiden de harttonen in elkander.

In het beloop van zoogenaamd gewrichtsrheumatismus is endocarditis bij runderen nog geconstateerd door HERING²⁾, MEYER³⁾, LEBLANC⁴⁾, RUCHTE⁵⁾, GOTTI⁶⁾, MOULADE⁷⁾, VEENSTRA—HAMBURGER⁸⁾.

MARINI en ROSELLINO⁹⁾ vonden in de vegetaties op de

1) *Wochenschrift für Thierheilkunde* 1893. 2) *Repertorium* 1857. 3) *Oesterreichische Vereinsmonatschrift* 1858. 4) *Recueil de médecine vétérinaire* 1864. 5) *Repertorium* 1855. 6) *Revue vétérinaire* 1882. 7) *Annales de médecine vétérinaire* 1890. 8) *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde* enz., deel XX. 9) *Il moderno Zoiatro* 1891.

kleppen bacteriën, waarvan zij den aard niet nader bepalen. Alleen BOLLINGER (1878) en CSOKOR (1888) spreken van micrococcen. In het geval VEENSTRA—HAMBURGER is te ver-geefs naar lagere organismen gezocht.

CADÉAC zag meermalen endocarditis naast tuberculose en vond in de vegetaties tuberkelbacillen.

Van de endocarditis verrucosa, welke zoo veelvuldig na *vlekziekte* bij *varkens* wordt waargenomen, gaf ons BANG in 1891 de beste beschrijving¹⁾. Hij vond reeds in 1888 in dekglaspraeparaten fijne bacillen, welke zich met methyleenblauw, gentiaan-violet en volgens GRAM lieten kleuren. Ook in coupes der kleppen zag hij na kleuring volgens GRAM meer oppervlakkig een donkerblauwen zoom, welke in de diepte overging in gelijkkleurige vlekken en bij sterke ver-grooting uit een reine cultuur van genoemde bacillen bleek te bestaan. In de diepte, waar de thrombus-massa tot bind-weefsel georganiseerd is, verdwijnen de bacillen. Deze bacterie bleek de bekende bacil der vlekziekte te zijn.

De dieren, schijnbaar van de vlekziekte genezen, gedijen niet, sterven soms plotseling of vertoonen dyspnoe, hoesten, frequente pols en geruischen aan het hart, waarbij enkele malen verlamming van het achterstel.

Meestal vindt men de laesies in het *linker hart*; vooral aan de valvula mitralis, soms gelijktijdig aan de aortakleppen. Aan de chordae tendineae en op andere plaatsen komen aan het endocardium ook enkele malen veranderingen voor.

FRÖHNER²⁾ beschreef vrij uitvoerig twee gevallen van *endocarditis ulcerosa* bij den *hond*. Bij een ouden doghond gaf zich een hartlijden te kennen door een harde, frequente (160 p.m.), aan alle periphere arteriën waarnoembare pols,

1) *Zeitschrift für Thiermedizin* 1891.

2) *Monatshefte für praktische Thierheilkunde* 1894.

een bonzenden hartstoot en slechts één doffen harttoon. Temp. 40,4° C. Ook was patiënt zeer pijnlijk in de nierstreek. De urine bevatte eiwit, epithelium-cylinders en roode bloedcellen. Bij de lijkopening is, onder meer, gevonden een verdikt mitralis-klapvlies, dat naar den kant van den boezem met grauwoode, kleinere en grootere stolsels bezet is, waarvan één de grootte van een erwt heeft. De semilunairkleppen van het ostium aorticum dragen polypeuse vegetaties met een onoffen bloemkoolvormige oppervlakte, ter grootte van een boon. Haar consistentie is week en broos, zoodat zich gemakkelijk stukjes laten afbreken. In de middelste klep heeft zich een instulping (aneurysma) gevormd, welke op den bodem geperforeerd is. De thrombotische afzettingen bevatten talrijke *micrococcen*. De nieren verkeeren in een toestand van chronische interstitiële ontsteking en bevatten talrijke gele, kegelvormige plekken, door een rooden zoom omgeven (embolische infarcten).

In een tweede geval zijn op de semilunair-kleppen van het ostium aorticum vegetaties, ter grootte van een erwt, gevonden. Omtrent lagere organismen is niets vermeld.

MICHAËLIS¹⁾ zag na intraperitoneale injectie van *pneumococcen* bij een hond *endocarditis ulcerosa* optreden.

Bij honden zijn op gevorderden leeftijd valvulaire aandoeningen volstrekt niet zeldzaam, maar hebben dan een chronisch karakter.

Uit een en ander blijkt, dat zoowel bij verruceuse als bij ulcereuse endocarditis der huisdieren verschillende lagere organismen zijn gevonden, welke als de oorzaak der veranderingen aan de kleppen in aanmerking komen. Naast het endocardiaal-lijden zag men veelal metastatische processen in andere organen als gewrichten, peesscheeden, nieren, enz.

1) *Berliner thierärztliche Wochenschrift* 1895, p. 353.

Of het hartlijden de septische processen in andere organen vooraf is gegaan of omgekeerd, valt soms moeielijk uit te maken. Wij mogen aannemen dat bij een infectie, uitgaande van de baarmoeder of van een wond, zooals er vermeld zijn, in de bloedbaan geraakte lagere organismen hun deletairen invloed gelijktijdig op verschillende organen doen gelden, zoodat b.v. hart, gewrichten en peesscheeden als het ware op hetzelfde tijdstip aangedaan zijn.

De onderzoekingen bij de endocarditis van het rund bewijzen de lange levensvatbaarheid der bacteriën, in de diepte der betrekkelijk oude ontstekingsproducten gevonden. Hieruit laat zich de praedispositie voor recidieven verklaren, welke tot endocarditis *recurrens* aanleiding geeft, d. w. z. dat het subacuut of chronisch lijden weer plotseling een acuut karakter krijgt.

Wij zagen verder (bij het varken constant) dat de verrucose vorm ook van bacteriëlen oorsprong is, waaraan nog getwijfeld werd toen de quaestie voor den ulcereusen vorm reeds was uitgemaakt.

Wat betreft de *koude* (welke vroeger zoo veelvuldig als ziekteoorzaak werd beschuldigd) en *trauma*, deze zullen in hoofdzaak alleen praedisponneeren. Meestal heeft de endocarditis een secundair karakter en komt onder invloed van lagere organismen tot stand. De plaats van herkomst der infectie-kiemen is ons veelal bekend; in andere gevallen ontsnapt zij aan de waarneming van den clinicus en zelfs van den patholoog-anatoom.

Of het samen zijn van meerdere bacteriën bijdraagt tot vermindering of tot vermeerdering harer virulentie, is voor alle gevallen geen uitgemaakte zaak. De manier waarop de lagere organismen het endocardium aantasten, is genoegzaam bij de inleiding besproken.

UTRECHT, 1 April 1899.

DE MELK ALS VOEDSEL VOOR DEN MENSCH,

DOOR

J. F. LAMÉRIS.

(Lezing gehouden in de 32^{ste} vergadering der Nieuwe Afdeling
Zuid-Holland te 's-Gravenhage.)

In den laatsten tijd werd in „Ons Belang”, het orgaan van „Eigen Hulp”, alsmede in andere dagbladen polemiek gevoerd over oprichting van coöperatieve melkinrichtingen. Aangezien daarbij het hygiënisch gedeelte en wel in het bijzonder het veterinair toezicht niet tot zijn recht kwam, heb ik reeds in het bovengenoemd blad mijn meeningen nader uiteengezet. Het komt mij niet ondienstig voor ook op deze plaats een en ander te bespreken.

Wij allen weten dat melk niet alleen een uitstekend voedingsmiddel is voor mensch en dier, maar helaas ook voor vele microben, zoowel pathogene, als niet-pathogene.

Ten einde dit groote euvel te ontkomen, is het noodig te zorgen:

- a. dat de melk afkomstig zij van gezonde koeien;
- b. dat gedurende en na het melken maatregelen worden genomen, opdat zoo weinig mogelijk verontreiniging met micro-organismen plaats hebbe;
- c. dat methoden worden aangewend om de micro-organismen in de melk aanwezig onschadelijk te maken.

Om het sub c. bedoelde te bereiken, wordt in sommige groote melkinrichtingen het pasteuriseeren toegepast. Daar op deze bewerking een zoo groot vertrouwen bleek te worden gesteld dat gepasteuriseerde melk eenvoudig kiemvrij en onschadelijk werd genoemd, en het toezicht over de melk-koeien nu wel niet *verkeerd*, maar toch ook niet *noodzakelijk*

werd geoordeeld, acht ik het van veel belang deze methode hier nader te bespreken. Zij bestaat in het brengen van de melk tot een zekeren hittegraad, waarop zij gedurende 10 minuten of langer wordt gehouden, met daarop volgende plotselinge afkoeling. Voor zoover mij bekend, worden hier te lande hittegraden van 65°—80° aangewend. Te Kopenhagen wordt gepasteuriseerd bij 85°, volgens BANG de grens voor de ontwikkeling van den tuberkelbacil. Hoewel DE MAN aan het laboratorium te Amsterdam aantoonde, dat met tuberkelbacillen gemengde melk, gedurende 10 minuten aan een temperatuur blootgesteld van 70° C., onschadelijk was te achten, zoo staan hiertegenover de meeningen van GÜNTHER, HARMS, WOODHEAD, Dr. VOGES en anderen. Deze nemen aan dat de schadelijkheid van tuberculeuse melk *met zekerheid* wordt opgeheven door haar eenigen tijd te koken. In de Deutsche staten zijn vanwege de regeering circulaires verspreid, ten einde de inspuiting met tuberculine bij het vee te bevorderen. Daarin wordt, voor zoover Pruisen betreft, er op gewezen dat pasteuriseeren niet voldoende is om de in de melk aanwezige tuberkelbacillen te doodden, zoodat zij aan varkens en kalveren *gekookt* behoort te worden gevoed.

Prof. VAUGHAN, directeur van het rijks laboratorium voor hygiënische onderzoekingen, sprak in een vergadering te Michigan in de Vereenigde Staten als zijn meening uit, dat vele bacteriëngiften in de melk niet door steriliseering en pasteuriseering worden vernietigd. Vóór men tot deze bewerking overgaat, zou men volgens hem de vorming van die vergiften moeten voorkomen. Ook hier te lande zal het meermalen voorkomen, dat eerst *dan* de melk ter pasteuriseering wordt aangeboden, wanneer haar kiemgehalte door vuilheid van stallen of van melkers reeds zoodanig is gestegen, dat alleen de toxinen door de saprophyten afgescheiden, en die door steriliseering niet worden vernietigd, in staat zijn de

zoo moorddadige kinderdiarrrhaeën teweeg te brengen. Zelfs wanneer de melk tot 100° C. wordt verhit, kunnen alsnog resistente sporen van boterzuur-, hooi- en aardappelbacillen in leven blijven. FLÜGGE heeft aangetoond dat deze in zeer bijzondere gevallen in schijnbaar steriele melk uitermate giftige stoffen kunnen voortbrengen, inzonderheid bij hooge temperaturen in de zomermaanden.

Op één gewichtige aangelegenheid moet nog worden gewezen, n.l. dat melk evenals bloedserum immuniteit veroorzakende bestanddeelen kan bevatten, welke zeer labiel zijn en door hooge temperaturen worden ontleed. Zoo zouden volgens CHADLE de „antiscorbutic elements” door koken van melk worden vernietigd en daardoor bij kinderen aanleiding worden gegeven tot de ziekte, welke naar den ontdekker de BARLOW'sche ziekte is genoemd.

Tevens wordt de smaak der melk bij hooge temperaturen bitter, hetgeen volgens LÖFFLER door den aardappelbacil zou worden veroorzaakt. Verder wordt gepasteuriseerde melk door sommige menschen slecht verdragen, terwijl medici melk, soms warm van de koe, als genees- en hygiënisch middel bij vele ziekten aanbevelen.

In weerwil van deze gebreken mag echter niet worden ontkend dat pasteuriseeren van melk reeds onschatbare diensten heeft bewezen, dat o. a. dientengevolge het sterftecijfer in kinderziekenhuizen aanmerkelijk is gedaald.

Naast vele onschadelijke bacteriën kunnen toch tevens de verwekkers van diphtherie, typhus, roodvonk, pokken, cholera en van mond- en klauwzeer worden vernietigd.

Maar ook niemand van U zal ontkennen dat zelfs *naast* melkpasteuriseering veterinair toezicht op het melkvee een der *eerste* vereischten voor goed ingerichte melkerijen moet worden genoemd, en wel te meer in die gevallen waar bij genoemde kunstbewerking maar al te zeer de hand wordt gelicht. Het is nog een vraag of pasteuriseering niet geheel

achterwege zou kunnen blijven, wanneer n.l. geen moeite of kosten worden gespaard om de melk zooveel mogelijk aseptisch te verkrijgen en te behouden, door b.v. machinaal in luchtdichte emmers te melken, door maatregelen van reiniging en desinfectie te beramen van uiers, van handen van melkers, van stallen, van stal- en melkgereedschappen, door de koeien onder streng veterinair, en de melkers onder medisch toezicht te plaatsen. Wellicht zouden hierdoor zelfs de meest schitterende resultaten zijn te verkrijgen.

Het kan niet overbodig worden geacht de vraag te bespreken of het gevaar voor besmetting door melk van tuberculeuse runderen wel zoo groot is om zich daarover ernstig ongerust te maken. GERLACH, de uitnemende veeartsnijkundige, had door voederen met melk van koeien, lijdende aan tuberculose, reeds aangetoond, dat deze ziekte op andere dieren was over te dragen. Toen in 1881 KOCH den tuberkelbacil ontdekte, werd tevens door hem de identiteit van dit organisme bij mensch en dier aangetoond. Enting met reine culturen van dezen bacil verwekten, onverschillig of de herkomst was van mensch of dier, telkens tuberculose. Toevallige infectie met tuberculeuse materie, afkomstig van dieren, veroorzaakte deze ziekte bij menschen.

L. GEDOELST geeft in zijn werkje over „*La viande et le lait des animaux tuberculeux au point de vue de l'hygiène alimentaire*” een reeks van proeven aan, door verschillende autoriteiten van naam genomen, betreffende het voederen aan verschillende diersoorten van melk, afkomstig van tuberculeuse koeien. Van 286 proefdieren bleven 197 (68,68 pct.) gezond; bij 89 (31,12 pct.) werd tuberculose veroorzaakt. Vooral de melk van runderen, lijdende aan uiertuberculose, bleek zeer virulent, zoodat soms 70 pct., ja zelfs 100 pct. der proefdieren werden aangetast. Na ontdekking door Dr. LYDIA RABINOWITSCH van den in boter voorkomenden bacil, veel overeenkomende met den tuberkelbacil, mag evenwel

de vraag worden gesteld of bij deze proeven geen fouten zijn ingeslopen.

Wanneer we nagaan dat in Saksen in 1888 en 1889 4 pct. en 3,6 pct. der tuberculeuse dieren niertuberculose vertoonden, en deze opgave overeenkomt met OSTERTAG's waarneming te Berlijn, welke autoriteit beweert dat kocien met een of meer tuberculeuse kwartieren nog zeer melkgevend waren, zoo geeft zulks veel te denken. Melk, afkomstig van ruim 50 pct. tuberculeuse melkkoeien met gezonde uiers, bleek volgens HIRSCHBERGER na peritoneale inenting bij kleine proefdieren virulent. Wanneer bij niertuberculose nog een of meer kwartieren gezond waren, bleken deze volgens BANG melk af te scheiden, bezwangerd met tuberkelbacillen.

Het meest klassieke bewijs voor de besmettelijkheid van tuberculose is ons door de keuring van vee en vleesch aan de hand gedaan. Daardoor is het gebleken, dat tuberculose bij de varkens thans een zeer dikwijls voorkomende ziekte is. Van 1883 tot 1892 werden te Berlijn 56,000 varkens tuberculeus bevonden. Vooral bij varkens, afkomstig van zogenaamde „Sammelmolkereien”, is het procentisch gehalte van tuberculose soms buitengemeen groot. Vele autoriteiten, o. a. BANG, OSTERTAG, KJERRULF, zijn van meening, dat de toeneming der melkfabrieken aanleiding geeft tot toeneming der tuberculose onder de varkens. Vooral het voeden van het centrifugeslijm, waarmede uit de melk ook zeer veel tuberkelbacillen worden verwijderd, zou daarvan de oorzaak zijn. Dit wordt bevestigd door de waarnemingen aan de abattoirs in Noord-Duitschland. Van 45000 te Danzig geslachte varkens waren 11 pct. tuberculeus. Varkens, afkomstig van sommige „Sammelmolkereien”, bleken van 60—70 pct. aangetast. Te Hamburg werden nog onlangs van 32 varkens 31 tuberculeus bevonden. Ook hier te lande zijn waarnemingen, welke het overbrengen van tuberculose bij varkens door het voeden met afval van zuivelproducten bevestigen.

De heer DHONT, directeur van het abattoir te Rotterdam, deelde mij mede, dat het onderzoek der door veehouders aangevoerde slachtvarkens voor hem een betrouwbare maatstaf was ter beoordeeling of het melkvee dier veehouders, al dan niet lijdende was te beschouwen aan tuberculose. Slachtrunderen, afkomstig van boerderijen waarvan de varkens tuberculeus waren, bleken meermalen door de ziekte aangetast. Volgens een opgave van den Inspecteur van vee en vleesch te Leiden, D. A. DE JONG JZN., waren in 1897 bijna 18 pct. der volwassen runderen tuberculeus, een cijfer tot dusver in ons land niet bereikt. Maar ook het aantal tuberculeuse varkens was aldaar zeer hoog, n.l. 5 pct.

Daar tuberculose onder gewone omstandigheden weinig bij varkens wordt aangetroffen, besmetting van varken op varken zeer gering is, volgens SIEDAMGROTZKY de kindensterfte gedurende het eerste levensjaar 16-, het tweede 8-, het derde 4- en het vierde 2-maal grooter is dan gedurende den leeftijd van 5 tot 10 jaar, dus naarmate melk meer of minder uitsluitend als voedingsmiddel wordt gebruikt, zoo zijn dit feiten, die *veel geven te denken*. Is door het gebruik van tuberculeus vleesch geen enkel goed geconstateerd geval van overbrenging der ziekte op den mensch te noemen, van tuberculeuse melk is dit wel het geval. Volgens het bericht van OLIVIER in de *Académie de médecine* kregen in een dames-pensionnaat te Parijs twaalf meisjes tuberculose, na het gebruik van melk afkomstig van één koe. Vijf patiënten stierven aan de ziekte. Al deze meisjes stamden af van gezonde ouders en vertoonden verschijnselen van darmtuberculose. Na slachting bleek de koe, welke jaren lang de melk had verschaft, aan tuberculose der ingewanden en van den uier te hebben geleden.

Dr. STANG te Amorbach werd geroepen bij een jongen van 5 jaar, in zijn voorkomen van gezonde constitutie, geboren van gezonde ouders, waarvan de familieleden zoowel

van vaders- als van moederszijde vrij waren van elke hereditaire ziekte. Het kind stierf eenige weken later ten gevolge van miliairtuberculose der longen met enorme hypertrophie der mesenteriaalklieren. De autopsie bewerkstelligende, werd medegedeeld dat eenigen tijd te voren de ouders een koe hadden doen slachten, waarbij de veearts van het abattoir parelziekte had onderkend. Deze koe was een goede melkgeefster en de jongen had gedurende langen tijd de melk warm van de koe gedronken. Overeenkomstige waarnemingen zijn gepubliceerd door Dr. DEMME „médecin en chef” van het kinders-hospitaal te Bern. Vier kinderen, afkomstig van gezonde ouders, zoowel van vaders- als van moederszijde stierven aan tuberculose van het intestinum en van het mesenterium. Gedurende langeren en korteren tijd hadden zij rauwe melk van tuberculeuse koeien gedronken.

Op bijna 2000 tuberculeuse kinderen door DEMME behandeld gedurende 20 jaar, zijn dit de eenige waarbij hij met zekerheid elke andere ziekte-oorzaak heeft kunnen elimineeren. Volgens mededeelingen uit de „*Amtliche Veterinär-sanitäts-berichten Preussens (Berl. Archiv für Thierheilkunde, XVIII Band, 6 Heft)* kregen in een bierbrouwerij 2 kinderen als voeding rauwe melk van een koe, welke voor geheel gezond werd gehouden en ook goed werd gevoed. De kinderen stierven tuberculeus vóór het 3^{de} levensjaar. De ouders en grootouders waren kerngezond. De koe bleek echter na slachting aan tuberculose te lijden. Dergelijke waarnemingen bij kinderen zijn gedaan door BOLLINGER, HERMSDORF, JOHNE, MEYERHOFF en SONNTAG.

LEGROUX merkte op dat kinderen van ouders, die in allen deele gezond waren, in leven bleven, wanneer zij niets dan moedermelk gebruikten. Kinderen van dezelfde ouders, die wegens gebrek aan moedermelk met koemelk van onbekende herkomst werden gevoed, stierven aan tuberculose.

Dr. GOSSE te Génève had het ongeluk zijn 17-jarige

dochter te verliezen. Tot aan het einde van 1892 was zij zeer gezond, zonder het minste verschijnsel te vertoonen, dat aan tuberculose zou kunnen doen denken. Na de eerste maanden van 1893 begon het meisje te kwijnen. Gedurende 10 maanden werd zij door alle geneeskundigen te Genève onderzocht, zonder de oorzaak der ziekte te onderkennen. Eindelijk stierf zij. Dr. Gossé had den moed zelf de lijkopening te verrichten. Hij onderkende het bestaan van darmtuberculose en van tuberculose van het mesenterium. Hoe was het ongelukkige meisje aan de ziekte gekomen?

De erfelijkheid kon niet de oorzaak zijn. Geen van de familieleden der ouders, noch aan den kant van den vader, noch aan den kant van de moeder, leden of hadden geleden aan tuberculose.

De plaats van de ziekelijke veranderingen in de buikorganen deed besluiten, dat voeding de oorzaak moest zijn. En wat bleek? De familie van den dokter was gewoon de zondagen op een klein buiten, op een berg gelegen, door te brengen. Nu was een van de grootste genoegens van het jonge meisje de daar aanwezige koeien zelf te melken en de warme melk te drinken. Wellicht waren deze koeien tuberculeus geweest. Na injectie met tuberculine bleken 4 van de 5 koeien tuberculeus. Onmiddellijk werden deze dieren geslacht en door de sectie werd aan den dag gebracht dat 2 der runderen aan uiertuberculose hadden geleden.

MAC FADYEAN en WOODHEAD hebben bij 127 tuberculeuse kinderlijkjes 43-maal veranderingen der darmen en 100-maal veranderingen der mesenteriaalklieren kunnen vaststellen. Aangezien ook primaire tuberculose der lymphklieren van de keelgang bij kunstmatig gevoede kinderen betrekkelijk zeer veelvuldig voorkomt, zoo blijkt hieruit dat voedingstuberculose bij kinderen in den tijd dat koemelk ter vervanging van moedermelk bijna uitsluitend wordt gebruikt, het meest wordt waargenomen.

Hoewel nog geen juiste cijfers bestaan in welke mate de

tuberculose onder het melkvee hier te lande is doorgedrongen, zoo schijnen deze wel zeer groot te zijn. Volgens mededeeling van een collega bleken na tuberculine-injectie van 109 runderen, toebehoorende aan zes veehouders in deze provincie en niet wonende in de nabuurschap van groote steden, 42 stuks tuberculeus en 7 daarvan verdacht. Latere waarnemingen, mij ter kennis gekomen, waren zelfs veel ongunstiger. Neemt men nu in aanmerking dat tuberculeus vee het meest is opgehoopt in de melkerijen nabij groote steden, zoo kan dit zeer zeker niet strekken om ons gerust te stellen. Houden we verder in het oog, dat de uitbreiding der tuberculose onder de menschen niet geringer is dan onder het vee, dat alleen in ons land jaarlijks 18000 menschen aan deze ziekte te gronde gaan, zoo zult gij het wel met mij eens zijn dat de tijd voorbij is langer te dralen en eindelijk de strijd moet worden aangeboden tegen een ziektebron van onnoemlijk lijden en verdriet. Zonderling mag het heeten dat men tegen een vijand die dagelijks talrijke zware offers eischt, zoo lijdzaam is gebleven; voor eventueel uit te breken oorlogen worden jaarlijks millioenen besteed.

In de eerste plaats behooren de veebeslagen, welke melk ter consumtie aan menschen verschaffen, van tuberculose te worden gezuiverd. In de tuberculine bezitten we thans een uitnemend, ik zou durven zeggen een bijna onfeilbaar middel om de ziekte te onderkennen. Al de dieren welke op tuberculine reageeren, zouden van de melkproductie moeten worden uitgesloten, of wel de melk daarvan zou moeten worden gekookt. Runderen, wegens klinische verschijnselen lijdende aan of verdacht van tuberculose, maar bovenal runderen, lijdende aan uiertuberculose, moeten onverbiddelijk worden gewoerd. Op deze wijze zou melk *vrij* van tuberkelbacillen kunnen worden verkregen.

Hoe nuttig deze maatregelen zijn te noemen, zoo moet hier de vraag worden gesteld of zij *thans* in toto practisch

bij alle melkkoeien kunnen worden toegepast. Hierop moet het antwoord helaas ontkennend luiden. Indien alle reagerende dieren moesten worden verwijderd, zouden de overblijvende zoo gering in aantal zijn, dat onmogelijk in de behoefte aan melk zou kunnen worden voorzien. Op vele stallen zou niet het $\frac{1}{10}$ van het aantal der melkdieren overblijven. En hoe het aan te leggen opdat de melk van de reagerende verdachte dieren telkens worde gekookt?

Wat wel is toe te passen, is het toezicht door vecartsen uit te oefenen. Daardoor zou ten minste al dadelijk kunnen worden bereikt dat runderen door klinische verschijnselen verdacht van of lijdende aan tuberculose, maar bovenal koeien lijdende aan niertuberculose, worden uitgesloten. Onder de *tegenwoordige* omstandigheden kan men aannemen, dat in vele gevallen melk dag aan dag door duizenden menschen wordt genoten, gemengd met het afscheidingsproduct van zieke, tuberculeuse uiers, welke dikwijls werkelijk als een reine cultuur is te beschouwen.

Voor de kinderen die meer dan oudere menschen groote vatbaarheid bezitten en wier hoofdvoedsel uit melk bestaat, zou ik echter de meest omvangrijke maatregelen, dus ook de uitsluiting voor melkproductie van reagerende koeien wenschen.

Indien sommige veehouders hun vee aan de proef onderwerpen, zouden de nadeelen, voortspruitende uit den verkoop van reageerend vee en aankoop van runderen vrij van tuberculose, wederom ruimschoots kunnen worden gedekt, door de melk per liter duurder te verkoopen.

En welke moeder zou zich niet eenige geldelijke opofferingen willen getroosten, waar het de gezondheid harer lievelingen geldt?

Wel is waar zouden arme ouders de meerdere onkosten niet kunnen dragen.

Daar zou echter een schoon veld zijn te bewerken voor de philantropie.

Een enkel woord moet hier in het midden worden gebracht over een lezing, door Dr. OSTERTAG den 16^{den} Februari 1898 te Berlijn gehouden, in de vereeniging der Afdeeling veeteelt van de Deutsche landbouwmaatschappij. Aldaar werd medegedeeld: „die Befürchtung wegen der schlechten Verwertbarkeit der Milch (von mit Tuberculin geprüften Tiere) is unbegründet. Denn es ist wissenschaftlich festgestellt dass nur die Milch solcher tuberkulöser Kühe, die abgemagert sind oder an Eutertuberkulose leiden, gesundheitsschädlich ist. Dagegen kann die Milch von Tieren, die lediglich auf Tuberkulin reagieren, als schädlich nicht erachtet werden”.

Deze verklaring is mijns inziens voorbarig en niet gaarne zou ik haar onderschrijven. Niet zelden toch komt het voor dat koeien, welke als het ware melkende vet zijn geworden, ter slachtbank worden gebracht, en waaraan noch de veearts met de keuring belast, noch de vechoudor, noch de slager eenig ziekteverschijnsel hadden waargenomen, na slachting zoodanig door tuberculose aangetast bleken, dat het vleesch moest worden afgekeurd of wel niet dan na steriliseering tot de consumtie werd toegelaten. Tevens zou ik denken, dat van het tijdstip dat de vermagering begint totdat zij is ingetreden, de schadelijkheid der melk even goed bestaat als daarna. Ook wordt beginnende uiertuberculose niet altijd terstond onderkend.

Op het 8^{ste} internationale congres voor hygiëne en demographie deelde JENSEN het volgende mede:

„Volgens prof. BANG's onderzoekingen bevat de melk vooral dan tuberkelbacillen, wanneer zij afkomstig is van koeien, lijdende aan miliair- of aan uiertuberculose. In het begin is dit echter moeielijk aan te toonen; daarom moet elke koe, welke tuberculeus wordt bevonden, als gevaarlijk worden aangezien en haar melk slechts in gekookten toestand worden gebruikt.”

Zeer zeker is melk van runderen onschadelijk, wanneer

in buik- of borstholte of elders een kleine verborgen haard wordt aangetroffen. Het lastige van de zaak is echter, dat zulks in de meeste gevallen niet gedurende het leven, wel na de slachting kan worden geconstateerd. En is eenmaal een haard in het lichaam aanwezig, zoo kan daaruit secundair elk oogenblik miliair- of uiertuberculose ontstaan.

De heer OSTERTAG is het over de onschadelijkheid van de melk van enkel reageerende dieren nog niet geheel met zich zelve eens. Na eerst de verzekering te hebben gegeven, dat men over de hoedanigheid dezer melk gerust kan zijn, laat hij daarop volgen, dat zij (de melk) in elk geval niet slechter is dan de overige marktmelk. Dat nu de marktmelk met het oog op tuberculose nog al te wenschen overlaat, blijkt uit het volgende: FRIIS kon met 4 van de 28 verschillende melkproeven tuberculose bij marmotten veroorzaken. OBERMÜLLER entte 40 marmotten met marktmelk te Berlijn genomen en 20 marmotten als contrôledieren met gesteriliseerde melk.

Geen der laatstbedoelde dieren leed later aan tuberculose, terwijl van de 40 met rauwe melk geënte dieren 3 in hooge mate tuberculeus bleken. Verder entte OBERMÜLLER met room van marktmelk, door centrifugeeren verkregen. Acht en dertig procent der proefdieren werden nu door tuberculose aangetast. Te Petersburg werden 80 marmotten met marktmelk in de buikholte gespoten. Vier dieren leden later aan tuberculose. In Milaan bleken van 50 melkproeven er 4 tuberkelbacillen te bevatten.

Ook OSTERTAG wil evenals BANG aan kalveren geen melk toedienen dan in gekookten toestand. Ten opzichte van kinderen zal zijn advies wel niet anders luiden.

Nu bij herhaling over uiertuberculose is gesproken en deze ziekte als buitengewoon gevaarlijk voor mensch en dier is aangemerkt, komt het mij niet ondienstig voor, aan de

hand van den grooten meester NOCARD, een beschrijving daarvan te geven.

De tuberculose komt het meest voor in één kwartier en bij voorkeur in één der achterste kwartieren. Zeer zelden zijn de beide achterste kwartieren of de eene helft van den uier aangetast. Zij openbaart zich door een pijnlooze zwelling, diffuus of tot haarden gelocaliseerd. Het aangedane kwartier, en dit is het karakteristieke verschijnsel, gaat voort melk af te scheiden van een normaal voorkomen. Alleen is de afscheiding verminderd. Langzamerhand verhardt zich de zwelling en er blijven verharde knobbels over „hard als steenen”. Soms vindt men ook een weinig oedeem van het onderhuidsche bindweefsel. Wanneer de achterste kwartieren zijn aangedaan, zijn de oppervlakkige inguinaalklieren altijd hard en vergroot.

Gedurende een maand ongeveer blijft de toestand stationnair, daarna verandert de melkafscheiding. De vloeistof verliest hoe langer hoe meer haar kenmerken; zij verandert in een sereuse vloeistof van gele kleur, bevattende eenige vlokjes, en wordt nog dikwijls in vrij groote hoeveelheid afgescheiden. Terwijl verschillende uierontstekingen eindigen met atrophie van de klier, heeft de tuberculeuse uierontsteking tot gevolg een aanhoudende vermeerdering van het volume en van de hardheid van het orgaan. Deze toestand blijft zoo voortduren; de afscheiding van een waterige vloeistof begint, terwijl de gezond gebleven kwartieren een gele, dikke, roomachtige melk geven.

Na de tuberculose blijft ons nog een zeer gewichtige zaak ten opzichte der melkhygiëne over en wel de door melk veroorzaakte kinderdiarrrhaeën. Zooals bekend is, is de kindersterfte gedurende het eerste levensjaar in alle landen zeer groot. Volgens Dr. A. A. HIJMANS VAN DEN BERGH te Rotterdam bedroeg het sterftecijfer per honderd in 1895 in ons land 16,6 pct., en in Rotterdam 20,14 pct. WOLF

vond voor Erfurt dat van de 100 kinderen er in het eerste levensjaar sterven :

Bij ongehuwde moeders.	Arbeidersstand.	Middelstand.	Hoogere standen.	Gemiddeld.
35,2	30,5	17,3	8,9	24,4 pct.

Dr. VAN DEN BERGH neemt aan dat 70 pct. der sterfte bij zuigelingen worden veroorzaakt door stoornissen van maag en darmen. De oorzaak daarvan moet worden gezocht in het feit dat verreweg de meeste kinderen niet aan de borst, maar door kunstmatige voeding worden groot gebracht. Het is daarom van het hoogste belang dat deze voeding zoo volmaakt mogelijk worde gemaakt, dat voor zoover zulks de koemelk betreft, deze de normale voedende bestanddeelen bevat en vrij is van elke schadelijke bijmenging, vrij ook van bacteriën en haar giften.

Vooraf gedurende de warme zomermaanden kunnen de bacteriën zich schrikbarend sterk in de melk vermenigvuldigen, daarin giftige stoffen vormen en oorzaak zijn van velerlei ziekten van maag- en darmkanaal, van de zoo gevreesde en moorddadige zomerdiarrrhaeën der kinderen.

SCHUPPAU deelt in het *Centralblatt für Bacteriologie* mede dat het kiemgehalte 5 à 6 uur na het melken afwisselt van 200,000 tot 6,000,000 in een cubiek centimeter, al naar gelang meer of minder reinheid wordt betracht. Daar waar in veestallen voor het verkrijgen der kindermelk bepaalde voorschriften bestonden, daalde het cijfer tot 382,000. Op een boerderij was het kiemcijfer 1,378,000. Bij onderzoek bleek een gebrek in de koelinrichting te bestaan. Na opheffing daarvan daalde het kiemcijfer tot 500,200.

Hieruit blijkt duidelijk dat ook het houden der melk terstond na het melken op lage temperaturen van het hoogste belang is.

Van alle ziekten welke door het gebruik van melk van dier op mensch kunnen overgaan, is het mond- en klauw-

zeer na de tuberculose wel het meest nadeelig. Evenals bij jonge kalveren is ook bij zuigelingen het weerstandsvermogen tegen deze ziekte zeer gering. Ten einde niet te uitvoerig te worden, zal ik andere schadelijke ziekten van dieren voorbijgaan, maar alleen wijzen op sommige diarrhaeën van melkkoeien, waarbij door toevallige vermenging der melk met faeces hevige ziekten bij menschen kunnen ontstaan.

Het teweegbrengen van epidemieën ten gevolge van koemelk, besmet met de kiemen van typhus, diphtherie, roodvonk, pokken en cholera, behoort niet tot de zeldzaamheden.

Hierover, noch over de vergiften, zooals arsenicum, lood, jodium, koper, tartarus stibiatus, carbolzuur, opium, morphi-num, colchicine, welke met de melk worden uitgescheiden, zal ik verder uitweiden, terwijl ons allen bekend is dat voor een goede melkproductie, rationeele voeding behoort te worden voorgeschreven en schadelijke voedingsstoffen moeten worden geweerd.

Thans ga ik er toe over het een en ander mede te deelen omtrent de „Kjöbenschavens Maelkeforsijgning” te Stockholm, welke in vele opzichten als modelinrichting is te beschouwen en elk jaar 6,000,000 kilo melk verwerkt. Deze maatschappij is uit een philanthropisch oogpunt opgericht en heeft ten doel voor den minst mogelijken prijs de meest zuivere en gezonde melk te verschaffen. Hoogere winsten dan 5 pct. mogen niet worden uitgekeerd. Aan de veehouders worden hoge prijzen betaald, maar daarvoor zijn zij ook gehouden de meest mogelijke reinheid op stallen, vee en personeel te betrachten. Zeven vecartsen bezoeken tweemaal in de maand al het vee. Tuberculeuse dieren moeten uit den stal verwijderd, dieren met uiertuberculose moeten geheel van de hand gedaan worden.

In 1889	werden van	4385	kocien	153	(3,49 pct.)
in 1890	„	„	4284	„	120 (2,80 pct.)

in 1891 werden van 4585 koeien 137 (3,25 pct.)
 en in 1892 „ „ 4517 „ 122 (2,70 pct.)
 buitengesloten, alle wegens tuberculose.

Wanneer tusschen twee onderzoekingen door veeartsen, ziekten onder het vee uitbreken, is de veehouder verplicht daarvan kennis te geven. Indien bij het personeel van een boerderij besmettelijke ziekten uitbreken, mag de melk niet worden geleverd, dan nadat de dokter de ziekte voor geëindigd heeft verklaard. De melkleverancier krijgt evenwel toch de volle betaling. Worden beambten van de maatschappij ziek, zoo mogen zij de lokalen niet betreden, maar blijven het volle loon genieten. Onmiddellijk na het melken wordt de melk in het koelapparaat van LAWRENCE afgekoeld en tot de aankomst te Kopenhagen op ongeveer 8° R. gehouden. Vóór de afzending worden de melkvaten geplombeerd en bij terugzending met heeten waterdamp gesteriliseerd. Terstond wordt de melk bij aankomst op de smaak onderzocht en worden melkproeven genomen. Daarna wordt de melk gefiltreerd door een filter van kiezelzand, waardoor *al* het vuil en zelfs 50 procent der bacteriën zouden worden teruggehouden. Vier duizend liter kunnen op deze wijze in een uur worden gefiltreerd. Na gebruik wordt het filter gereinigd en gesteriliseerd. Room en kindermelk worden in flesschen van 1 liter gedaan en de laatste geplombeerd en in ijs gesteld. De prijs der melk bedroeg 16 oere per pot = 0,966 liter. Voor kindermelk wordt 20 oere berekend. In 1893 werd ook het pasteuriseeren toegepast.

In Duitschland zijn vele „Milchkuranstalten” voornamelijk voor kinderen opgericht. De „ärztliche Ueberwachungs-Ausschuss der ersten Dresdener Milchkuranstalt” heeft aan de laatste de volgende verplichtingen opgelegd:

1°. De aanwezige runderen te enten en de reageerende dieren te verwijderen.

2°. Alle aan te koopn dieren te enten en de reageerende af te wijzen.

3°. Den vee stapel van den „Kurstall” elk jaar eenmaal over te enten.

Gaan we nu eens na hoe het met de hygiëne bij onze melkerijen is gesteld. Bij enkele groote melkinrichtingen zijn toestellen voor pasteuriseeren aanwezig. Verreweg het grootste gedeelte van de in consumtie gebrachte melk ondergaat deze kunstbewerking niet. Met het veterinair toezicht is het over het algemeen nog treurig gesteld. Van enkele groote melkinrichtingen wordt het vee eenmaal in de week of een- of tweemaal in de maand door veeartsen geïnspecteerd. In de oude domstad Utrecht bestaat een inrichting waar bovendien al het vee, aan tuberculose lijdende, wordt verwijderd, en de runderen, door klinische verschijnselen verdacht, met tuberculine worden behandeld.

De belooning welke door de veeartsen bij enkele melkinrichtingen wordt genoten, is in betrekking tot de te verrichten werkzaamheden zoo gering, dat ook hier het „waar naar geld” van toepassing moet zijn. Van nog andere inrichtingen leest men wel op brommende reclameplaten en wordt het verder in de dagbladen uitgebazuind: „melkinrichting van dezen of genen naam, staat onder toezicht van den rijksveearts N.N.”, maar wanneer men dat toezicht eens van naderbij ging bezien, zou men daarvan wellicht zeer weinig merken.

Is het van de zijde der melkerijen niet goed gezien wanneer zij het vee zonder deskundig toezicht laten, dat veeartsen, die met het gevaar, voortspruitende uit slechte contrôle van melkvee volkomen bekend moeten worden geacht, *zonder protest* zich een onvoldoend toezicht laten opleggen, dit vind ik onverantwoordelijk.

Wat de reclame-veeartsen betreft, daarover zal ik maar zwijgen.

Maar onze medici, wordt door hen met *die* kracht welke het *hooge* belang der zaak vereischt, aangedrongen op het

verkrijgen van hygiënische melk? Ik vraag het U, collega's, hebt gij bij de beoefenaars onzer zusterwetenschap wel het diepe besef ontwaard voor het gevaar, dat den mensch van de zijde der koemelk dreigt? Ik heb daarvan *niet* den indruk verkregen. Nog nergens zijn hier te lande „Milchkuranstalten”, zooals in Duitschland, opgericht.

Niet lang geleden deelde mij een bekwaam en verdienstelijk medicus mede: „och het gevaar van het overbrengen van tuberculose op den mensch door melk acht ik niet zoo bijzonder groot.” Onmiddellijk liet hij er op volgen: „wel is het bekend dat kinderen die door sommige minnen worden gezoogd steeds allen aan tuberculose te gronde gaan”. Dat niet alle medici aldus denken, blijkt uit de schoone woorden door Dr. LEGROUX op het tuberculose-congres te Parijs in het jaar 1888 gesproken, en welke ik niet kan nalaten hier te laten volgen: „Waar is de moeder, die haar kind zou toevertrouwen aan een min, die de kenmerken van longtering draagt? Waar is de geneesheer die een min zou aannemen, de verschijnselen van longtering vertoonende? Als men zich ernstig ongerust maakt voor de gezondheid van een min, zou men zich dan niet ongerust maken over de koe welke de min vervangt?”

Toch ontwaren we ook in ons land in den laatsten tijd licht in de duisternis. Volgens een mededeeling van den heer D. F. VAN ESVELD, leeraar aan 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht, voorkomende in het *Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt*, 3^{de} afl., 1898, is te Groningen een naamlooze vennootschap opgericht, genaamd: de Groningsche melkinrichting Vredewold. Deze inrichting heeft ten doel, het in den handel brengen van melk en zuivelproducten, zoodanig behandeld en bereid, dat de grootst mogelijke waarborgen bestaan zoowel tegen onvoldoende qualiteit als tegen daarin voorkomende onzuivere en voor de gezondheid schadelijke bestanddeelen. Voorts het bereiden en verkrijg-

baar stellen van melk, zooals die door H.H. medici wordt noodig geoordeeld ten gebruike van *kinderen* en *zieken*. Aan het hoofd der vennootschap staat een directeur; zij staat onder contrôle van den heer HEIDEMA wat hot veeartsenijkundig toezicht, en van het bureau voor onderzoek van de H.H. H. G. DE ZAAIJER en Dr. A. J. A. TONELLA, wat betreft het chemisch en bacteriologisch onderzoek der melk. De geleverde melk is herkomstig van hoogstens 5 jaar oud zijnde koeien, welke volgens verklaring van den eigenaar en van den aan de melkinrichting verbonden gediplomeerden veearts, gezond zijn en die bij inspuiting met tuberculine geen vermoeden op tuberculose hebben doen ontstaan.

Ten slotte wensch ik nog een vraag te stellen.

Hoe is het gesteld met het onderwijs aan onze veeartsenijschool te Utrecht? Wordt de jonge veearts behoorlijk voorbereid om met vrucht de contrôle aan een melkinrichting op zich te nemen? Ik geloof van neen. Dr. OSTERTAG brak in Duitschland een lans voor het onderwijs in „Milchkunde”. Dit schijnt reeds tot gevolg te hebben gehad, dat aan de veeartsenijkundige hoogeschool te Berlijn van 9—10 uur des Donderdags les wordt gegeven in „Sanitäts-Polizeiliche Milchkunde” (FRÖHNER und KITT, *Monatshefte*, IX Band, 6 *Heft*). Wanneer ook hier te lande aan dergelijk onderwijs door veeartsen in hun praktijk behoefte wordt gevoeld, is het dan niet hun plicht, hierop bij de bevoegde machten aan te dringen?

Aan het einde van mijn rede gekomen, kan ik niet nalaten U allen te wijzen op uw gewichtige en schoone roeping, niet alleen bestaande in het beschermen en het vermeederen van het maatschappelijk kapitaal door bevordering van den gezondheidstoestand van het vee, maar ook om overal, waar leven en gezondheid van den mensch worden bedreigd door consumtie van producten van dierlijken oorsprong, uw waarschuwend stem luide te doen klinken.

Voor de onvoldoende kuring van vee en vleesch hier te lande hebben de veeartsen hun beste krachten aangewend om het publiek wakker te schudden. Het uitstekend rapport door de *Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde en veeteelt* uitgebracht, is daarvoor het welsprekend bewijs.

Eere aan de samenstellers D. F. v. Esveld en Dr. L. J. v. d. Harst, laatstgenoemde ons in 1897 door den dood ontrukkt.

Thans roep ik U allen op, opnieuw uw krachten aan te wenden ter verkrijging van onvorvalschte, voedzame en gezonde melk.

Door het aanleggen van drinkwaterleidingen in groote gemeenten is de gezondheidstoestand merkbaar verbeterd. Nog meer zal dit het geval zijn wanneer ook op de melkerijen de wetten der hygiëne worden in toepassing gebracht. Vooral het sterftecijfer van kinderen beneden het eerste levensjaar, dat thans zeer ongunstig is te noemen, zal, daaraan twijfel ik niet, aanmerkelijk dalen.

Aan het einde van mijn rede wenschte ik de volgende conclusiën aan Uw oordeel te onderwerpen:

1°. Bij de meeste melkerijen komen de hygiënische eischen niet tot hun recht, inzonderheid wat het veeartsenijkundig toezicht betreft.

2°. In de grootere gemeenten behooren melkinrichtingen te worden opgericht speciaal met het doel gezonde, voedzame melk aan kinderen, zieken en reconvalescenten te verschaffen.

3°. Laatstbedoelde inrichtingen behooren aan bepaalde voorschriften te worden onderworpen en moeten onder toezicht van den Staat worden gesteld.

4°. Kennis van melk en haar producten met het oog op de sanitaire belangen van den mensch, worde als leervak aan 's Rijks veeartsenijschool opgenomen, zooals dit reeds aan de veeartsenijscholen te Berlijn en te München met „Milchkunde” heeft plaats gehad.

Korte mededeelingen en referaten.

Streptococcus peritonitidis equi, door H. G. VAN HARREVELT. — In BAUMGARTEN'S *Jahresbericht* over 1896, onlangs verschenen, vond ik een referaat van een stuk uit het *Centralblatt für Bacteriologie* (Bnd. 19, bldz. 882), geschreven door den heer Dr. HAMBURGER.

Het trok mijn aandacht dat het stuk, hoewel getiteld „*Streptococcus peritonitidis equi*” in het *Jahresbericht* was opgenomen onder een hoofdstuk, getiteld „Kokkus der Druse”.

Het oorspronkelijk stuk nalezend, kwam ik tot de conclusie, dat Dr. HAMBURGER hoogstwaarschijnlijk werkelijk de microbe van den goedaardige-droes in handen heeft gehad, iets wat BAUMGARTEN stilzwijgend schijnt te veronderstellen.

Ik zal het stuk uit het *Centralblatt* zoo kort en zoo getrouw mogelijk refereeren.

„Een jong, schijnbaar gezond paard wordt in de weide plotseling ziek en sterft weldra, nadat aanmerkelijke stijging van de lichaamstemperatuur geconstateerd is. De heer VAN DULM doet sectie en vindt een sereuse peritonitis. Perforaties van het digestiekanaal zijn niet aanwezig en de buksingewanden schijnbaar normaal. Het exsudaat aan Dr. HAMBURGER gezonden, wordt door dezen bacteriologisch onderzocht met de volgende resultaten:

1°. De als reine cultuur in het exsudaat aanwezige streptococci groeien in paarden-, runder- en hondenbouillon en behouden constant hun vorm.

2°. De microbe ontwikkelt zich niet in versch runderserum, doch gaat daarin spoedig te gronde; in serum, dat 8 dagen lang bij 56° C. gefractionneerd gesteriliseerd is, ontwikkelt zij zich wel is waar ook niet, maar blijft toch langer dan een maand daarin levensvatbaar. Tamelijk snel groeit zij in humor aqueus van het rund.

3°. In versch paardenserum ontwikkelt de streptococcus zich soms langzaam, soms in het geheel niet; snel groeit hij daarentegen in gesteriliseerd serum, in versche lymfhe, humor aqueus en ascites-transsudaat.

4°. Steekculturen in paardengelatine en agar hebben een zaagvorm, terwijl de oppervlakte van den voedingsbodem met een witte laag wordt bedekt. Gelatine wordt niet vloeibaar gemaakt.

5°. De plaatculturen vormen ronde en ovale, rozetvormige koloniën, zoowel op als onder de oppervlakte.

6°. De ontwikkeling heeft plaats bij kamertemperatuur, sneller echter bij 37° C. Onder 13° C. groeit de microbe niet meer.

7°. De streptococcus laat zich met de gewone kleurmiddelen kleuren, ook volgens de GRAM'sche methode.

8°. Bouillonculturen subcutaan, intraperitoneaal en intraveneus bij konijnen en honden ingespoten, blijken niet pathogeen voor die dieren.

9°. Een cultuur aan het been van een paard subcutaan aangewend, veroorzaakt aanzienlijke zwelling, waarin een sereuse vloeistof, welke den streptococcus bevat. Temperatuurstijging wordt niet waargenomen.

De paarden moesten echter telkens na 2 dagen voor andere doeleinden worden afgemaakt, zoodat het ziektebeeld geen gelegenheid had zich verder te ontwikkelen.

10°. Eenmaal is een paard intraperitoneaal geënt, waarbij een sereuse peritonitis ontstond met een temperatuurstijging tot 40° C. Ook dit paard moest worden afgemaakt als de vorige.

Schrijver besluit met de opmerking, dat de proeven met paarden natuurlijk zeer onvoldoende zijn.

Door deze resultaten meent Dr. HAMBURGER te moeten besluiten, dat de gevondene een tot nu toe „volgens zijn weten” onbekende bacterie is, en daar zij peritonitis veroorzaakt en slechts pathogeen voor het paard blijkt te zijn, noemt hij haar „streptococcus peritonidis equi”.

Ik meen nu, dat BAUMGARTEN het volste recht heeft de microbe als den „Kokkus der Druse” te beschouwen en ziehier waarom: de beschreven eigenschappen komen in alles overeen met die van den streptococcus van den goedaardige-droes. Om zekerheid te hebben of dit werkelijk de gevondene was, hadden nog 2 onderzoekingen moeten plaats hebben, welke, waren zij positief uitgevallen voor den droescoccus, het onbetwifelbaar hadden gemaakt of we met dezen te doen hadden of niet.

Ik bedoel een onderzoek naar de *groeiwijze op gestold bloedserum* en naar de *pathogeniteit voor muizen*. Uit het onderzoek blijkt dus

niet, dat we *niet* met den droescoccus te doen hebben, maar het laat de mogelijkheid bestaan dat we er wèl mede te doen hebben.

Nu de vraag: is het *mogelijk* dat de gevonden microbe de streptococcus van den goedaardige-droes is?

Zeer zeker, het is zelfs hoogstwaarschijnlijk! En wel om het volgende.

Na een aanval van goedaardige-droes, welke zóó licht kan zijn, dat de eigenaar van het paard dien over het hoofd ziet, of niet voor droes houdt (een lichte angina b. v.), kan de specifieke microbe zich gaan localiseeren in de mesenteriaalklieren en van daaruit op het onverwachtst een doodelijke peritonitis veroorzaken, waarbij zij natuurlijk in het exsudaat zal worden gevonden.

Om al deze redenen meen ik het ernstig te moeten betwijfelen, dat hier een «nieuw» lager organisme zou gevonden zijn; er is werkelijk noch in de pathogenese noch in het onderzoek een enkele aanwijzing daarvoor.

Repliek aan den heer H. G. VAN HARREVELT, naar aanleiding van „streptococcus peritonitidis equi”.

Zooals de heer VAN HARREVELT terecht opmerkt, is in BAUMGARTEN en TANGEL's „Jahresbericht” de „streptococcus peritonitidis equi” onder „Druse” gerangschikt. Nu is men in „Jahresberichte” als het onderhavige, dat slechts bestaat uit een niet beredeneerde opsomming van referaten, gewoon om ter wille van het gemakkelijk overzicht de stof onder hoofden te rangschikken; doch men streeft er tevens naar om het aantal en den titel dier hoofden in de verschillende jaargangen zooveel mogelijk onveranderd te laten. Daaraan zal het ook wel toegeschreven moeten worden dat bijv. de botryomyces, welke men vroeger altijd heeft aangezien voor een specifieke parasiet, nog steeds een afzonderlijk hoofdstuk heeft behouden, terwijl toch tegenwoordig vrijwel algemeen wordt aangenomen, dat men daarbij slechts met een variëteit van den ettercoccus te doen heeft. Ik zou nu niet gaarne, in den geest van den heer VAN HARREVELT redeneerende, daaruit willen opmaken dat BAUMGARTEN, of de referent, overtuigd is of het voor waarschijnlijk blijft houden, dat de botryomyces *niet* is een variëteit van den pyogenen coccus.

Evenmin mag m. i. veel beteekenis worden gehecht aan het feit, dat men aan een voor de eerste maal in de literatuur genoemde bacterie een plaats heeft gegeven onder een bestaand hoofd.

Ieder die weet, op welke wijze dergelijke „Jahresberichte” worden samengesteld, zal wel voorzichtig zijn in het maken van gevolgtrekkingen uit rangschikkingen, welke met geen enkel woord zijn toegelicht.

Deze toelichting nu heeft de heer VAN HARREVELT gemeend te moeten geven, maar ik kan niet zeggen, dat de geachte criticus daarbij met veel zorg is te werk gegaan.

„Ik meen nu” — zegt de heer VAN HARREVELT — „dat BAUM-„GARTEN het *volste*¹⁾ recht heeft de microbe als den coccus van „den droes te beschouwen, en ziehier waarom. De beschreven „eigenschappen komen in *alles*¹⁾ overeen met die van den „goedaardige-droes”.

Ik zou nu den heer VAN HARREVELT wel willen vragen, waar hij heeft gelezen dat het door mij voor „streptococcus peritonitidis equi” aangetoonde gedrag tegenover humor aquaeus en vloeibaar serum van het rund en tegenover vloeibaar serum, lymfhe, ascites-vloeistof en humor aquaeus van het paard, ook voor den droescoccus geldig is²⁾? Verder zou ik gaarne willen weten, waar hij gelezen heeft dat ook bij de droescoccen de steekculturen zich ontwikkelen in een zaagvorm, terwijl aan de oppervlakte zich een witte laag uitbreidt³⁾?

Wellicht kan de heer VAN HARREVELT reeds dadelijk op die vragen antwoorden in de dupliek, welke de redactie van dit Tijdschrift hem op zijn verzoek al bij voorbaat heeft toegestaan. Zoo niet, dan is hij wel wat voorbarig geweest in zijn conclusie.

Intusschen zou het mij verwonderen, indien de heer VAN HARREVELT een afdoend antwoord op die vragen te geven had; een van de beide redacteuren der „Jahresberichte” ten minste, met wien ik bevriend ben en tot wien ik mij gewend had met de vraag op welke gronden men mijn „streptococcus” onder de

1) Ik cursiveer.

2) Vergelijk het sub 2 en 3 genoemde in het opstel van den heer VAN HARREVELT.

3) Vergelijk het sub 4 genoemde in het opstel van den heer VAN HARREVELT.

droescoccen heeft gerangschikt, is mij het antwoord schuldig gebleven.

Ik voor mij zou wenschen, dat door nadere onderzoekingen werd uitgemaakt dat de „streptococcus peritonitidis equi” inderdaad een variëteit is van een reeds bekende microbe. Tot hoe minder soorten men de bekende bacteriën kan terugbrengen, des te beter is het. Maar bij dit streven moet men angstvallig met de feiten rekening houden; zonder dat bewijst men der wetenschap geen dienst.

H. J. HAMBURGER.

Antwoord op de repliek van Dr. H. J. HAMBURGER naar aanleiding van „streptococcus peritonitidis equi”.

Ongeveer de eerste helft van Dr. HAMBURGER's repliek slaat op mijn gezegde omtrent de plaatsing van het referaat in BAUMGARTEN's „Jahresbericht”. Dit is de hoofdzaak niet en ik zal dus slechts opmerken, dat ik in zoo'n geval tegen een dergelijke plaatsing in het openbaar zou hebben geprotesteerd! Niet ieder lezer toch weet zoo precies hoe zulk een „Jahresbericht” tot stand komt.

Ik heb gezegd dat BAUMGARTEN het *volste recht* had tot een dergelijke plaatsing. Nu, als de schrijvers van het „Jahresbericht” op de door Dr. HAMBURGER aangegeven wijs met een referaat *omspringen*, behoef ik hierover verder niets meer te zeggen. Is het referaat echter met opzet geplaatst, in den zin, zooals ik het bedoelde, dan *kan ik niet op mijn geuite meening terugkomen*.

De aetiologische momenten in aanmerking genomen, *kan de* door Dr. HAMBURGER gevonden microbe zeer goed de streptococcus van den goedaardige-droes zijn.

Dit vooropgesteld, was het te *bewijzen*, dat de gevonden microbe een andere, in casu een „nieuwe” was. Dit bewijs is door Dr. HAMBURGER *niet geleverd*. Schrijver vraagt, waar ik gelezen heb, dat het gedrag van zijn microbe tegenover lympe, humor aquaeus, ascites-vloeistof en sera ook dat is van den streptococcus van den goedaardige-droes. Dit is nergens te lezen. Wat betreft de groeiwijze in lympe, humor aquaeus en ascites-vloeistof, deze is voor den streptococcus van den goedaardige-droes evenmin onderzocht als voor bijna alle andere microben. Daarom

pleiten deze eigenschappen nog altijd *niet tegen* den streptococcus van den goedaardige-droes. Ter classificatie van microben kunnen deze groeiwijzen nog niet dienen, omdat ze niet algemeen bestudeerd zijn.

De *groeiwijze in sera* komt, naar de onderzoekingen van Dr. POELS, met die van den goedaardige-droes coccus overeen.

Dat de droescoccus zich in *zaagvorm* ontwikkelt, heb ik niet *gelezen*, doch, wat nog beter is, *gezien* en wel in het laboratorium van Dr. POELS. Dikwijls is de consistentie van de voedingsmedia de oorzaak van dezen groeivorm. De uitbreiding over de oppervlakte hangt mede dikwijls af van die consistentie, alsook van het al of niet mede in de cultuur gebrachte peritonitisch exsudaat of van een aanwezige verontreiniging aan de oppervlakte.

En hiermede meen ik het gewenschte afdoende antwoord te hebben gegeven.

H. G. VAN HARREVELT.

Naar aanleiding van de dupliek van den heer VAN HARREVELT een enkel woord ¹⁾.

De opmerking dat volgens de onderzoekingen van Dr. POELS de „*groeiwijze*” (van den streptococcus peritonitidis equi) „*in sera*” overeenkomt met die van den goedaardige-droes bevreemdt mij: 1°. omdat, voor zoover mij bekend is, Dr. POELS nooit een ziektegeval gelijk het mijne heeft beschreven; 2°. omdat Dr. POELS, voor zoover ik heb kunnen nagaan, nimmer iets heeft gepubliceerd omtrent het gedrag van den goedaardige-droes coccus in vloeibare sera. Trouwens noch van het een, noch van het ander deelt de heer VAN HARREVELT de plaats van publicatie mede, wat toch anders gebruikelijk is.

Dat de droescoccus zich in *zaagvorm* ontwikkelt, zegt de heer VAN HARREVELT *gezien* te hebben en de *uitbreiding* der cultuur over den voedingsbodem schijnt eenvoudigheidshalve door hem te worden *aangenomen*. Met zulk een wijze van argumenteeren zal natuurlijk geen ernstig man genoeg nemen. Wanneer men in

1) Hiermede zijn beide partijen, naar onze meening, voldoende aan het woord geweest. Langer voortzetting van het debat schijnt, voor het wezen der zaak, onvruchtbaar.

natuurwetenschappen wil overtuigen, is het niet afdoende te zeggen, *dat* men iets gezien heeft, maar heeft men tevens uiteen te zetten onder welke voorwaarden. Alleen dan is ook contrôle en toepassing mogelijk. Wanneer dus de heer VAN HARREVELT bij den droescoccus cultuur-eigenschappen ontdekt, geheel afwijkende van die, welke tot dusverre in verhandelingen en leerboeken beschreven zijn — men vindt daar nooit over een zaagvorm of over uitbreiding over de oppervlakte van den voedingsbodem gesproken — dan is het noodzakelijk dat hij nauwkeurig de voorwaarden mededeelt, waaronder hij die nog onbekende eigenschappen waarnam. Gaat men zulks verwaarloozen, dan ontstaat een eindeloze verwarring en heeft de vermelding van de cultuur-eigenschappen voor de onderscheiding der soorten niet meer de minste waarde.

Dat de consistentie van den voedingsbodem dikwijls invloed uitoefent op den groeivorm der microben, heeft de heer VAN HARREVELT *mij* niet te leeren; ik was, zoo ik mij niet bedrieg, de eerste, die dit in het licht stelde (*Verhandelingen Koninklijke Academie van Wetenschappen, Dl. 3, n^o. 5, 1893; ZIEGLER'S Beiträge zur allgemeinen Pathologie, etc., B. XIV, S. 443*) en de heer VAN HARREVELT was destijds assistent aan mijn laboratorium. Hij kan dus ook weten, hoe de door mij gebruikte voedingsbodems plegen bereid te worden.

Te durven onderstellen echter, dat ik voor het onderzoek mijner microbe alleen entte uit peritoneaal-exsudaat en geen enkele maal heb overgeënt, en dan ten slotte te insinueeren dat de oppervlakten van *al* mijn culturen *steeds* verontreinigd kunnen geweest zijn, is een onbehoorlijkheid, die den heer VAN HARREVELT niet tot eer strekt, en ik ben dan ook niet genegen, de discussie met hem voort te zetten, omdat ik dan allicht persoonlijk zou worden en scherpe waarheden moest gaan zeggen.

Ik heb tegen een onvruchtbare en onwaardige wijze van discussiëren als door den heer VAN HARREVELT is ondernomen, een diepen tegenzin en bovendien zou ik van mijn kant niet gaarne een smet willen werpen op den goeden en welwillenden toon, welke tot nu toe in ons Tijdschrift pleegde te heerschen.

Het zou zeker de voorkeur hebben verdiend, indien de heer VAN HARREVELT zijn opmerkingen had uitgesteld, totdat hij in staat was geweest mijn microbe met die van den goedaardige-droes

langs *experimenteelen* weg te vergelijken; hij zou dan op waardiger wijze in de bacteriologie kunnen gedebuteerd hebben.

H. J. HAMBURGER.

Mededeeling uit het pathologisch laboratorium aan het abattoir te Rotterdam, door H. G. VAN HARREVELT.

Morbus maculosus of scorbut bij een varken. Voor eenigen tijd werd hier een in nood geslacht varken aangevoerd, dat het volgende sectiebeeld vertoonde. Het was een goed gevoed, mannelijk dier, ongeveer 8 maanden oud, dat op de gewone wijze geslacht en daarbij goed uitgebloed was. De *huid* was over het geheele lichaam bezaaid met bloedingen, ter grootte van een stuiver tot een rijksdaalder en grooter. De zetel der bloedingen was het corium, terwijl vele tot in de subcutis doordrongen (In het spek kwamen ook geïsoleerde bloedingen voor). De bloedingen conflueerden nergens en van huidverdikking of zwelling op die plaatsen was geen sprake.

In de *spieren* werden door het geheele lichaam eveneens verschillende groote bloedingen aangetroffen.

Het *hart* vertoonde slechts enkele ecchymosen onder het endocardium, vooral aan de basis der atrio-ventriculair klapvliesen.

De *longen* waren normaal; eveneens de *lever* en de *milt*.

In de *nieren* kwamen veel puntvormige bloedingen voor, welke ook uitwendig te zien waren.

In *maag* en *darmen* waren vele ecchymosen, gelegen tusschen mucosa en serosa.

Op de *pleura* en het *peritoneum* nam ik hier en daar slechts enkele bloedingen waar.

Het tandvleesch en het slijmvlies aan weerszijden van de basis der tong vertoonden groote blauwzwart gekleurde bloedingen, echter geen ulceraties; de tanden zaten een weinig los.

Behalve genoemde verschijnselen was er absoluut niets waar te nemen. Een weinig bloed uit een huidbloeding werd door mij microscopisch onderzocht, waarbij ik kon constateeren, dat er geen enkel gaaf bloedlichaampje in voorkwam; alle waren vervallen en slechts „schatten” aanwezig.

Een en ander samengevat moest leiden tot het aarzelen tusschen de diagnoses *morbus maculosus* (WERLHOFF) en *scorbut*. De huidaandoening komt frappant met eerstgenoemde ziekte van

den mensch overeen; het lijden van het tandvleesch doet meer aan *scorbut* denken.

In de literatuur wordt van het voorkomen van beide ziekten bij dieren gewag gemaakt, echter zijn de ziektebeelden daarbij niet scherp omschreven, zoodat men er niet veel wijzer door wordt. Over het ontstaan van deze ziekten valt weinig te zeggen; er kan even goed een vaatneurose als een bloedziekte in het spel zijn. Bacteriologische onderzoekingen hebben bij den mensch tot nu toe nog geen afdoend resultaat opgeleverd. Ook het door mij verrichte viel negatief uit; ik zag geen lagere organismen in het bloed en kon ze er evenmin uit cultiveeren.

Stukken van de huid en de spieren, benevens de nieren en de kaken, zijn door mij met formaline geprepareerd en ik hoop die bij gelegenheid aan belangstellenden te toonen.

ROTTERDAM, 11 Januari 1899.

Keuring van vee en vleesch te Arnhem in 1898. — Aan het verslag dier keuring, opgemaakt door den 1^{ste} keurmeester F. W. VAN DULM, is het volgende ontleend.

Gekeurd werden: 228 stieren, 1450 ossen, 1786 pinken, 1188 koeien, 1584 vaarzen, 3116 vette kalveren, 384 nuchtere kalveren, 235 schapen, 495 geiten, 7801 varkens en 107 paarden.

Ingevoerd werden: *versch* in kilogrammen: rundvleesch 25628, kalfsvleesch 3733, schapenvleesch 910, varkensvleesch 55106, paardenvleesch 1150, rundervet 2340, reuzel 7457; *toebereid* in kilogrammen: gezouten varkensvleesch 31463, idem paardenvleesch 325, gerookt rundvleesch 4627, idem rundertongen 2031, idem paardenvleesch 3028, Amerikaansch spek 42482, idem ham 7694, idem worst 2850, inlandsch spek 20141½, idem ham 12894, idem rookworst 32427, andere worstsoorten 20828, gerookte varkenskoppen 1358, gesmolten rundervet 370, gesmolten reuzel 1115.

Afgekeurd werden: 13 koeien, 2 vaarzen, 1 pink, 3 kalveren, 5 paarden, 9 varkens, 8 ongeboren vruchten, 38 borst- en 26 buksingewanden van runderen, 4 borst- en 33 buksingewanden van varkens, 1 stel borst- en 1 idem buksingewanden van schapen, de borstingewanden van een geit, 35 longen, 102 levers, 1 hart, 5 koppen, 1 tong, 5 nieren en 1½ uier, alle van runderen, 1 schapenlong, 4 geitenlevers, 3 levers, 1 nier en 1 hart van varkens,

1 lever en 1 long van paarden, verder in kilogrammen: 292½ rundvleesch, 3 kalfsvleesch, 20 schapenvleesch, 91 varkensvleesch, 205 paardenvleesch, 77½ rundvet, 19 reuzel, 67 gezouten varkensvleesch, 183 idem paardenvleesch, 7 idem spek, 12 gerookt rundvleesch, 445½ idem paardenvleesch, 2 idem rundertongen, 38 idem varkenskoppen, 129½ idem spek, 60 idem ham, 240½ idem worst, 717.4 andere worstsoorten, 233 Amerikaansch spek, 24 idem ham en 10 idem worst.

Wegens *tuberculose* werden afgekeurd: 4 koeien, 1 vaars, 1 pink, 2 kalveren, 1 varken, 36 borst- en 26 buiksingewanden van runderen, de borstingewanden van een kalf, 4 borst- en 33 buiksingewanden van varkens, de borstingewanden van een geit, 24 runderlongen, 2 runderlevers, 20 Kg. versch rundvleesch en 49½ Kg. rundervet.

Uit nood werden geslacht *in* de gemeente: 1 stier, 30 koeien, 2 vaarzen, 1 pink, 3 kalveren, 1 varken en 16 paarden; *buiten* de gemeente (ingevoerd) 16 koeien en 3 paarden.

Wegens overtreding der verordening werd 6-maal procesverbaal opgemaakt; steeds volgde veroordeeling.

v. E.

Keuring van vee en vleesch te Utrecht gedurende 1898,
door D. F. VAN ESVELD.

Levend werden gekeurd 7243 runderen, 4004 kalveren, 811 nuchtere kalveren, 644 schapen, 196 geiten en 313 paarden, terwijl alleen *geslacht* werden gekeurd 13979 varkens.

Ingevoerd werden: 242 voet en 78398 Kg. rundvleesch, 6 voet en 2250 Kg. kalfsvleesch, 12 voet en 176 Kg. schapenvleesch, 20 voet en 140 Kg. geitenvleesch, 16 voet en 21392 Kg. varkensvleesch, 70 voet en 1044 Kg. paardenvleesch, 94 inlandsche en 1365 buitenlandsche zijden spek, 901 inlandsche en 2673 buitenlandsche hammen, 1428 Kg. gerookt rundvleesch, 29360 Kg. gerookt paardenvleesch en 25354 Kg. worst.

Afgekeurd werden: 26 runderen, 5 kalveren, 3 nuchtere kalveren, 1 schaap, 2 geiten, 5 varkens, 8 paarden, 70 longen, 110 levers, 10 nieren, 8 uiers, borst- en buiksingewanden van 56 runderen en van 24 varkens, 2 stel darmen, 80 ongeboren vruchten, 1 runderkop, 1 rundertong, 19 voet en 159 Kg. rundvleesch, 1 Kg. schapenvleesch, 36 Kg. varkensvleesch, 20 Kg.

paardenvleesch, 1 inlandsche en 11 buitenlandsche hammen, 59 Kg. gerookt paardenvleesch en 13 Kg. worst.

Hieronder waren, als afgekeurd wegens *tuberculose*: van runderen: 7 geheele dieren, 54 borst- en buiksingewanden, 2 stel darmen, 28 longen, 3 levers, 1 uier, 2 voet vleesch; van varkens: 2 geheele dieren, 23 borst- en buiksingewanden, 1 long en 1 lever.

Bij runderen werden 90 gevallen van *tuberculose* geconstateerd, d. i. 1,24 pct. van alle geslachte runderen. Daarvan werden aan de consumtie onttrokken 7 geheele dieren en 2 voeten; als „vleesch 1^{ste} soort” werden er gestempeld 28; als „vleesch 2^{de} soort” en het stempel „parelziekte”, onder de gebruikelijke voorzorgen in de gemeente verkocht, 41 runderen en 2 voet vleesch, terwijl er 13 naar andere gemeenten werden vervoerd. Bij varkens werd 26-maal *tuberculose* waargenomen, zijnde van het aantal geslachte dieren 0.18 pct. Hiervan werden er 2 geheel afgekeurd, 1 voor eigen gebruik ingezouten, 1 gestempeld als „vleesch 1^{ste} soort”, 14 gestempeld als „vleesch 2^{de} soort” en „parelziekte” en in de gemeente verkocht, terwijl er 8 werden uitgevoerd.

In de militaire slachterij werden 848 runderen geslacht, waarbij 25 gevallen van *tuberculose*, dus 2.94 pct.

Als „vleesch 2^{de} soort” werden gestempeld: 77 runderen, 433 kalveren, 811 nuchtere kalveren, 1 schaap, 24 varkens, 313 paarden, 117 voeten rundvleesch en 4 voet varkensvleesch.

Wegens overtreding der verordening op de keuring werden slechts 5 processen-verbaal opgemaakt, waarvan bij 2 veroordeeling volgde, terwijl 3 nog niet zijn behandeld.

Van *besmettelijke ziekten* werden in de gemeente geconstateerd: 2 gevallen van vlekziekte en 8 van kwade-droes op de stallen der Utrechtsche Trammaschappij.

Vooruitgang van de veeartsenijkunde in Hongarije. — Hieromtrent leest men in de *Berliner thierärztliche Wochenschrift* 1899, n^o. 9, het volgende. „Terwijl in sommige landen, welke vroeger ver vooruit waren, de ontwikkeling van den veeartsenijkundigen stand sedert vele jaren stil schijnt te staan, is de organisatie in andere, vroeger achtergebleven staten ver vooruit gekomen. Oostenrijk heeft reeds voor eenige jaren de hoogeschool en het „abiturienten-examen” verkregen. Op een verrassend snellen voor-

uitgang in elk opzicht kan echter ook de veeartsenijkunde in Hongarije bogen.

Sedert het Hongaarsche jaarverslag omtrent het veeartsenijkundig staatstoezicht ook in de Duitsche taal verschijnt (1889), zijn de Hongaarsche toestanden ons beter bekend geworden; zij behoeven dat meerdere licht niet te schuwen. Destijds werd de veeartsenij-school te Budapest gereorganiseerd en in een veterinaire-academie veranderd. Reeds die organisatie schonk veel oorspronkelijks en prijzenswaardigs; daarvoor zij slechts herinnerd aan de proef om, door tijdelijk verblijf der studenten op het kroongoed Gödöllö, het practisch onderricht in de ziekten van runderen en in de verloskunde te bevorderen, en tevens te worden ingewijd in de voor den veearts zoo noodige kennis aangaande de veehouding. Een generatie van jonge professoren heeft niet alleen door wetenschappelijken arbeid den roep der veterinaire-academie verhoogd, zij heeft ook, hoewel van huis uit ten deele uit artsen bestaande, met ijver den veeartsenijkundigen stand verbeterd. Aan deze professoren is het te danken dat de Hongaarsche veeartsen zich hebben aaneengesloten, hechter en werkzamer dan ergens ter wereld. Dat ook de veeartsenijkundige politie en haar dienaren belangrijke verbeteringen hebben ondergaan, is verklaarbaar uit de verhoogde beteekenis der Hongaarsche veeteelt en van den uitvoer van vee.

Thans wordt een nieuwe, verblijdende vooruitgang gemeld. De veterinaire-academie te Budapest is bij Koninklijk besluit tot een veeartsenijkundige hoogeschool verheven.

De rector en de professoren zijn door verplaatsing in de 6^{de} klasse der Hongaarsche staatsbeambten gelijkgesteld met de professoren der bestaande hoogeschoolen. Na een overgangstijdperk van twee jaar worden nog slechts tot de studie toegelaten maturi der Hongaarsche „middel-scholen.” Ook het korps veeartsenijkundige ambtenaren gaat een ingrijpende verandering te gemoet. De voorbereidende werkzaamheden tot „Verstaatlichung des Veterinärdienstes” hebben reeds plaats; daardoor zullen aan de toekomstige veeartsen zekere en goede staatsbetrekkingen worden verschaft.

De Hongaarsche veeartsen brengen hun dank vooral aan den Minister van Landbouw DARÁNYI.”

W. C. S.

Vereeniging der veeartsenijschool te Bern met de universiteit. — Daarmtrent leest men in de *Deutsche thierärztliche Wochenschrift* van 15 April 1899 het volgende.

Het bestuur voor onderwijs van het kanton Bern heeft, zooals de „Central Anzeiger” bericht, aan het oordeel van den grooten Raad onderworpen een wetsontwerp betreffende de versmelting der veeartsenijschool met de universiteit. Deze vereeniging wordt door het leeraarspersoneel der veeartsenijschool aanbevolen, en ook de academische senaat der universiteit heeft geen bezwaar tegen de opneming der veeartsenijkunde als afzonderlijke faculteit, mits voor de studenten de volledige „maturiteit” als eisch van toelating wordt gesteld. Aan de nieuwe faculteit zal dan ook de titel van doctor in de veeartsenijkunde kunnen worden behaald. De wet zou 1 October 1899 in werking treden.

W. C. S.

Personalia.

Bij Koninklijk besluit van 17 April 1899, n^o. 68, is, krachtens punt 4 van artikel 38 der wet van 28 Augustus 1851 (*Staatsblad* n^o. 128), op non-activiteit gesteld de paardenarts der 1^{ste} klasse W. G. VAN DER WAL, terwijl bij Koninklijk besluit van 29 April 1899, n^o. 16, is benoemd tot paardenarts der 1^{ste} klasse de paardenarts 2^{de} klasse L. J. M. RIJNENBERG.

Gevestigd: te Heinkenszand de veearts A. RISSEBUW.

Overgeplaatst: de paardenarts 1^{ste} klasse J. J. WESTBROEK van Roermond naar Haarlem.

Benoemd: tot lid der commissie voor het afnemen van het eindexamen van de afdeeling Hooger Land- en Boschbouwschool der Rijks landbouwschool te Wageningen, de heer H. C. REIMERS, leeraar aan 's Rijks landbouwschool.

Door de Friesche Maatschappij van Landbouw is de groote verguld-zilveren medaille toegekend aan Dr. J. POELS te Rotterdam, als blijk van waardeering van zijn gewichtigen arbeid in zake de bestrijding der kalverziekte.

Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Bij Koninklijk besluit van 30 Maart 1899, n^o. 6, is, met ingang van 1 April 1899, aan W. F. STEIJGERWALT te Leiden, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als plaatsvervanger van den districts-veearts wien 's-Gravenhage als standplaats is aangewezen.

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft, met intrekking zijner beschikking van 19 Maart 1899 (*Staatscourant* n^o. 67), bepaald, dat het vervoer van herkauwende dieren en varkens zal verboden zijn uit een kring in de gemeente Voorst, waarvan de grenzen zijn :

ten zuiden, van den IJsel af de grens der gemeente, den straatweg Zutphen—Deventer, kruisende de Breestraat;

ten oosten: de oostelijke grens der gemeente tot het voetpad door de Hoven bij Deventer, dat voetpad naar den Bandijk, zijnde de Rijksstraatweg Deventer—Apeldoorn tot aan den tol bij Twelloo, ten noorden en ten westen den Rijksstraatweg Deventer—Apeldoorn, van den tol af tot waar de weg de Groote Wetering bij de Teuge snijdt, de Stationsweg, de Groote Wetering langs, deze vervolgen, de grens Voorst—Brummen, de Loenensche Beek tot aan de Breestraat.

Afwijkingen, om bijzondere redenen, kunnen worden toegestaan door den burgemeester van Voorst (*Staatscourant* van 26/27 Maart 1899, n^o. 73).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden : met ingang van 28 Maart 1899 het vervoer van herkauwende dieren en varkens te verbieden uit een kring in de gemeente Winterswijk, waarvan de grenzen zijn :

ten noordoosten: van de grens der gemeente Lichtenvoorde af de Nederlandsch-Westfaalsche spoorweg tot aan de Pruisische grens;

ten zuidoosten en zuiden: de Pruisische grens tot aan de grens der gemeente Aalten;

ten zuidwesten en westen: de grens der gemeente Aalten en de grens der gemeente Lichtenvoorde;

ten noordwesten: de grens der gemeente Lichtenvoorde.

Afwijkingen, om bijzondere redenen, kunnen worden toegestaan door den burgemeester van Winterswijk (*Staatscourant* van 28 Maart 1899, n°. 74).

Blijkens van H^r. M^s. gezant te Brussel ontvangen telegram, zal het grenskantoor Santvliet, met ingang van 1 April a. s., wederom voor den invoer van Nederlandsch melkvee geopend zijn.

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: met ingang van 31 Maart 1899 in te trekken zijn beschikkingen van 2 en 18 Maart l.l., waarbij het vervoer van herkauwende dieren en varkens verboden is uit een kring in de gemeenten Nijmegen en Amsterdam (*Staatscourant* van 31 Maart—1 April 1899, n°. 77).

Blijkens van H^r. M^s. gezant te Brussel ontvangen telegram zal het kantoor Visé, met ingang van 15 dezer, voor den invoer van melkvee uit Nederland gesloten worden (*Staatscourant* van 13 April 1899, n°. 86).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: met ingang van 16 April 1899 in te trekken zijn beschikkingen van 10 Februari en 18 Maart l.l., waarbij het vervoer van herkauwende dieren en varkens verboden is respectievelijk uit kringen in de gemeenten Ruurloo, Duiven en Over-Asselt (*Staatscourant* van 16/17 April 1899, n°. 89).

Het verdrag tusschen Nederland en Duitschland, gesloten op 23 Februari 1898, tot regeling van de uitoefening der veearsenijkunde in de wederzijdsche grensgemeenten, goedgekeurd bij

de wet van 6 December 1898 (*Staatsblad* n°. 253), is geplaatst in de *Staatscourant* van 5 April 1899, n°. 79. (Zie dit deel, blz. 191.)

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden, met ingang van 22 April 1899, in te trekken zijn beschikking van 27 Maart 1899, n°. 1671¹, afdeling Landbouw (*Staatscourant* van 28 Maart 1899, n°. 74), waarbij het vervoer van herkauwende dieren en varkens verboden is uit een kring in de gemeente Winterswijk (*Staatscourant* van 22 April 1899, n°. 94).

De *Moniteur Belge* van 22 April 1899 bevat een bekendmaking van het Departement van Landbouw te Brussel, bepalende dat Nederlandsch vee per spoor langs de grensstations Selzate, Esschen, Achei, Hamond en Visé vervoerd met bestemming naar het slachthuis te Luik, van af 1 Mei aanstaande zal mogen worden verzonden naar de stations Luik (Longdoz) en Luik (Haut Pré) (*Staatscourant* van 27 April 1899, n°. 98).

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 22 April 1899, n°. 1907¹, afdl. L., is, met ingang van 1 Mei 1899, tot bijstand van den districtsveearts wien 's Gravenhage als standplaats is aangewezen, in het afwenden van het gevaar, waarmede besmettelijke veeziekten den veestapel bedreigen, benoemd tot tijdelijk veeopzichter: ter standplaats Rotterdam, D. KROON J.CZN., te Gouda.

ST A A T der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende Februari en Maart 1899.

(De cijfers tusschen () duiden het getal eigenaren aan, onder wier vee de ziekte voorkwam.)

PROVINCIE.	Aantal gemeenten.	Veepest der herkauwers.		Mond- en klauwzeer.	Kwade-droes en huidworm.	Schrift bij paard en schaaip.	Schaapspokken.	Vlekziekte der varkens.	Trichinen-ziekte.	Miltvuur.		Honds-dolheid.		Rotkreupel.
		Longziekte (rind).								Bij hond en kat.	Bij ander vee.			
Februari.														
Groningen . . .	8	"	"	47 (2)	"	29 (4)	"	2 (2)	"	3 (3)	"	"	"	"
Friesland . . .	11	"	"	"	"	83 (17)	"	1	"	1	"	"	"	20 (5)
Drente	3	"	"	50 (2)	"	80 (20)	"	"	"	"	"	"	"	4 (1)
Overijssel . . .	16	"	"	118 (24)	"	29 (2)	"	"	"	1	"	"	"	"
Gelderland . . .	18	"	"	569 (36)	"	2 (1)	"	"	"	4 (4)	"	"	"	"
Utrecht	6	"	"	71 (7)	"	"	"	"	"	3 (3)	"	"	"	"
Noord-Holland .	7	"	"	20 (10)	2 (2)	2 (1)	"	"	"	5 (4)	"	"	"	25 (6)
Zuid-Holland . .	19	"	"	869 (24)	3 (2)	"	"	"	"	3 (3)	"	"	"	"
Zeeland	2	"	"	125 (4)	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Noord-Brabant .	23	"	"	285 (20)	"	"	"	5 (5)	"	3 (3)	"	"	"	"
Limburg	9	"	"	178 (17)	"	"	"	"	"	2 (2)	"	"	"	"
TOTAAL . . .	122	"	"	2332 (146)	5 (4)	225 (45)	"	8 (8)	"	30 (29)	"	"	"	49 (12)
Maart.														
Groningen . . .	1	"	"	22 (1)	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Friesland . . .	11	"	"	306 (9)	"	60 (14)	"	"	"	"	"	"	"	20 (4)
Drente	4	"	"	"	"	40 (3)	"	"	"	3 (2)	"	"	"	"
Overijssel . . .	7	"	"	106 (6)	"	55 (4)	"	"	"	3 (3)	"	"	"	1
Gelderland . . .	20	"	"	1196 (68)	"	"	"	"	"	2 (2)	"	"	"	"
Utrecht	4	"	"	53 (3)	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"
Noord-Holland .	7	"	"	35 (3)	5 (2)	"	"	"	"	"	"	"	"	16 (1)
Zuid-Holland . .	11	"	"	211 (6)	4 (1)	3 (1)	"	3 (1)	"	2 (2)	1	"	"	"
Zeeland	4	"	"	147 (4)	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Noord-Brabant .	9	"	"	60 (6)	"	"	"	1	"	4 (4)	"	"	"	"
Limburg	7	"	"	61 (10)	"	"	"	"	"	3 (3)	"	"	"	8 (1)
TOTAAL . . .	85	"	"	2197 (121)	9 (3)	158 (22)	"	4 (3)	"	18 (17)	1	"	"	45 (7)

(Staatscourant van 17 Maart 1899, n^o. 65, en van 21 April 1899, n^o. 93).
v. E.

's Rijks Veeartsenijschool.

(*Staatsblad* n°. 110) Besluit van den 22^{sten} April 1899, tot wijziging van het Reglement voor 's Rijks veeartsenijschool, vastgesteld bij het Koninklijk besluit van den 25^{sten} Mei 1894 (*Staatsblad* n°. 65).

Wij WILHELMINA, enz.

Hebben goedgevonden en verstaan:

met ingang van 1 September 1899 te bepalen:

Artikel I. Artikel 10 van het Reglement voor 's Rijks veeartsenijschool vervalt.

Artikel II. In artikel 22 van genoemd Reglement vervallen de woorden „indien zij niet overeenkomstig artikel 24, eerste lid, wenschen mede te dingen naar plaatsing als inwonend leerling.”

Artikel III. Artikel 23 en artikel 24 van genoemd Reglement vervallen.

Artikel IV. Artikel 25 van genoemd Reglement wordt gelezen als volgt: „De leerlingen betalen jaarlijks als bijdrage voor onderwijs f 100, te voldoen in twee gelijke termijnen op de dagen, dat de winter- en de zomercursus een aanvang nemen.”

Artikel V. In artikel 26 van genoemd Reglement vervallen de woorden: „de inwonende bovendien van de noodige kleederen en linnengoed.”

Artikel VI. Artikel 29, eerste lid, van genoemd Reglement wordt gelezen als volgt: „Bij herhaald onordelijk gedrag gedurende de lessen of bij onzedelijk of onbetamelijk gedrag en bij wederkerende ongehoorzaamheid aan de reglementaire voorschriften in het algemeen, kan de raad van bestuur aan den Minister van Binnenlandsche Zaken voorstellen, eenen leerling van de school te verwijderen en kan de directeur eenen toehoorder de verdere bijwoning van lessen ontzeggen.”

Onze Minister van Binnenlandsche Zaken is belast, enz.

LIPBURG, den 22^{sten} April 1899. (w. g.) WILHELMINA.

(*Staatscourant* van 2 Mei 1899, n°. 102).

DE KEERZIJDE VAN DE MEDAILLE,

een woord aan de aspirant-paardenartsen,

DOOR

K. HOEFNAGEL,

Directeur van het op te richten abattoir te Utrecht.

Na een met goed gevolg afgelegd eindexamen aan 's Rijks veeartsenijschool zal de jonge veearts zoo spoedig mogelijk de vruchten trachten te plukken van zijn studie. Leermeesters, ouders, voogden, collega's en vrienden worden in den arm genomen en hun wordt gevraagd welke weg dient te worden ingeslagen, om zich binnen niet al te langen tijd een voldoende bestaan te verzekeren. Zal hij het wagen zich in een groote stad te vestigen, om, veelal na een paar moeielijke jaren, de belangrijke voordeelen te genieten welke een stadspraktijk in veel opzichten aanbiedt, of zal hij onmiddellijk naar het platteland trekken, waar het zware beroep van veearts dikwijls terstond een voldoende bestaan afwerpt, of zal hij trachten als ambtenaar naar Indië te gaan om te profiteeren van de groote financiëele voordeelen, welke Insulinde in het algemeen zijn ambtenaren aanbiedt, of — en hiervoor vraag ik een oogenblik de aandacht der lezers van dit Tijdschrift — zal hij trachten paardenarts te worden bij het leger hier te lande?

Ik meen zeker te weten dat steeds eenige jongelui, welke aan 's Rijks veeartsenijschool studeeren, in stilte hopen eenmaal de uniform van paardenarts te zullen dragen, ja zelfs trachten enkelen het diploma van veearts te verkrijgen uitsluitend met het doel om paardenarts te worden. Evenwel, klein is het korps paardenartsen in ons leger, slechts 26 bedraagt de formatie, en moeielijk is dus de weg om de gewenschte benoeming in den zak te krijgen. Is dit evenwel gelukt, dan volgt voor den jongen paardenarts meestal een korte gelukkige tijd.

Het nieuwe van de uniform en de werkelijk niet te ontkennen maatschappelijke voordeelen welke de officiersstand nu eenmaal aanbiedt, dragen er veel toe bij om den jongen paardenarts aangenaam te stemmen.

Meestal volgt na korten tijd — en hiervoor behoeft men niet van huis uit pessimist te zijn — de ontzuuchtering. Na enkele jaren bij de bereden wapens te hebben gediend en het officiers-

boekje eens aandachtig te hebben bestudeerd, *moet* de paardenarts tot de conclusie komen, dat hij, wat de promotie betreft, tot de paria's van het leger behoort. Het zal mij niet moeielijk vallen dit aan te toonen, en allereerst wil ik er op wijzen dat reeds de aanstelling tot paardenarts der 3^{de} klasse, alzoo tot tweede-luitenant, een onbillijkheid is.

Officieren van gezondheid (artsen) en militair-apothekers worden onmiddellijk tot eerste-luitenant aangesteld en zijn dus de beoefenaars der veeartsenijkunde vier jaar in rang vooruit. Nu valt het volstrekt niet te ontkennen, dat de meeste jongelui welke aan de universiteiten studeeren, hetzij in de medicijnen, hetzij in de pharmacie, den leeftijd van 24 à 25 jaar hebben bereikt, vóór zij arts of apotheker zijn, terwijl *vlugge* jongelui die voor veearts studeeren, reeds ongeveer op den leeftijd van 22 jaar klaar kunnen zijn, ten minste zoolang de reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs niet heeft plaats gehad en de eischen van toelating niet zijn veranderd.

Het zal dus a priori zoo onbillijk niet schijnen dat paardenartsen eerst den rang van tweede-luitenant moeten doorloopen, maar men bedenke dat sedert vele jaren geen opleiding aan 's Rijks veeartsenijschool voor paardenarts vanwege en voor rekening van het Departement van Oorlog meer geschiedt, zoodat men, eenmaal in het bezit van het diploma van veearts, geduldig moet wachten totdat zich een vacature voordoet.

Nu ontstaat zulk een vacature juist niet iederen dag. Op dit oogenblik is geen plaats open gekomen sedert 20 Juli 1894, toen de jongste paardenarts van het leger werd aangesteld. Jongelieden, welke dus ruim vier jaar geleden tot veearts zijn gepromoveerd en nog steeds inclineeren naar de betrekking van militair-paardenarts, zullen ongeveer 26 à 27 jaar oud zijn, vóór er eenige kans bestaat om te worden aangesteld.

Uit de data der aanstelling van de jongste negen paardenartsen blijkt, dat zij op den dag hunner indiensttreding achtereenvolgens den leeftijd van 25, 23, 29, 24, 23, 22, 24, 23 en 24 jaar hadden bereikt, alzoo gemiddeld 24 jaar oud waren, een leeftijd waarop de overige officieren (de combattanten) reeds bijna allen aan den eerste-luitnants-rang toucheeren.

Hieruit volgt zonneklaar de onbillijkheid van een indiensttreding als tweede-luitenant. Men heeft alle recht om te eischen,

dat de paardenarts onmiddellijk zijn carrière als die der 2^{de} klasse (eerste-luitenant) aanvangt.

Na vier jaar diensttijd wordt de paardenarts der 3^{de} klasse bevorderd tot paardenarts der 2^{de} klasse. Gemiddeld genomen is hij dan ongeveer 28 jaar oud en heeft hij jaarlijks f 1400 inkomen genoten, waarbij evenwel dient opgemerkt, dat hij verplicht is een dienstpaard te houden, hetwelk, evenals het harnachement, uit eigen beurs moet worden aangeschaft. Ter vergelijking wil ik er even op wijzen, dat de burger-collega, die gelijktijdig het diploma van veearts verwierf, reeds nu ongeveer zeven jaar de praktijk heeft uitgeoefend en dan zeker gemiddeld f 2000 's jaars heeft verdiend, mits hij getoond heeft bekwaam en geschikt te zijn. Ik noem deze som van f 2000 als gemiddeld inkomen. Vele collega's zullen wellicht medelijdend hun schouders ophalen als zij van dit sommetje hooren spreken, anderen evenwel, minder gelukkig in de keuze hunner standplaats, zullen mijn taxatie juist vinden.

Wat is nu verder de toekomst van den paardenarts der 2^{de} klasse?

Het korps bestaat thans uit één hoofdofficier, dirigeerend-paardenarts, en twaalf paardenartsen der 1^{ste} klasse (kapiteins), waarvan één met den titulair rang van majoor, die dus het twijfelachtig voorrecht geniet alleen den rang, maar niet het traktement van een majoor te bezitten. Voor de paardenartsen der 2^{de} klasse is alleen promotie mogelijk, als een der 1^{ste} klasse gepensionneerd wordt of sterft, omdat het aantal voor 1^{ste} klasse constant is. Deze toestand bleek reeds vroeger zóó onhoudbaar te zijn, dat het aantal paardenartsen der 1^{ste} klasse, hetwelk destijds slechts 9 bedroeg, tot 12 werd uitgebreid, omdat anders de oudste paardenarts der 2^{de} klasse, welke toen reeds bijna 19 jaar officier was, nog langen tijd had moeten smachten naar de derde ster. Door de uitbreiding van het aantal paardenartsen der 1^{ste} klasse van 9 op 12 werden destijds vier paardenartsen der 2^{de} klasse gelijktijdig tot kapitein bevorderd, omdat tevens een paardenarts 1^{ste} klasse werd gepensionneerd. Deze vier nieuwe kapiteins hadden 19, 18, 17 en 17 jaar dienst als officier, terwijl thans de oudste paardenarts der 2^{de} klasse 19 dienstjaren heeft ¹⁾.

1) Deze is tijdens het afdrukken van dit artikel tot paardenarts 1^{ste} klasse bevorderd.

Als paardenarts der 2^{de} klasse geniet men een bezoldiging van 1600 's jaars. Na een diensttijd van 15 jaar krijgt hij, behalve het dienstkruis, nog een traktementsverhooging van f 200. In geen enkel opzicht is het hem vergund de burgerpraktijk uit te oefenen, terwijl dit den officier van gezondheid wel is geoorloofd.

Het zal den scherpzinnigsten jurist niet kunnen gelukken hiervoor een enkel geldig motief te ontdekken. Indien de belangen van den dienst zouden kunnen worden geschaad, wanneer den paardenarts werd veroorloofd burgerpraktijk uit te oefenen, dan zal ook zeker de toestemming, gegeven aan den officier van gezondheid om burgerpraktijk te doen, hetzelfde veronderstelde nadeelige effect teweeg kunnen brengen, en zelfs nog ernstiger gevolgen kunnen hebben, aannemende toch dat het leven van een soldaat meer waarde heeft dan dat van een troepenpaard.

Men mag dus gerust beweren, dat de paardenarts der 2^{de} klasse van zijn 28^{ste} tot zijn 40^{ste} jaar f 1600 verdient en daarna f 1800 krijgt, totdat het hem gelukt is den kapiteinsrang te bemachtigen.

Wie zich aan een ander spiegelt, spiegelt zich zacht! Ik geloof dat, als mijn collega's en aanstaande collega's de zaak eens à fond hebben bestudeerd, zij het met mij eens moeten zijn dat de zilveren knopen te duur worden gekocht.

Veel is er geschreven over lotsverbetering der paardenartsen. Het ontbrak niet aan ingezonden artikelen in de voornaamste dagbladen, en Kamerleden, die de rechtmatige grieven onzer militaire collega's kenden, drongen in de afdeelingen ieder jaar bij den Minister op lotsverbetering aan.

Zooals reeds door mij is medegedeeld, zijn enkele verbeteringen in den loop der tijden aangebracht. Het aantal paardenartsen der 1^{ste} klasse is van 9 tot 12 uitgebreid en bij Koninklijk besluit van 8 Februari 1897, n^o. 66, is bepaald, dat de paardenarts der 2^{de} klasse na vijftienjarigen dienst een traktementsverhooging van f 200 's jaars krijgt. (Vóór dien tijd bekwam hij, evenals de plaatselijke adjudanten, die zooals men weet veelal zonder afgelegd examen officier worden, slechts f 100 verhooging, terwijl alle overige officieren f 200 kregen.)

Het „frappez, frappez toujours”, heeft dus iets, hoewel weinig, uitgewerkt. Een afdoende lotsverbetering is m. i. nog niet spoedig te verwachten. De Minister deelde o. a. nog dit jaar mede dat hij werkelijk heeft overwogen of verdere verbetering in de positie

der paardenartsen billijk en wenschelijk is, en aangezien hij, als gevolg daarvan, thans van meening is, dat er alleszins grond bestaat, om tot zoodanige nadere verbetering van de positie over te gaan, is het zijn voornemen, om bij de aanstaande herziening der wet op de bevordering enz. in dien zin belangrijke veranderingen voor te stellen met betrekking tot de bevordering der paardenartsen, gelijk die thans plaats vindt volgens de wet van 2 Augustus 1880 (*Staatsblad* n^o. 145).

Er bestond evenwel voor hem geen aanleiding om al dadelijk tot uitbreiding van het aantal paardenartsen der 1^{ste} klasse over te gaan. (Den Minister was n.l. door sommige Kamerleden medegedeeld, dat tot hun bevreemding tot heden zoo goed als niets voor de paardenartsen gedaan was, en sommige Kamerleden be- toogden nog eens, dat uit een oogpunt van rechtvaardigheid al vast de vijf oudste paardenartsen der 2^{de} klasse tot 1^{ste} klasse moesten worden aangesteld.)

Het antwoord van den Minister zal zeker vele paardenartsen hebben teleurgesteld, aangezien die noodige veranderingen geheel in het onzekere zijn gelaten. De paardenarts der 2^{de} klasse zal er dus nog steeds op moeten rekenen ongeveer 19 à 20 jaar te wachten, vóór hij tot kapitein wordt bevorderd.

Uitzonderingen bevestigen den regel; zoo is het o. a. voorgekomen, dat van twee paardenartsen welke gelijk werden aangesteld, de een kapitein werd na 11 jaar, 11 maanden, de andere na 18 jaar, 6 maanden. In het algemeen mag evenwel worden aangenomen, dat men 42 jaar oud is, vóór men tot kapitein wordt bevorderd. In dezen rang klimt het salaris allengs van f2400 tot f2800.

Voor één der kapiteins is nog de hoofdofficiersrang weggelegd. Het is niet goed, dat de mensch spoedig zijn illusies verliest, maar toch zal het voor den paardenarts der 1^{ste} klasse verstandig zijn hieraan niet te veel te denken en *zijn* rang als den bâton de maréchal te beschouwen.

Hiermede heb ik den aspirant-paardenartsen aangetoond welke geldelijke voordeelen de betrekking van paardenarts biedt en welke de vooruitzichten zijn. Dat deze niet schitterend zijn, valt niet meer te betwijfelen.

Hoe moeilijk het beroep van praktizeerend veearts ook moge zijn, geloof ik toch, dat het voor jongelieden met een goed

lichaamsgestel, welke flink wetenschappelijk onderlegd en met lust en ijver bezielde zijn, te betreuren valt, indien zij onder de tegenwoordige omstandigheden mededingen naar een vacerende plaats voor paardenarts.

Al vrees ik dat mijn stem zal zijn als die eens roepende in de woestijn, zoo wil ik toch de studeerende jongelingschap van de Rijks veeartsenijschool aanraden gezamenlijk de moreele belofte af te leggen, dat geen hunner meer zal mededingen naar de betrekking van paardenarts, vóór de navolgende verbeteringen zijn aangebracht:

- 1°. Aanstelling bij indiensttreding tot eerste-luitenant (paardenarts der 2^{de} klasse);
- 2°. Bevordering tot paardenarts der 1^{ste} klasse na tien dienstjaren;
- 3°. Uitbreiding van het aantal hoofdofficieren van 1 op 3;
- 4°. Toestemming tot uitoefening der burgerpraktijk.

Indien deze rechtmatige eischen zijn ingewilligd, zullen de tijden niet meer voorkomen, zooals thans, waar bij gelijke indiensttreding van een officier van gezondheid en een paardenarts, de eerste reeds majoor is terwijl de andere nog met luitenant wordt aangesproken. Het salaris van den eersten bedraagt alsdan f 3500 's jaars, van den tweeden f 1800, zonder eenige voorrechten.

Ik heb den aspirant-paardenartsen de keerzijde van de medaille laten zien, niet met het doel om zwartgallig en bitter te zijn, maar werkelijk uit liefde voor de veeartsenijkundige wetenschap, waaraan, door de toestanden in het leger met betrekking tot de positie der paardenartsen, dagelijks een klap in het gezicht wordt gegeven. Alleen het ontbreken van sollicitanten bij voorkomende vacatures kan, naar het schijnt, de noodzakelijke verbeteringen, hier boven genoemd, aanbrengen.

Daarom a. s. collega's en gij die dit reeds zijt, liever flink aan den arbeid getogen en U gevestigd in stad of dorp, dan vroegtijdig als paardenarts bij het leger te worden verbitterd.

Indien de Regeering, door totaal gemis aan sollicitanten bij volgende vacatures, de positie zal hebben verbeterd, dan kan zij ook overtuigd zijn, dat de besten onder de veeartsen bereid zullen zijn om het leger te dienen.

UTRECHT, 7 Maart 1899.

Aan onze Collega's in Nederland!

Reeds sedert ruim 14 jaar zagen wij ons, dank zij het onvermoeide streven van oprichters en leden van de „Vereeniging tot bevordering van Veeartsenijkunde in Nederlandsch-Indië”, in de gelegenheid de „Veeartsenijkundige Bladen voor Nederlandsch-Indië” uit te geven. Reeds een elftal deelen zag het licht en het 12^{de} is verschijnende.

Hoezeer we niet twifelen aan de sympathie van onze collega's in het vaderland, moeten we tot ons leedwezen constateeren, dat behalve het Veeartsenijkundig leesgezelschap in Dordrecht slechts van een tiental Nederlandsche veeartsen de namen op de lijst van onze inteekenaren voorkomen. Hier tegenover staat, dat omgekeerd wij bijna allen *lid* zijn van de zustervereeniging in het vaderland en in elk geval afnemers zijn van het door de „Maatschappij tot bevordering van Veeartsenijkunde en Veeteelt” uitgegeven tijdschrift. Gaarne stemmen wij toe, dat wij op zuiver veterinair gebied niet zooveel ten beste kunnen geven, aangezien ons aantal slechts luttel is. Voorts mogen wij niet uit het oog verliezen, dat \pm 80 pct. onzer lezers niet-veeartsen zijn, die zich minder interesseeren voor exact wetenschappelijke onderwerpen. Voor hen zijn we vooral verplicht aan de afdeeling „Veeteelt” onze aandacht te wijden of andere hoofdstukken op min of meer populaire wijze te behandelen, en dan nog wel voornamelijk in verband met de Indische economische toestanden.

We vermeenen evenwel, dat waar het Indische belangen geldt, deze ook in het moederland de aandacht verdienen. Verblijdend is dan ook het verschijnsel, dat de Indische geschriften meer en meer te vinden zijn op de Hollandsche leestafel, en dat uit de Nederlandsche tijdschriften op wetenschappelijk, technisch en economisch gebied de van jaar tot jaar klimmende belangstelling voor het voorwaarts streven van onze Indische maatschappij blijkt. Moet de veeartsenijkunde niet in de eerste plaats aldus de belangstelling en den steun van haar Nederlandsche beoefenaren ondervinden? Helaas, we kunnen het hun en ons zelve niet verheelen, dat dit al zeer weinig het geval is. Hier heeft een klein aantal collega's een goed gegrondveste vereeniging

in het leven weten te roepen, welke door haar „Bladen” blijken van een opgewekt leven heeft gegeven. Verstoken als ze waren van de vele hulpmiddelen, zooals de veeartsenijschool, den adviseerenden steun en de deskundige voorlichting van hun wetenschappelijke opvoeders, een schat van boeken en tijdschriften en de werkkrachten van tienmaal meer collega's, te strijden als zij hadden tegen velerlei vooroordeelen en machten, die maar al te gaarne het gezag, ook op wetenschappelijk gebied, in onbevoegde handen vastgeklemd hielden, is het toch onzen baanbrekers mogen gelukken een goed georganiseerden burgerlijken dienst in het leven te roepen en den paardenartsen een zelfstandige positie in het leger te geven, welke in patria nog steeds tot de vrome wenschen blijft behooren.

De belangstelling in den hier gevoerden strijd, om de veeartsenijskunde de haar toekomende plaats te doen bekleeden, openbaart zich echter slechts daarin, dat een tiental collega's onze geschriften leest. Welk een bittere tegenstelling met de veelvuldig welsprekende en enthousiastisch toegejuichte redevoeringen op algemeene- en afdeulingsvergaderingen, waarbij opgewekt wordt om getrouw aan de oudvaderlandsche spreuk „eendracht maakt macht” de handen in een te slaan, om voor de veeartsenijskunde een waardige en haar rechtmatig toekomende positie te veroveren.

De geringe prijs van ongeveer f 3.50 per deel van onze „Bladen”, welke in vier afleveringen verschijnen, kan hiervan niet de reden zijn. Deze prijs, door de oprichters zeer terecht zoo laag gesteld om ook lezers onder het beschaafde publiek te vinden, een doel in overeenstemming met den zoo juist gekozen naam onzer vereeniging, kan toch niemand weerhouden deze „Bladen” tot zijn geestelijk en stoffelijk eigendom te maken.

We willen echter dit gemis aan mee-leven met ons werken, aan onbekendheid daarmede toeschrijven. Ten einde dit motief weg te nemen en daarmede de belangen van de aan ons bestier toevertrouwde vereeniging te behartigen, hebben we ons gewend tot de redactie van Uw Tijdschrift, met het beleefd verzoek, deze weinige regelen te willen opnemen. Wij betuigen der redactie onzen hartelijken dank voor haar welwillendheid en doen hierbij een beroep op onze Hollandsche collega's om, door als intekenaar op de „Veeartsenijskundige Bladen van Nederlandsch-Indië” toe te treden, ons hun moreelen en financiëelen steun te verleenen,

onder beleefde mededeeling, dat men zich daartoe het best wendt tot onzen Correspondent, den heer C. v. HEELSBERGEN, 1^{ste} luitenant-paardenarts te Amsterdam.

Het bestuur der Vereeniging tot bevordering
van Veeartsenijkunde in Nederlandsch-Indië,

L. J. HOOGKAMER.

BATAVIA, 22 Februari 1899.

J. K. F. DE DOES.

W. VAN DER BURG.

De redactie voegt gaarne een woord tot opwekking bij bovenstaande uitnoodiging. In onzen tijd van coöperatie schijnt het zonderling dat de veeartsen de kracht, welke gelegen is in aansluiting, nog niet ten volle beseffen. Het is nauwelijks te gelooven dat vele veeartsen in Nederland (ook in Indië) niet eens lid zijn van de Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde!

De „Veeartsenijkundige Bladen” bevatten dikwijls ook voor de Hollandsche veeartsen belangrijke mededeelingen, zoodat niet enkel uit het oogpunt van collegialiteit een abonnement op dat tijdschrift aanbeveling verdient. DE REDACTIE.

Boekbeoordeeling.

Dr. J. POELS, Rapport over de kalverziekte in Nederland, in opdracht van Z.Ex. den Minister van Binnenlandsche Zaken. 's-Gravenhage, MARTINUS NIJHOFF 1899. Prijs f4.25.

De overtuiging, dat op het gebied der kalverziekte nog veel te ontwarren en te schiffen valt, meen ik in dit Tijdschrift, bij gelegenheid eener boekbeoordeeling¹⁾, duidelijk te hebben uitgesproken als volgt: „In een volgende uitgave, waaraan zich spoedig „de behoefte zal doen gevoelen, zullen aan dit gedeelte (de ziekten

1) Beoordeeling van „Die Geburtshilfe beim Rind” von M. G. DE BRUIN, onz.

„van het kalf) de resultaten van nieuwe onderzoekingen uit verschillende landen kunnen worden toegevoegd.”

De veeartsenijkundige wetenschap werd onlangs verrijkt met een schat van nieuwe gegevens dienaangaande, de vruchten van experimenteel onderzoek, niet in het buitenland, maar uitsluitend op eigen bodem, door de vaardige hand van Dr. POELS gekweekt.

De verwoestingen door heerschende ziekten onder de kalveren aangericht, kregen in ons land steeds grooter omvang. Tot de meest geteisterde gewesten behoorde de provincie Friesland. Dit had tot gevolg, dat het Hoofdbestuur der Maatschappij van landbouw in die provincie, onder praesidium van den heer VAN KONIJNENBURG, de zaak op navolgenswaardige wijze ter harte nam, waarvan het blijken gaf door het uitschrijven eener prijsvraag. De daarop ingekomen antwoorden deden evenwel geen afdoende maatregelen aan de hand tot bestrijding der ziekte onder de jonge dieren.

Het Hoofdbestuur wendde zich daarna tot de Rijksregeering met het gevolg, dat de directeur der veeartsenijschool met een onderzoek werd belast. Door gemis aan „een afdeeling voor het onderzoek van bacteriën” aan die inrichting kon dit echter niet tot het gewenschte resultaat leiden. Toen werd aan Dr. POELS, veearts te Rotterdam, een opdracht gegeven en deze aarzelde niet zich met deze moeielijke, maar dankbare taak te belasten ¹⁾.

De veeartsen van Nederland zagen met hoog gespannen verwachting de resultaten der onderzoekingen van Dr. POELS te gemoet. Deze verschenen in de maand Maart, vervat in een lijvig boekdeel van 236 bladzijden met platen, waarvan de titel boven is vermeld.

De eerste kennismaking met dezen arbeid ontlokt mij als uiting van een algemeenen indruk de bekentenis, dat de uitslag der onderzoekingen de stoutste verwachtingen overtreft. Het werk getuigt van de meer dan gewone werkkracht des bewerkers, gepaard aan scherpzinnigheid en nauwgezetheid, beide onmisbare eigenschappen voor den onderzoeker, die zich het opsporen van ziektekiemen tot taak heeft gesteld.

Men moet aannemen, dat collega POELS over een behoorlijke inrichting voor het onderzoek op bacteriën beschikt en ben ik

1) Leeuwarder Courant, 27 Februari 1899.

wel ingelicht, dan is het daarvoor benodigd armamentarium door hem voor eigen rekening aangeschaft. Het levend proefmateriaal werd hem in overvloed verstrekt.

Zoo toegerust, toog POELS ten strijde en wist hij, zooals uit dit rapport blijkt, de even moorddadige als kleine vijanden van den veestapel niet alleen op te sporen, maar ze ook te overwinnen.

Thans treden wij, voor zoover de plaatsruimte dit toelaat, in bijzonderheden.

In de inleiding zegt de schrijver: „reeds bij den aanvang van „het onderzoek, toen nog maar enkele kalveren onderzocht waren, „verkreëg ik het afdoend bewijs, dat de kalverziekte in Neder- „land niet als eene enkele ziekte kan opgevat worden.” Aan de juistheid van deze bewering zal wel geen enkel practicus, die in de gelegenheid was zieke kalveren te zien en te onderzoeken, twijfelen. In de laatste jaren wist men trouwens reeds verschillende ziektevormen te onderscheiden en door POELS zelf was in 1887 aangaande een der kwalen, de *septische pleuropneumonie*, het eerste licht ontstoken.

Onder de, tot hiertoe ten deele onbekende en bekende ziekten, wordt de eerste en voornaamste plaats ingenomen door

Dysenteria alba, de witte doorloop (Kälberruhr).

De beschrijving dezer kwaal, door POELS *colibacillosis* genoemd, neemt niet minder dan 118 bladzijden in beslag en bevat in hoofdzaak de resultaten van het bacteriologisch onderzoek op 73 kalveren.

Een historisch overzicht, aanvangende bij het laatst der vorige eeuw, gaat vooraf. Ofschoon het infectieus karakter der kwaal reeds lang was vermoed, toonde JENSEN pas in 1893 aan, dat een virulente *bacillus coli communis* de specifieke oorzaak is der ziekte. JENSEN meende, dat de gewone darmbewoner *van het kalf* onder bepaalde invloeden virulente eigenschappen verkrijgt. Om dit te bewijzen, heeft hij aan gezonde kalveren creoline, pyoctanine, joodtrichloried toegediend, waarna de dieren aan *dysenteria alba* stierven. In de organen van één dezer kalveren vond hij nu een micro-organisme met de virulentie der bacillen, welke als oorzaak der *dysenteria alba* in aanmerking komen.

POELS kan, gelijk vele anderen, de zienswijze van JENSEN niet deelen. Hij zoekt de bron der smetstof van de colibacillose der

kalveren voor een groot gedeelte in de faeces der moederdieren. In een stal bevinden zich *enkele* runderen wier colibacillen virulent of voor progressieve virulentie vatbaar zijn en zoo kan de ziekte enzoötisch optreden. Bovendien wordt het aantal virulente bacillen reeds door een eersten patiënt, welke aan colibacillose sterft, geweldig vergroot.

Veroorzaakt men bij een kalf kunstmatig een *enteritis*, dan worden daardoor de gewone darmbewoners van het kalf niet virulent in dien zin, dat zij met de oorzaak van colibacillosis op gelijke lijn kunnen worden gesteld. Sterft dit kalf aan *colibacillosis generalis*, dan moet dit niet worden opgevat alsof alle gewone darmbewoners van dit kalf virulent zijn geworden. Dit zouden, volgens POELS, uitsluitend de toevallig in het kalf aanwezige, voor *progressieve virulentie vatbare variëteiten* zijn, welke in bloed en organen doordringen en zich dientengevolge sterk hebben vermeerderd. De gewone darmbewoners zijn daarbij zeer weinig veranderd.

De spontane besmetting van het jonge dier kan langs verschillende wegen tot stand komen. Reeds bij de geboorte kan op het oogenblik dat de navolvaten afscheuren, in uterus of vagina een coli-infectie van de peritoneale navelscheede ¹⁾ plaats hebben. Aangezien in besmette stallen de virulente colibacillen overal worden verspreid, kan de infectie van het kalf ook nog later en langs andere wegen geschieden ²⁾.

De morphologische en biologische eigenschappen der bacterie in quaestie komen geheel met die van *coli communis* overeen.

Door coliserum van kalveren; geïmmuniseerd door virulente bacillen, treedt in bouillonculturen een sterk agglutineerende en immobiliseerende werking op, zelfs bij verdunning van 1 : 100. *Gewone darmbewoners vertoonen geen reactie.* De in *saprophytischen* toestand levende colibacillen, welke door coliserum agglutineeren, moeten voor de oorzaak der colibacillosis der kalveren in aanmerking komen. Zij hebben of verkrijgen spoedig zulk een virulentie, dat zij de colibacillosis kunnen doen ontstaan.

1) Onder peritoneale scheede wordt verstaan de scheede, welke navelarteriën en urachus intra-abdominaal omgeeft.

2) Op den modus inficiendi komen wij bij de prophylaxis terug, ten einde niet in herhaling te vervallen.

Een temperatuur van 68° C. gedurende 10 minuten inwerkende, doodt de bacillen.

Langs verschillende wegen heeft POELS met culturen van dezen virulenten colibacil kalveren geïnfecteerd. Bij pas geboren dieren gelukte dit langs den navel op de volgende manier. De amnion-scheede werd zacht gespannen, de wanden werden van elkander gehouden en hierin colibacillen gesuspendeerd, in gesteriliseerd gedistilleerd water of wel in bouilloncultuur gegoten. De amnion-scheede werd daarna in de onmiddellijke nabijheid van den navel dicht gebonden. Reeds 2 uur na de infectie traden de eerste symptomen op; na 4 uur waren de dieren zwaar ziek; na 16 uur ontstonden persen en diarrhee en na 18 uur volgde de dood.

De gewone darmbewoner van den *mensch* verwekte op deze manier alleen purulente omphalitis en weinig algemeene verschijnselen. Met den bacil uit runderfaeces werd ook algemeene infectie verkregen, waarvan het verloop soms letaal was ¹⁾.

Bij kalveren, welke reeds 24 uur oud zijn, treedt na navelinfectie dikwijls slechts een locale omphalitis op.

Intravasculaire infectie verwekt een meer acuut ziekteproces dan navelinfectie.

Door *subcutane* (spontaan waarschijnlijk zelden voorkomend) en *intestinale* infectie werd de ziekte ook verwekt.

Konijnen, *caviae* en *muisen* sterven bij intraperitoneale infectie aan fibrineuse peritonitis in 24—48 uur. Bij subcutane infectie van kleine hoeveelheden volgt gewoonlijk geen reactie; aan groote hoeveelheden kunnen de dieren na 6—10 dagen sterven. Diarrhee is ook bij kleine proefdieren een constant verschijnsel.

Gekookte culturen doodden ook kalveren door toxinewerking. Hierbij zijn haemorrhagieën in vele organen aangetroffen.

Het gelukte POELS om kalveren door herhaalde subcutane injecties met virulente coli-bouillonculturen te *immuniseeren*, zoodat

1) Een kalf van 8 dagen werd door mij met een cultuur van coli communis van den *mensch* subcutaan geënt. Reeds denzelfden dag was het dier zwaar ziek en ongeveer 6 dagen na de infectie stierf het. Bij de lijkopening zijn gevonden talrijke haemorrhagieën, pericarditis, miltzwelling, leverdegeneratie, enz. Zelfs een kalf van drie maanden werd zwaar ziek na subcutane injectie van 4 ccm. bouilloncultuur dezer colibacterie. Een gewone colibacil uit *runderfaeces* maakte ook kalveren na subcutane injectie zwaar ziek.

een kalf van 9 weken een inspuiting van 25 ccm. zonder merkwaardige reactieverschijnselen verdroeg. Evenwel na intravasculaire inspuiting van een zeer geringe hoeveelheid colibacillen volgde nog vrij sterke reactie. Dit doet mijns inziens niets af aan de juistheid van het gewraakte citaat eens onbekende, dat JENSEN ¹⁾ *zonder reactie* bij een kalf 2 ccm. bouillon-cultuur intraveneus heeft ingespoten. Of dit het gevolg der immunisatie door subcutane injecties is geweest, zal ik niet trachten uit te maken. Dat JENSEN *subcutaan* in plaats van *intravasculair* ingespoten heeft, is een bewering welke ik voor rekening van den schrijver laat.

Niet alleen uit de *faeces*, maar ook uit het vaginaalslijm van runderen, cultiveerde POELS zeer virulente colibacillen.

Aan het slot wordt nog gewezen op het verschil tusschen colibacillosis en postmortale coli-vegetatie van het kalf.

2. *Pseudocolibacillosis.*

Met opzet laten wij deze ziekte onmiddellijk op de colibacillosis volgen.

Ofschoon deze kwaal reeds vóór de onderzoekingen van POELS vrij goed bekend was, missen wij een historisch overzicht in den trant als dit gegeven wordt voor *dysenteria alba*, *septische pleuropneumonie (septicaemia haemorrhagica)* en *polyarthritis*, waarin alles, rijp en groen, wat omtrent deze ziekten geschreven werd, vermeld is.

De schrijver houde het mij ten goede, dat ik deze leemte aanvul.

In den aanhef wordt gezegd: „door THOMASSEN werd onder den naam van *Bacteriaemie* ²⁾ (*septicémie nouvelle des veaux* ³⁾) *eene ziekte der kalveren beschreven, die met pseudocolibacillosis zonder twijfel identisch is.*”

Hieruit zou men kunnen lezen, dat deze beschrijving zich bepaalt tot een exposé van het klinisch beeld, te meer daar van verkregen uitkomsten op aetiologisch gebied nergens door POELS gewag wordt gemaakt ⁴⁾. En toch loopt de bewuste beschrijving

1) Zie pag. 6 van het rapport.

2) *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt*, Deel 23, n^o. 5.

3) *Annales Pasteur*, n^o. de Juin 1897.

4) Hoe verkeerd de indruk bij den lezer soms kan zijn, bewijst het verslag eener voordracht onlangs door een collega in Friesland gehouden. Hierin staat

vooreerst over de resultaten van een *bacteriologisch* onderzoek, geheel overeenkomstig met die door POELS verkregen; verder over de *pathogenesis* en de *prophylaxis*, waarvan de toepassing, zooals wij zullen zien, meer dan bevredigende resultaten heeft gegeven in de omstreken van Utrecht.

In het voorjaar van 1896 kwamen aan de clinic der veeartsenij-school eenige kalveren, lijdende aan een destijds totaal onbekende kwaal, in behandeling. Spoedig werd als de oorzaak een lager organisme ontdekt, behoorende tot de groep der *darmbewoners* (coli-bacillen), dat evenwel in vele opzichten met den *typhus-bacil* overeenkomt en daarom door mij *pseudotyphus-bacil* is genoemd. POELS geeft de voorkeur aan den naam van *pseudocoli-bacil*, wat mijns inziens niet geheel juist is.

Het is ontegenzeggelijk een bewoner der dikke darmen van het rund, dus een colibacil, maar wegens de vele eigenschappen, welke hij met het bekende lager organisme van den mensch gemeen heeft, een *schijn-* of *pseudotyphus-bacil*.

Wij laten een kort overzicht der *morphologische*, *biologische* en *pathogene* eigenschappen, zooals die van beide kanten zijn aangetoond, volgen.

THOMASSEN beschreef in 1896 de verkregen uitkomsten als volgt:

In bloed, exsudaten, urine en in alle organen zijn gevonden korte, aan de polen afgeronde staafjes, die door alle kleurstoffen, maar niet volgens GRAM, worden gekleurd. Zij komen veel overeen met gewone colibacillen maar onderscheiden zich van deze in de volgende opzichten.

Vertoonen in hangenden drup-

POELS idem in 1899.

Op dezelfde plaatsen staafjes gevonden, waarvan ook de overeenkomst met colibacil is geconstateerd, behoudens de volgende onderscheidingskenmerken.

Bewegen zich in hangenden

duidelijk te lezen, „dat reeds sedert eenige jaren door onderzoekingen van THOMASSEN en JENSEN was vastgesteld, dat de ziekte een gevolg was van de werking van bacteriën, maar men wist niet, welke de bacteriën waren en hoe ze het kalf besmetten.”

pel actieve beweging, waarbij zij snel langs het gezichtsveld passeeren.

Op aardappel is cultuur na verschillende dagen in de broedstoof bij 37° C. nog bijna niet zichtbaar. Alleen is de vlakke eenigszins vochtig, vooral in het middengedeelte.

In zout-pepton en bouillon-pepton onbeduidende *indol*-vorming.

De CO²-productie in suikerhoudende bouillons geringer dan van *coli communis*.

Na 8 dagen in de broedstoof ziet men nog geen reduceerend effect op lakmoestinctuur en indigo zwavelzure natron.

Pseudotypus-bacil doet de melk zelfs na meer dan 14 dagen bij 37° in de broedstoof niet stollen.

Bij de WIDAL'sche agglutinatie reactie gedraagt de bacil zich in hoofdzaak als de gewone typhus-bacil. Een serum dat EBERTH in de verhouding van 1 : 100 agglutineert, doet dit bij den kalver-bacil in verhouding van 1 : 40—50.

Pseudotypus-bacil is virulenter tegenover kleine proefdieren en vooral tegenover het kalf. Na subcutane injectie sterft konijn na circa 8 dagen, cavia na 3—4 dagen, muis na 4—14 dagen.

bouillondruppel sneller en sierlijker dan colibacil.

Groeien minder goed op aardappel.

Beide produceeren indol en toxine.

In melk- en druivensuikerhoudende media vormt pseudo-colibacil ook gas.

Het reductievermogen der pseudo-colibacillen tegen lakmoestinctuur en indigo zwavelzure natron is geringer.

Pseudo-colibacil doet melk niet stollen, zelfs niet na 20 dagen in het broedapparaat.

Door coliserum, afkomstig van kalveren, die door virulente bacillen geïmmuniseerd zijn, treedt in bouillonculturen (van virulente *coli* en pseudocoli) eene sterk agglutineerende en immobiliserende werking in. Zelfs nog bij verdunning van 1—100. Gewone darmbewoners vertoonen geen reactie.

Pseudo-colibacil is virulenter tegenover kleine proefdieren. Konijn sterft na 6—12 dagen. *Cavia* biedt weerstand aan subcutane infectie. Muizen sterven na subcutane injectie gewoonlijk, na intraperitoneale constant.

Hebben na 10 minuten bij 60° C. ontwikkelingsvermogen verloren.

De eerste woonplaats van pseudotypus-bacil is het darmkanaal van enkele runderen (dit geldt ook voor virulente coli communis).

Sterven bij inwerking van een temperatuur van 60° in 10 minuten.

Leeft saprophytisch in het darmkanaal van het rund.

Het klinisch beeld en de anatomische veranderingen komen in hoofdzaak overeen met hetgeen ik in 1896 dienaangaande heb vermeld, als verschijnselen van nephritis en cystitis, met frequente urineloosing, bacteriurie en albuminurie, soms pericarditis en bij dit alles betrekkelijk nog goede eetlust. POELS spreekt niet van cerebrale symptomen, welke dikwijls worden waargenomen als gevolg van meningitis. De haemorrhagische maag- en darmveranderingen zijn minder constant dan bij dysenteria alba. De dood treedt veel langzamer op dan bij colibacillose. POELS wijst er op, dat door den langen duur der kwaal *secundaire* en *tertiaire* infecties kunnen ontstaan door micro-organismen met betrekkelijk weinig virulente eigenschappen, als sommige streptococcen.

In het exsudaat van buikholte, pericardium, gewrichten, meningen, zoo ook in bloed, thrombi der navelvaten, milt, lever, enz. vond ik den pseudotypus-bacil uitsluitend in reine cultuur en trof nooit eenig ander micro-organisme aan.

POELS heeft den bacil uit de *faeces* en uit het slijm van het *vestibulum vaginae* van runderen gecultiveerd. Hierbij moeten de weinige kolonies der pseudocolibacillen uit de talrijker kolonies van den gewonen colibacil worden gehaald.

Een kalf, 14 dagen oud, werd door subcutane injectie nog geïnfecteerd en bezweek na 8 dagen.

Ook voor deze ziekte veronderstelt POELS dat de infectie meestal bij de geboorte langs den navel plaats vindt ¹⁾.

3. *Streptomycosis*. (?)

Enkele malen vond POELS *streptococcen*, welke een bijzondere rol bij sommige ziekten van het kalf zouden spelen.

1) Hierover nader bij de prophylaxis.

Hij rangschikt ze in de volgende drie groepen.

1°. Septicaemie-streptococcen, welke een zuivere *streptomycosis generalis* veroorzaken zonder hulp van een ander micro-organisme.

2°. Virulente streptococcen, welke een *mycosis generalis* kunnen doen ontstaan bij *symbiose* met virulente coli- en pseudocolibacillen.

3°. Streptococcen, die wel in de eerste wegen, zelfs door den navel op het peritoneum, tot het ontstaan van een locale streptomycosis aanleiding kunnen geven bij het pasgeboren kalf, dat zijn weerstandsvermogen verloren heeft, maar nimmer durante vita, in bloed of organen doordringen.

De eerste zijn rond, ovaal of lancetvormige streptococcen, welke slechts korte kettingen vormen. Zij bezitten het vermogen bij kleine proefdieren rechtstreeks door de wanden der capillaire bloedvaten te groeien en een *mycosis generalis* te veroorzaken.

De tweede zijn iets langer dan de septicaemie-streptococcen en afzonderlijke coccen, rond of ovaal.

De laatste, welke streptomycosis intestinalis verwekken, vormen zeer lange kettingen en zijn afzonderlijk rond. Onder invloed van coli-, pseudocoli- of streptococcen, waardoor septicaemie, is de tractus intestinalis een locus minoris resistentiae geworden. Zij hebben zeer geringe pathogene eigenschappen, dringen niet in bloed of organen en veroorzaken bij konijnen nooit septicaemie, hetgeen de andere wel doen.

Het cultiveeren der meest virulente streptococcen gaat met moeielijkheden gepaard en de groei is uitermate langzaam. Zij verliezen bovendien spoedig hun oorspronkelijke virulentie. Reeds in saprophytischen toestand hebben zij de eigenschap verkregen om septicaemie te veroorzaken en hun virulentie neemt toe bij passage door het kalf.

De streptococcen behooren, met de verschillende coli-variëteiten, tot de permanente bewoners van den tractus intestinalis van het rund, maar vooral ook van het vestibulum vaginae. Hieruit volgt, dat reeds bij de geboorte streptococcen uit de scheede van het moederdier in de peritoneale scheede van den navel kunnen dringen.

Slechts drie gevallen van zuivere streptomycosis zijn door POELS waargenomen en wel op stallen waar reeds de colibacillosis heerschte. De pathologische veranderingen komen veel met die

van *dysenteria alba* overeen. Omtrent het klinisch beeld kunnen wij alleen vermelden, dat de dieren eerst diarrhee hadden en daarna weer gebonden faeces ontlastten. Zij stierven ongeveer den 3^{den} dag na de geboorte.

Om verschillende redenen heeft POELS met de meest virulente coccen op *kalveren* geen proeven kunnen nemen. *Konijnen* en *muizen* sterven spoedig na subcutane injectie. *Caviae* worden na subcutane injectie slechts in lichten graad ziek en sterven na intraperitoneale injectie aan fibrineuse peritonitis en algemeene streptomycosis. De streptococcen der drie groepen kleuren zich gemakkelijk volgens GRAM.

In symbiosis met pseudotyperus-bacillen heb ik *nooit* streptococcen aangetroffen. POELS vermeldt *vier* gevallen, waarin beide lagere organismen naast elkander voorkwamen.

Ten slotte een paar opmerkingen aangaande dit hoofdstuk.

De schrijver spreekt van *streptosepticaemie*, *streptomycosis*; dit moet natuurlijk zijn streptococco-septicaemie, enz. Maar waarom niet liever naast *colibacillosis* consequent van *streptococcosis* gesproken? Deze gecompliceerde nomenclatuur maakt het den lezer niet gemakkelijk.

Op blz. 121 is gezegd: „dat zij derhalve ook op den bodem van den stal zeer verspreid voorkomen, behoeft geen bewijs.” Het schijnt mij toe dat een bewijs, dat *virulente* streptococcen daar voorkomen, groote waarde zou hebben.

Waarom zijn zij beide (streptococcen en coli) de eerste bacteriën, welke ook onder *normale omstandigheden* in de maagafdeelingen, in de amnionscheede en dikwijls zelfs tot in den navel dringen? Als dit onder normale omstandigheden voorkomt, wat is dan het pathologische?

Wij lezen verder: „Rechtstreeks treden zij soms in de thrombi der afgescheurde navelvaten en kunnen dan den bloedstroom invadeeren, evenwel een mycosis van het bloed veroorzaken zij niet rechtstreeks. Zij worden eerst door het bloed naar verschillende organen gevoerd, zelfs naar de spieren, alwaar zij zich vermenigvuldigen om van daaruit een mycosis van het bloed te voorschijn te roepen.” Voorzeker een scherpzinnige redeneering, waarvoor de bewijzen echter ontbreken.

4. *Septicaemia haemorrhagica.*

Het specifiek lager organisme in 1887 door POELS als de oorzaak der *septische pleuropneumonie* van het kalf voor het eerst beschreven, kan, zooals JENSEN het eerst heeft aangetoond, ook andere ziektevormen verwekken, waarbij genoemde laesies der respiratie-organen ontbreken.

POELS onderscheidt thans vier vormen: 1°. de *septische pleuropneumonie*, 2°. de *peracute haemorrhagische septicaemie*, 3°. de *phlegmoneuse haemorrhagische septicaemie* en 4°. de *septicaemia haemorrhagica mixta*.

Van den *eersten* vorm achten wij het ziektebeeld bekend. In het *tweede* geval sterven de dieren soms apoplectisch; in het bloed en in alle organen wordt het specifiek lager organisme gevonden.

Bij den *derden* vorm ziet men op de plaats, waar de smetstof door de huid is getreden, een kolossale phlegmoneuse ontsteking van het subcutane en intermusculaire bindweefsel. Op locale infectie volgt algemeene septicaemie.

Bij den 4^{den} *gemengden* vorm zijn colibacillen gevonden naast die der *septicaemia haemorrhagica*.

Per os gelukte een experimenteele infectie bij het kalf zelfs niet met 60 gram eener zeer virulente cultuur; langs den navel evenwel gemakkelijk.

Uit een en ander maakt de schrijver de gevolgtrekking, dat de smetstof bij *spontane* infectie in den regel langs den navel of de ademhalingsorganen naar binnen dringt en enkele malen, bij den cutanen vorm, langs de huid.

5. *Polyarthritis.*

Vooraf gaat een historisch overzicht der ziekte, waarin zelfs de meening van WIRTH (1829), RYCHNER, HERING, HAUBNER, SPINOLA, enz. is aangegeven. Meer uitvoerig zijn de onderzoeken van BOLLINGER (1875), ROLOFF, GMELIN en PFLUG (1889) besproken. De laatste nam aan, dat de gewrichtsziekte der kalveren door een ziekte van den navel en de navelvaten ontstaat en dat de dieren met of zonder localisatie in de gewrichten kunnen bezwijken.

POELS vond in het exsudaat der aangedane gewrichten voorerst een onbekenden (?) bacil, welke veel overeenkomt met den abortusbacil van BANG. Omtrent hun identiteit kan de schrijver

nog geen uitspraak doen. Het zijn fijne staafjes, welke zich soms slechts pleksgewijze kleuren en daardoor den streptococcenvorm krijgen, maar niet volgens GRAM. Zij groeien vooral goed op runderserum-agar en in melk, maar niet bij lage temperatuur en doen gelatine vervloeien.

Ook andere lagere organismen, zooals: virulente colibacillen, streptococcen, pseudo-colibacillen, bacteriën der septicaemia haemorrhagica kunnen *arthritis* verwekken, d. w. z. dat in het beloop der vermelde ziekten polyarthritis als complicatie kan voorkomen.

Omtrent de pathogenesis zegt POELS: „Zoodra bij het kalf een „infectie intreedt, waarbij van lieverlede de minder weerstand- „biedende plaatsen geïnvadeerd worden en in plaats van een „*mycosis generalis* te veroorzaken, aanvankelijk mycotische haarden „worden gevormd, dan kan de polyarthritis zich ontwikkelen, „zelfs als de smetstof ook uit den tractus intestinalis af- „komstig is.”

Uit een en ander volgt, dat de infectie niet uitsluitend langs den *navel* plaats heeft. Ook wanneer de smetstof langs andere wegen binnendringt, krijgt het dier *arthritis*.

In alle *niet acuut* verloopende gevallen van genoemde septicaemieën zou dus *arthritis* kunnen ontstaan. Onlangs constateerde ik pseudocoli (typhus)-polyarthritis bij een kalf, dat den 4^{den} dag na het optreden der ziekte bezweek. Overal, ook in de gewrichten, werden genoemde bacillen in reine cultuur aangetroffen. Het dier leed verder aan pericarditis, nephritis en algemeene *mycosis*.

Ten slotte zijn nog een paar hoogst zeldzame infecties vermeld, waaraan bij voortgezet onderzoek, waarschijnlijk nog andere even zeldzame worden toegevoegd.

a. *Proteus-infectie* (*proteus vulgaris*).

Van een spontane infectie door dit lager organisme wordt slechts één geval vermeld. Zijn hooge graad van virulentie voor het kalf is door experimenteele infectie aangetoond. Dieren (zelfs van 6 weken) stierven na subcutane injectie van 10 ccm. bouilloncultuur binnen 20 minuten tot 6 uur en wel aan de gevolgen van intoxicatie (reeds lang bekend).

De toediening per os van 40 ccm. bouilloncultuur bleef zonder schadelijke gevolgen.

b. *Pyocyaneus-bacillose.*

Hiervan zijn drie gevallen in een stal waargenomen. De ontlasting van waterdunne faeces trad op den voorgrond. Bij de lijkopening bleek *enteritis* te bestaan, waarbij van af het duodenum een bijna reine cultuur van bacillus *pyocyaneus* voorkwam, zoodat andere microben verdrongen schenen. In het rectum is uitsluitend *pyocyaneus* aangetroffen.

De lever was onder den invloed der toxinen gedegenereerd.

POELS onderscheidt dus niet minder dan tien ziektevormen bij het kalf, waarvan, het zij tot veler geruststelling gezegd, slechts drie meer in het bijzonder de belangstelling van den practicus verdienen, en wel de *colibacillosis* (dysenteria alba), de *pseudocoli-* of *pseudotyphus bacillosis* en de *septicaemia haemorrhagica* (septische pleuropneumonie).

Onder de vermelde lagere organismen is, behalve van den *proteus-* en *pyocyaneus-bacil*, van *virulente streptococcen* en den *arthritis-bacil* door POELS voor het eerst het verband met ziekten van het kalf aangetoond. Al deze lagere organismen zijn bodembewoners. De meeste, waaronder in de eerste plaats de *colibacillen*, leven als saprophyten in het darmkanaal en in de scheede van enkele moederdieren, alsook in den verontreinigden stalbodem. POELS gelukte het ze uit deze verschillende media te kweken.

De voornaamste wegen, waarlangs de besmetting geschiedt, zijn de digestie-organen en de navel, en bij *septicaemia haemorrhagica* de respiratie-organen en de huid.

De intra-uterine infectie begint pas nadat de vruchtvliezen zijn verscheurd. Directe besmetting van dier op dier is mogelijk, maar komt zelden voor. Zoodra het kalf eenige dagen oud is, bezit het een groot weerstandsvermogen.

Kalverziekten treden meestal enzoötisch, niet epizoötisch op.

De bestrijding der kalverziekten.

In het laatste hoofdstuk wordt de *prophylaxis*, het voor de praktijk meest belangrijk gedeelte, behandeld.

Zij is gebaseerd op de resultaten van het bacteriologisch onder-

zoek en heeft uitsluitend ten doel de infectie te voorkomen, waarvoor maatregelen vóór, tijdens, onmiddellijk na de baring en de eerste 6 dagen na de geboorte aangewezen zijn ¹⁾.

Maatregelen vóór den partus hebben ten doel de besmetting van het kalf bij de geboorte te voorkomen. Men zal hiervoor de moeder in en om de genitaliën van faeces (smetstofdragers) reinigen en ontsmetten, door het wasschen van staart, anus, dam, vulva en uier met een 3 pct. creoline-solutie; verder door het uitspoelen der vagina met gewoon gekookt lauw water of nog beter met sublimaat-solutie van 1 : 5000. Voor de scheede-ontsmetting schrijft POELS het gebruik van een borstel en een balspuit voor.

Tijdens den partus dient alle contact van de vrucht met de faeces van de moeder te worden vermeden.

Na de geboorte wordt de infectie langs *mond* en *navel* geweerd door vooreerst het contact van het kalf met den vuilen stalbodem te vermijden en verder door een nauwkeurige verplogging van den navel. De amnionscheede wordt zoo dicht mogelijk aan den navel met zuiver bindgaren afgebonden, en met een schaar nabij de afgebonden plaats afgeknipt. Door middel van een zuiver sponsje bet men den navelstomp met een 5 pct. permanganas kalicus-solutie, waardoor deze bijna onmiddellijk droog en voor bacteriën ondoordringbaar wordt.

Op erven waar gezonde en zieke dieren in hetzelfde hok moeten vertoeven, is het gebruik van muilkorven, zelfs met dubbelen bodem, zeer aan te bevelen. Hierdoor wordt het indringen van smetstof in het digestiekanaal, en zelfs in de luchtwegen, voorkomen.

Onmiddellijk na de geboorte zal men het jonge dier melk toedienen. Hoe rijkelijker secretie van digestiesappen, des te grooter is de kans dat ingedrongen lagere organismen onschadelijk worden gemaakt. Liefst geve men de biest om de evacuatie van foetalen darminhoud te bespoedigen.

Men zal het kalf de eerste dagen uitsluitend zoete melk, liefst zoo versch mogelijk, of lauw gemaakt, toedienen; gekookte melk liever niet, omdat zij moeielijker verteerbaar is. Verder wordt

1) NOCARD schrijft in zijn „*Les maladies microbiennes*” enz., p. 112, voor *dysenteria alba* der kalveren in hoofdzaak dezelfde prophylactische maatregelen, met inbegrip der intravaginaal-desinfectie, voor.

op erven, waar de ziekte is uitgebroken, groote zindelijkheid ten opzichte van de emmers aanbevolen. *Vooraf diene men te zorgen dat de melk, welke voor pasgeboren kalveren bestemd is, niet verontreinigd wordt met de faeces der moederdieren.*

De kalverhokken moeten warm zijn en behoorlijk voorzien van zuiver stroo. Besmette hokken dienen te worden ontsmet.

Eindelijk moet men het pasgeboren kalf de gelegenheid geven tot rusten en slapen, waaraan het groote behoefte heeft.

De prophylactische maatregelen, door POELS voorgeschreven, verdienen den naam van compleet, d. w. z. er is weinig of niets aan toe te voegen; geen bron waarlangs infectie mogelijk is, werd door hem over het hoofd gezien.

Thans stellen wij de volgende vragen: 1°. *Zijn deze maatregelen practisch uitvoerbaar?* 2°. *Zullen zij bij den gewonen veehouder ingang vinden?* 3°. *Is de toepassing van alle streng noodzakelijk om het jonge dier voor de verschillende ziekten te vrijwaren?*

Op de eerste vraag luidt het antwoord bevestigend; trouwens de bewijzen, dat deze maatregelen in de praktijk uitvoerbaar zijn, werden reeds in Friesland geleverd.

Iets anders is het of zij algemeen ingang zullen vinden en of de gewone veehouder tegen de toepassing geen bezwaar zal maken. Dit laatste houden wij voor waarschijnlijk. De vaginaal-desinfectie met borstel en balspuit zal voor velen te omslachtig zijn. Dit geldt niet voor de uitwendige reiniging en desinfectie, bijv. met creoline-solutie, van uier en omgeving en de desinfectie van den navel op boven beschreven manier.

De laatste vraag beantwoord ik op grond eener, wel is waar in beperkten kring, opgedane ervaring ontkennend. Dit antwoord slaat ook meer in het bijzonder op de *pseudo-colibacillose*. In een stal, waar ik de ziekte waarnam, waren sedert *elf* jaar al de kalveren bezweken, de eerste jaren aan dysenteria alba, daarna aan genoemde ziekte. In 1897/98 werd, na toepassing van te melden maatregelen, geen enkel dier ziek en dit jaar slechts één en wel het elfde kalf¹⁾. De maatregelen bestonden in het afwassen van uier en aangrenzende deelen met creoline-solutie, en verder

1) De kalveren, welke daarna ter wereld kwamen, bleven alle gezond, waarschijnlijk doordat de voorbehoedende maatregelen weer nauwgezet werden toegepast.

in het gebruik voor de jonge dieren der melk uitsluitend van enkele jonge runderen, waaraan speciale zorgen werden besteed.

De infectie bij pseudo-colibacillose geschiedt mijns inziens enkele dagen na de geboorte en slechts bij hooge uitzondering tijdens den partus. Deze bewering is op de volgende feiten gebaseerd.

Veelal worden de kalveren eerst 4—14 dagen na de geboorte ziek. Bij experimenteele infectie, subcutaan of per os, duurt het incubatietijdperk meestal 12—24 uur. Zelfs was dit het geval bij een kalf van vier weken, dat toevallig door het gebruik van melk, waarvan een ziek dier had gedronken, werd geïnfecteerd. Ook POELS vermeldt dat een kalf van 14 dagen, aan de ziekte gestorven, pas sedert vijf dagen ziek was en dat op dezelfde boerderij de kalveren geregeld slechts op den leeftijd van 8—10 dagen waren aangetast.

Zelf zag ik de ziekte steeds omstreeks den 5^{den} tot 8^{sten} dag en nog later na de geboorte optreden. De ziekte spaart veelal de drie of vier eerstgeboren dieren, maar eenmaal verschenen, maakt zij geregeld alle volgende pasgeboren dieren tot slachtoffers.

Zoo was in een stal het 4^{de} kalf de eerste zieke, waarop de drie eerste, ofschoon 14 dagen oud, ook nog volgden. Hierna ontsnapte geen enkel dier aan de ziekte. Dit bewijst, dat de faeces van enkele dieren slechts den specifieke bacil bevatten.

De smetstof wordt waarschijnlijk door de melk, verontreinigd met faeces, overgebracht. Daar komt nog bij, dat op besmette hoeven het vaatwerk geïnfecteerd en de stalbodem met smetstof geïmpregneerd is.

Uit een en ander laat zich ook verklaren waarom zelfs oudere aangekochte dieren niet aan de ziekte ontsnappen. Desinfectie van vaatwerk en stallen is dus in casu aangewezen.

Het overbrengen der smetstof door oppassers, die de gewoonte hebben kalveren op de handen te laten zuigen, acht ik ook niet onmogelijk, zelfs niet een primaire infectie met coli communis van den mensch.

Ten slotte kan ik niet nalaten Dr. POELS, ook uit naam der Nederlandsche veeartsen, dank te zeggen voor het schoone en nuttige werk, waarmede hij de veeartsenijkundige literatuur heeft verrijkt.

UTRECHT, 10 April 1899.

M. H. J. P. THOMASSEN.

D. A. DE JONG Jzn., Untersuchungen über Botryomyces. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der veterinär-medicinischen Doctorwürde der Hohen Medicinischen Facultät an der Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität Giessen.

Een zeer belangrijk onderwerp heeft de heer DE JONG voor zijn dissertatie ter hand genomen. Het doel van zijn arbeid was de aetiologie der botryomycose na te vorschen. Over de plaats welke deze micrococen in de bacteriologie innemen, verkeerde men tot op onzen tijd in twijfel, waarbij echter, naar aanleiding der cultuurproeven van KITT en HELL, de neiging op den voorgrond trad, den botryococcus met den staphylococcus pyogenes te identificeeren.

Het uitvoerig en met zorg bewerkt proefschrift is, afgezien van de inleiding (waarin de biologische mededeelingen van RABE, KITT en HELL zijn vermeld) en de conclusiën, verdeeld in drie hoofdstukken, namelijk 1°. de pathogene werking van den micrococcus botryogenes bij de gewone proefdieren van het laboratorium, 2°. de experimenten bij paarden en de cultuureigenschappen, de vorm, de grootte en de tinctoriëele eigenschappen van den micrococcus botryogenes en 3°. de botryococcus en de staphylococcus. Drie goed uitgevoerde platen verduidelijken den tekst.

De experimenten door DE JONG verricht, hebben in vele gevallen dezelfde uitkomsten opgeleverd als die van de reeds boven genoemde auteurs; echter wijken de door hem verkregen resultaten in sommige opzichten belangrijk af. Zoo blijkt dat de meening van RABE, dat de botryococcus niet goed op gewone agar groeit, onjuist is. Verder dat de botryococcus, evenals de staphylococcus en op dezelfde wijze als deze, septicaemie en septico-pyaemie kan doen ontstaan, maar ook tot ontstekingen kan leiden, welke niet in abscedering, doch in resolutie overgaan. Muizen zijn niet immuun.

Uit de experimenten bij paarden blijkt dat de botryococci het botryogene vermogen kunnen verliezen en slechts aanleiding geven tot een voorbijgaande ontsteking, zonder dat later een botryomycoom optreedt. In het laatste geval ontstaat dezelfde werking als door den staphylococcus aureus en albus bij paarden wordt uitgeoefend.

De JONG geloofte dat botryococcus en staphylococcus pyogenes (aureus) identisch zijn. Wel erkent hij dat een schakel in de

redeneering ontbreekt, namelijk het bewijs dat de staphylococcus in staat is botryomycomen te doen ontstaan. Hij stelt daar echter tegenover, dat ook de botryococcus slechts in bepaalde gevallen en bij een bepaalde diersoort de eigenschap bezit botryomycomen te doen ontstaan, dit vermogen echter ook verliezen kan en dan een gewone staphylococcus wordt. Experimenten welke kunnen ophelderen of den staphylococcus botryogene eigenschappen kan worden gegeven, zouden moeten worden genomen bij paarden.

Ofschoon de zaak niet geheel is opgelost, moet toch worden erkend dat deze experimenten niet alleen sommige, reeds bekende zaken hebben bevestigd, maar ook nieuwe feiten aan het licht hebben gebracht.

Wij wenschen den heer DE JONG geluk met den door hem verrichten arbeid, welke niet alleen getuigenis aflegt van zijn wetenschappelijk streven, maar zoowel door vorm als degelijken inhoud vele dissertatiën in de Duitsche taal geschreven, achter zich laat.

M. G. DE BRUIN.

Programm des VII. Internationalen Tierärztlichen Kongresses 7.—12. August 1899 in Baden-Baden.

Sonntag, den 6. August 1899, abends 8 Uhr:

Empfang der Gäste und Kongressmitglieder in dem Restaurationssaale des Konversationshauses.

Montag, den 7. August 1899, morgens 9 Uhr:

Erste Hauptsitzung des Kongresses.

- a. Begrüßung der Festgäste.
- b. Ansprachen der Reichs-, der Staats- und der städtischen Behörden.
- c. Wahl der Ehrenpräsidenten.
- d. Bericht des Vorsitzenden des Geschäftsausschusses.
- e. Feststellung der Satzungen.
- f. Ernennung von Ehrenmitgliedern.
- g. Wahl des Bureau's.

Beratung über die Schutzmassregeln gegen die Verbreitung von Tierseuchen im Gefolge des internationalen Viehverkehrs.

Berichterstatter:

BRÄNDLE, Kantons-Tierarzt in St. Gallen.

COPE, Veterinär-Sektionsvorstand im Landwirtschaftsministerium in London.

Dr. HUTYRA, Professor und Direktor der Veterinär-Akademie in Budapest.
 LEBLANC, Mitglied der Académie de médecine in Paris.
 Dr. LOTHES, Königl. Departementstierarzt in Köln a. Rh.

Dienstag, den 8. August 1899, morgens 9 Uhr:
 Zweite Hauptsitzung.

Die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.

Berichterstatter:

PAUL CAGNY, Tierarzt in Senlis.
 COPE, Veterinär-Sektionsvorstand im Landwirtschaftsministerium in London.
 Dr. DAMMANN, Geh. Regierungs- u. Medizinalrat, Professor u. Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.
 Dr. FURTUNA, Vorstand des Civil-Veterinärdienstes in Rumänien zu Bukarest.
 HAFNER, Regierungsrat u. veterinär-technischer Referent im Grossh. bad. Ministerium des Innern in Karlsruhe.
 HESS, Professor an der Tierarzneischule in Bern.
 LINDQVIST, emer. Professor und Direktor an der Tierärztlichen Hochschule in Stockholm.

Mittwoch, den 9. August 1899, morgens 9 Uhr:
 Dritte Hauptsitzung.

a) *Die neuesten Anforderungen an eine wirksame Fleischschau.*

Berichterstatter:

Dr. EDELMANN, Direktor der Fleischschau und Dozent in Dresden.
 KJERRULF, Städt. Oberveterinär in Stockholm.
 POSTOLKA, Städt. Amtstierarzt in Wien.

b) *Die Mitteilung der Endergebnisse der Arbeiten über die Aufstellung einer einheitlichen anatomischen Nomenklatur in der Veterinärmedizin.*

Berichterstatter:

Dr. ARLOING, Professor und Direktor der Tierarzneischule in Lyon.
 Dr. ELLENBERGER, Obermedizinalrat, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden.
 MARTIN, Professor an der Tierarzneischule in Zürich.
 Dr. STRUSKA, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Wien.
 Dr. SUSSDORF, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart.

Donnerstag, den 10. August 1899, morgens 9 Uhr:
 Vierte Hauptsitzung.

a) *Die Bekämpfung der Tuberkulose unter den Haustieren.*

Berichterstatter:

Dr. BANG, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Kopenhagen.
 REGNÉR, Bataillonsveterinär bei der Ackerbauverwaltung in Stockholm, eventuell auch
 Dr. O. MALM, Direktor des Veterinär-Amtes im Königl. Norweg. Ministerium d. I.
 Dr. SIEDAMGROTZKY, Geh. Medizinalrat, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden, Landestierarzt im Königreich Sachsen.
 Dr. med. STUBBE, Veterinär-Inspektor im Landwirtschaftsministerium in Brüssel.

b) *Die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberkulöser Tiere.*

Berichterstatter:

BUTEL, Schlachthofftierarzt in Meaux.

DE JONG, Staats-Tierarzt in Leiden.

Dr. OSTERTAG, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin.

Freitag, den 11. August 1899, morgens 9 Uhr:

Fünfte Hauptsitzung.

Die Bekämpfung der Schweineseuchen.

Berichterstatter:

Dr. LECLAINCHE, Professor an der Tierarzneischule in Toulouse.

Dr. LORENZ, Grossh. Obermedizinalrat in Darmstadt.

Dr. PERRONCITO, Professor an der Tierärztlichen Akademie in Turin.

PREUSSE, Königl. Veterinärassessor in Danzig.

Samstag, den 12. August 1899, morgens 9 Uhr:

Sechste Hauptsitzung.

a) *Die Erweiterung des tierärztlichen Unterrichts, insbesondere die Errichtung von Seuchenversuchsanstalten und von Lehrstühlen für vergleichende Medizin an den tierärztlichen Hochschulen.*

Berichterstatter:

DEGIVE, Professor und Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Brüssel.

Dr. KITT, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in München.

Dr. MALKMUS, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. Nocard, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Alfort-Paris
Mitglied der Académie de médecine.

Dr. NOGUEIRA, Professor an der Tierärztlichen und Landwirtschaftlichen Hochschule in Lissabon.

Dr. SCHÜTZ, Geh. Regierungsrat, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin.

b) *Das Veterinärbeamtentum.*

Berichterstatter:

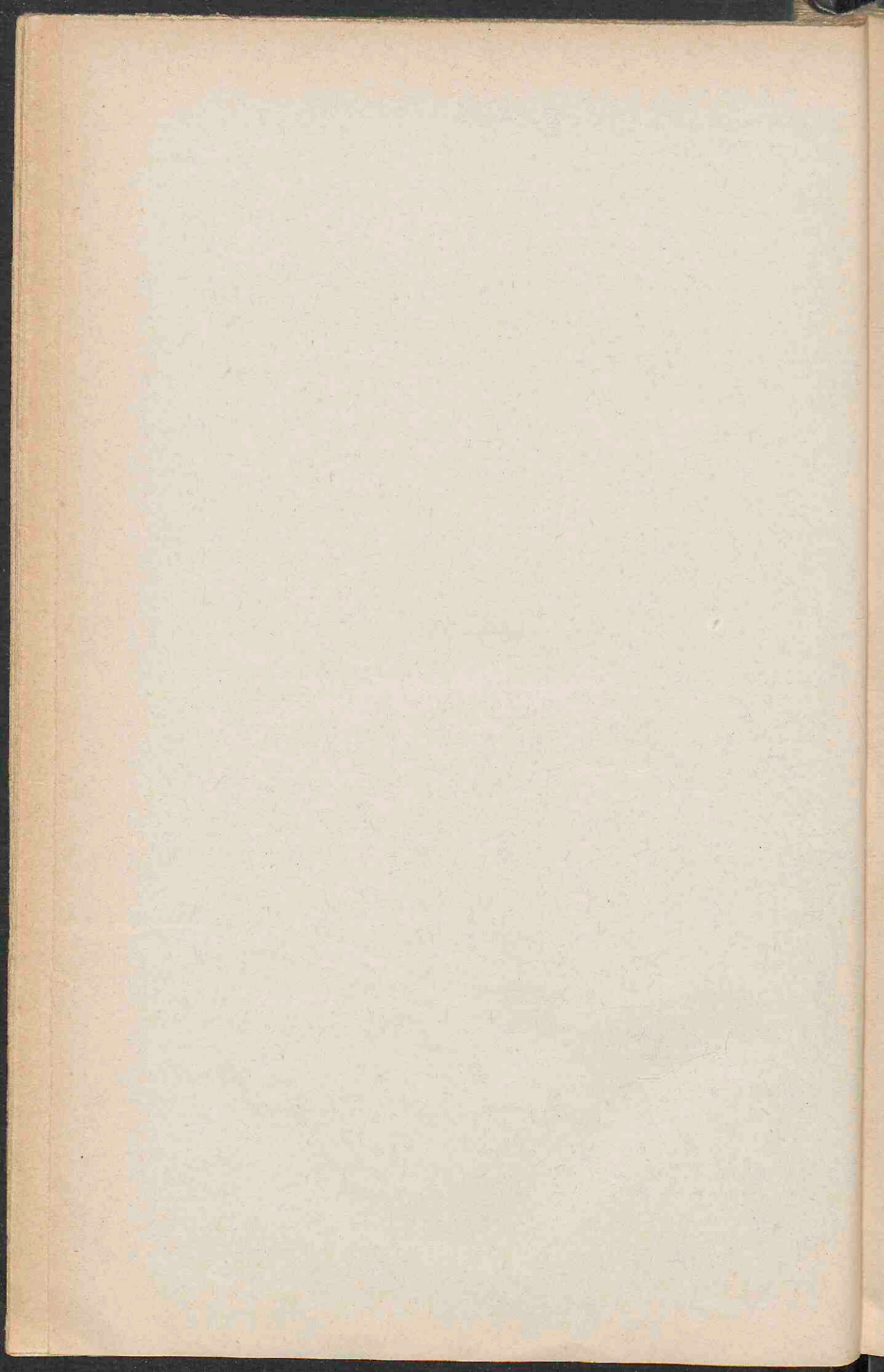
Dr. LYDTIN, Geh. Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Bestimmung der Zeit und des Ortes des VIII. Kongresses.

Wahl einer Rechnungsprüfungskommission.

Schluss des Kongresses.

Allgemeines Bankett.



IETS OMTRENT DE OORZAAK VAN DEN VERKREGEN
STELTVOET BIJ VEULENS,

DOOR

W. C. SCHIMMEL.

Men onderscheidt bij het veulen een congenitalen en een verkregen steltvoet; de eerste komt het meest voor bij het Engelsch volbloed, zeldzaam bij andere rassen. De verkregen steltvoet neemt men hoofdzakelijk op 1—2-jarigen leeftijd waar; hij openbaart zich voornamelijk aan de voorbeenen, waarbij een steil gekoote tot overkoote stand aanwezig kan zijn, doch ook de achterkooten staan te steil. Gewoonlijk zijn zulke paarden hoog op de beenen met vooruit geschoven schouders, ingevallen voorborst, platte ribben en bokbeenige knieën. De voedingstoestand laat in den regel veel te wenschen over.

Omtrent de oorzaken van den acquisieten steltvoet bestaan verschillende meeningen. MÖLLER zegt in zijn *Lehrbuch der speciellen Chirurgie*, 2^{te} Auflage: „Die Ursachen dieses Zustandes sind noch wenig aufgeklärt.” Hij citeert de zienswijzen van eenige schrijvers, als FRANCK, JOHNE, LAFOSSE, en van hemzelf, welke echter hoofdzakelijk betrekking hebben op congenitalen steltvoet.

CADIOT en ALMY laten in hun *Traité de thérapeutique chirurgicale*, tome I, page 341, de actiologie van dit gebrek onaangeroerd.

SIEDAMGROTZKY meldt daaromtrent in het *Handbuch der thierärztlichen Chirurgie von BAYER und FRÖHNER*, Band IV, Theil I, Lieferung 2, Seite 236, het volgende. „Het lijden

ontwikkelt zich het meest bij veulens, welke veel of aanhoudend in den stal worden gehouden en slap worden gevoederd. Niet zelden is een koude, vochtige stal als medewerkende oorzaak te beschuldigen. In elk geval geven gebrek aan beweging en daarmee samenhangende spierzwakte den eersten stoot."

FRÖHNER merkt in zijn *Compendium der speciellen Chirurgie*, blz. 203, het volgende op. „De verkregen steltvoet der 1—2-jarige veulens komt voornamelijk voor bij het op stal houden, resp. onvoldoende beweging, in vereeniging met het vatten van koude, en bij gebrekkige voeding. Waarschijnlijk bestaat een myogene contractuur van rheumatischen of rachitischen oorsprong; de pezen zelve zijn normaal."

Het is, gelijk ik reeds in 1892 in „*Hippos*” mededeelde, niet aan twijfel onderhevig dat de verkregen steltvoet een gevolg is van spierzwakte, hetzij deze ontstaan is door krachteloos voedsel en onvoldoende beweging of door digestiestoornissen. Niet zelden gebeurt het dat van eenige veulens, welke op dezelfde wijze worden gevoed en verpleegd, er één aan steltvoet lijdt, terwijl de anderen een normalen stand hebben. Mij is een geval bekend dat eenige veulens, welke samen in een weide liepen, tweemaal daags haver kregen, die hun in een schuur, waarin zij vrijen toegang hadden, werd vorstreckt. Eén dezer veulens kreeg steltvoet, terwijl de anderen zich in elk opzicht krachtig ontwikkelden. Bij nader onderzoek bleek dat het veulen met steltvoet van de haver zoo goed als niets bekwam, wijl het door de anderen steeds van de krib werd weggedrongen. Dit veulen ontving daarna de haver afzonderlijk en langzamerhand verbeterde de stand.

Niet zelden ligt aan den steltvoet een digestiestoornis te gronde; òf het veulen heeft onvoldoenden eetlust, òf het assimileert de voedsels niet genoegzaam. Een lijden der mesenteriaal-klieren is hiervan meestal de oorzaak.

Door de spierzwakte kost het aan het dier te veel inspanning om den last der voorhand te doen dragen door de spieren en pezen; ten einde hieraan tegemoet te komen, plaatst het de beenderen der ledematen zooveel mogelijk verticaal boven elkander, zoodat deze, en niet de spieren, den lichaamslast torsen. Alle gewrichtshoeken worden stomper; in verband hiermede schuiven de schouders naar voren, zelfs tot vóór de ribben, zoodat de voorborst hol wordt. Door den verticalen stand der beenderen schijnen de ledematen langer en wordt het dier hoogbeenig. Hiertoe draagt echter ook bij de onvoldoende ontwikkeling van de borstkas, een gevolg van de slechte voeding.

Van rheuma of rachitis bespeurde ik bij zulke patiënten niets; de spieratrofie en de ingevallen borst zijn in dit geval niet het gevolg eener myositis rheumatica, doch van algemeene zwakte. Evenmin bestonden er in de door mij waargenomen gevallen aan de epiphysen rachitische veranderingen; de meerdere omvang der kootgewrichten was een gevolg van den overkooten stand.

Dat onvoldoende voeding het hoofdmoment is, wordt bewezen door het feit dat de stand dikwijls verbetert, wanneer de veulens onder gunstiger diaetetische en hygiënische omstandigheden zijn gekomen. Niet zelden is het gebeurd dat sterk overkooten veulens in de stallen van 's Rijks vecartschijnschool allengs verbeterden, enkel door de voeding, welke hun aldaar ten deel viel. De stallen en de overige verpleging zijn er niet van dien aard, dat daaraan zulk een gunstige uitwerking mag worden toegeschreven.

Uit een therapeutisch oogpunt is het van belang te weten, dat de primaire oorzaak van den verkregen steltvoet *meestal* schuilt in een catarrh van maag en darmen, gepaard met adenitis en peri-adenitis der mesenteriaal-klieren. Dat deze ook de causa proxima is van rachitis toonden BAUMEL en CONINCK voor den mensch aan in de *Revue de Médecine*

van 18 Juli 1898. Het zou dus zeer goed kunnen, dat FRÖHNER bij overkooete veulens ook rachitis had waargenomen; de laatste is dan echter niet als *de oorzaak* van den abnormalen stand aan te merken, doch slechts als een complicatie er van.

UTRECHT, 22 November 1898.

DE UITOEFENING DER PRACTISCHE VERLOSKUNDE
TEN PLATTELANDE,

DOOR

M. G. DE BRUIN.

Het heeft ongetwijfeld veler aandacht getrokken dat door de afdeeling Deventer der Geldersch—Overijselsche Maatschappij van Landbouw het voorstel is gedaan der Regeering te verzoeken éénjarige cursussen in het leven te roepen tot opleiding van verloskundigen bij den landbouw die, theoretisch en practisch gevormd, den veeartsen van veel hulp kunnen zijn.

Dit voorstel, dat oorspronkelijk de strekking had die opleiding aan 's Rijks veeartsenijschool te doen plaats hebben, is niet als zoodanig aangenomen. De afdeelingen zullen er nu op worden gewezen dat het wenschelijk is iederen winter minstens één landbouwvoordracht te doen houden over verloskunde.

Men wenschte een categorie van personen, welke de verloskunde ten plattelande zullen uitoefenen en meende daardoor den veehouder en den veearts te gerieven, terwijl tevens blijkt dat er behoefte bestaat aan verloskundige hulp ¹⁾.

1) Op blz. 13 van de Mededeelingen en Berichten der Geldersch—Overijselsche Maatschappij van Landbouw leest men naar aanleiding van dit voorstel o. a. het volgende: „De afdeeling nu acht de behoefte *groot*, en de

Dit is een teeken des tijds.

Er bestaat ernstige bedenking tegen het vormen van dit genre practische verloskundigen. Het zal de evolutie zijn van den nu reeds hier en daar werkenden veehelper en deze zal een min of meer wetenschappelijk stempel, misschien wel een diploma krijgen.

Het is de vraag of de veehouder wel gebaat zal zijn met deze hulp. Behoort de verloskunde niet meer tot het uitsluitend terrein van den veearts?

Bij de *normale verlossingen* is geen deskundige hulp noodig, de eigenaar verricht deze zelf en wanneer hij daarbij reinheid betracht en niet overhaast ingrijpt, loopt alles goed af. Dat vele veehouders hierin te kort schieten, is ongetwijfeld waar en het zou nuttig zijn indien zij door het gehoorde op landbouwvoordrachten werden overtuigd dat door het afweren van schadelijke invloeden veel onheil kan worden voorkomen. Deze eenvoudige hygiënische voorzorgen liggen binnen hun bereik en de hulp van den deskundige is voor ieder geval niet noodig.

Voor de *abnormale verlossingen* is de zaak geheel anders.

De veehouder, die jaarlijks veel kalfkoeien heeft, krijgt langzamerhand een zekere ervaring in het beloop van den normalen partus en het ligt dan ook voor de hand dat hij zal trachten geringe afwijkingen in ligging te herstellen.

thans verkrijgbare hulp totaal *onvoldoende*. Zij staat daarin niet alleen: uit 18 plaatsen op de Veluwe, in de Graafschap en uit Salland, ontving zij berichten, dat ook daar die hulp *niet voldoende* is; 't is onmogelijk, dat een veearts op uren uiteen gelegen plaatsen tijdig aanwezig zij.

In *Wijhe* is een koehelper, die jaarlijks minstens 70 verlossingen doet in *Olst* zijn er twee, waarvan één bij een gelijk aantal behulpzaam is; onder *Heeten* is er één, die behalve een groot aantal gewone, jaarlijks nog een tiental met instrumenten verricht; te *Dinkspierloo* is er een, met jaarlijks meer dan *honderd*; onder *Doetinchem* geven de boeren een toelage van f 300 aan eenen bekwamen koehelper; en op hoeveel plaatsen zijn er geen boeren, die hunne buren moeten helpen, omdat er eenvoudig geen hulp te verkrijgen is".

Op deze wijze verricht hij repositiën bij eigen vee en het behoeft geen betoog, ook op verzoek, bij zijn buurman. Er komen echter ook gevallen voor waarin zijn hulp niet baat en nadat alles door hem is beproefd, roept hij de hulp in van den meer geoefenden veehelper of van den veearts. Ik noem den veearts het laatst omdat veelal zijn consult ultima ratio is. Dat in streken, waar deze handelwijze gebruikelijk is, vele verlossingen van den veearts ongunstig verlopen, spreekt van zelf.

Ik ken streken in ons land, waar de eigenaar, bij een onregelmatig beloop van den partus onmiddellijk naar den veearts gaat; in deze streken kent men geen veehelpers van professie en onze collega is met zijn verlossingen gelukkiger. De veehouder aldaar eischt echter dat de veearts verlossingen doet, steeds daarvoor beschikbaar is en, zeker niet het minst, dit vak grondig kent.

De veehelper bepaalt zich in vele gevallen uitsluitend tot de embryotomie; hij noemt dit het afsteken van het kalf en heeft daarin door oefening niet zelden groote vaardigheid verkregen. Hij vraagt dikwijls niet of na de repositie ook extractie in toto mogelijk is, hij gaat dadelijk tot de hem geleerde kunstbewerking over. Zoo zal hij, wanneer beide voorbeenen zijn teruggeslagen en de kop in de geboorte of in de vulva ligt, onmiddellijk den kop er uittrekken, dezen afvillen en wegnemen, den hals verwijderen, de voorbeenen met een lis om den schouder uittrekken en aldus na partiële embryotomie het kalf extraheeren. Kan hij een teruggeslagen kop niet spoedig reponeeren, dan neemt hij de voorbeenen weg en reponeert daarna den kop. Wij veeartsen stellen de indicatie tot de embryotomie minder veelvuldig dan hij; bij ons gelden alleen de absoluut of relatief te groote vrucht en de abnormale liggingen, waarbij alle pogingen tot repositie hebben gefaald.

Van vele zijden en zelfs door deskundigen is er op gewezen dat de veeartsenijkundige verloskunde en meer bepaald

„het verlossen” een handwerk is, dat veel lichaamskracht eischt en even goed door een geoefend man met veel kracht kan worden verricht. Het eerste is waar, het tweede minder juist. Ik wil niet ontkennen dat er veehulpers zijn, die misschien beter een embryotomie verrichten dan menig veearts, maar dat de laatste het na eenige jaren praktijk niet beter zou doen dan zij, staat bij mij vast.

Er is toch meer noodig dan kracht, het behoeft ook overleg en kennis van verschillende zaken, welke de veehelfer mist. En dan de gevolgen van den abnormalen partus, wanneer de veearts wordt gehaald voor het dier, dat na de mishandeling door den eigenaar of den veehelfer zijn hulp noodig heeft? Is er vreemder toestand denkbaar, vooral dan wanneer die veearts geen verlossingen doot?

Men zal mij toevoegen „wat moeten de veeartsen doen die fysiek ongeschikt zijn voor dergelijk werk?” Ik zou de vraag met een wedervraag kunnen beantwoorden en zeggen, waarom kiezen zij een vak dat dergelijke eischen stelt? Wordt een veearts door een of ander gebrek later ongeschikt, welnu aan hem is de vraag alsdan niet gericht. Het is echter maar een klein aantal dat lichamelijk daarvoor niet geschikt is. De meeste veeartsen welke geen verlossingen doen, geven daarvoor andere redenen op.

Van sommigen hoort men „ik behoef het niet te doen, er is in mijn streek bovendien nog praktijk genoeg om in mijn bestaan te voorzien, waarvoor zou ik mij afbeulen?” Van hun standpunt geredeneerd wellicht juist; de veehouder wordt daardoor echter verplicht naar den veehelfer te gaan of de hulp in te roepen van een veearts, die dat werk wel doet. Deze praktijk is niet standvastig en de vestiging in de streek van een collega, die het vak in zijn geheel omvang uitoefent, zou het bestaan van genen kunnen bedreigen.

Enkele veeartsen hebben in den aanvang van hun praktijk

de verloskunde uitgeoefend of juister uitgedrukt, getracht dit te doen. Hun eerste patiënten zijn gestorven of zij hebben een verlossing niet kunnen termineeren en nog zien zij de verwijtende blikken van de omstanders, toen zij na onafgedaan werk tot slachting adviseerden. Zij hebben bij hun eerste verlossing de schrik er van gekregen en de bode die voor de volgende verlossing aanschelde, werd met vreeze ondervraagd of het kalf goed lag, maar soms te groot was? De vrees van het te laten zitten gaat er niet spoedig uit, het zelfvertrouwen keert evenwel terug wanneer men maar volhoudt en vooral systematisch werkt. Vele goede verloskundigen in ons land hebben in den aanvang wel een moeielijken tijd doorgemaakt, maar door hun volhouden het vak spoedig en grondig geleerd. Hun werkzaamheden, waarvan de buitenwereld geen kennis draagt, zijn den veehouders tot zegen.

Een derde categorie vindt het een vak voor den wetenschappelijken man minder geschikt. Zij hebben daarbij het oog op enkele inderdaad minder aangename gevallen, bijv. verlossingen van emphysemateuse vruchten, en illustreeren dit afschrikwekkend voorbeeld op een wijze, welke aan duidelijkheid niets te wenschen overlaat. Zij vergeten dat niet alle verlossingen van dezen aard zijn en er ook vele voorkomen waarbij minder inspanning wordt geëischt en men zich minder vuil maakt. En vooral daar, waar de veearts bekend staat als vakman in dit gedeelte, vormen repositiën en partiële embryotomieën het leeuwendeel.

Wie van den beginne af stelselmatig werkt, leert het. Hij moet er echter ambitie voor hebben; wie met tegenzin een verlossing doet of daarbij van den hak op den tak springt, leert het nooit en vindt het later een onaangenaam vak.

Volgens mijn meening is er geen onderdeel van ons vak dat in de plattelandspraktijk den veearts zooveel voldoening geeft als een goed uitgevoerde abnormale verlossing. De

vakman laat hier niets aan het toeval over, hij werkt naar een vast plan, hetzij dan repositie of embryotomie en wanneer te voren de zaak niet werd bedorven, is de kans op een goeden uitslag groot.

Voor de praktijk ten plattelande is het noodzakelijk dat de veearts de verloskunde witoefent en ik ben overtuigd dat vele klachten over onbevoegde uitoefening der veeartsenijkunde daardoor zullen ophouden. Onttrekt de veearts zich hieraan, dan steekt, in het gewaad van den veehelper, het empirisme het hoofd op. En dit staat ons te wachten wanneer door veeartsen cursussen zullen worden gegeven in theoretische en practische verloskunde. De leerlingen zullen voor een klein deel bestaan uit veehouders, voor een groot deel uit hen, die met de verkregen kennis zich een bestaan zullen scheppen. Er ontbreekt nog maar aan dat na afloop van den cursus een examen wordt afgenomen en een diploma uitgereikt.

Is dit een reeks van jaren geschied, dan beleven wij het misschien nog wel dat aan deze cursussen onderwijs wordt gegeven door hen, die nooit de verloskunde hebben uitgeoefend.

Naast de gediplomeerde hoefsmeden, die nu al op enkele cursussen de hoefziekten leeren, de verloskundigen. Brengt de toekomst ons ook nog de gediplomeerde castreerders en wordt dan op landbouwcursussen het verleenen van de eerste hulp bij plotselinge ongesteldheden van het vee gedoceerd, dan is de tijd niet ver meer dat een groot stuk der curatieve praktijk ten plattelande in handen is van de reeds genoemde categorieën van personen.

Dit zou te betreuren zijn, omdat ik van meening ben dat onze veehouders daardoor niet zouden worden gebaat. Zij behoeven de voorlichting en de hulp van wetenschappelijk goed onderlegde veeartsen. De uitoefening der verloskunde kan daarmede zeer goed samengaan; de feiten zijn er om dit te bewijzen.

Wie als veearts eenmaal een bepaalde richting heeft gekozen, hetzij als ambtenaar der sanitaire politie of anderszins, kan zich daarin verdienstelijk maken en zijn krachten aan wetenschappelijken arbeid blijven wijden; hij vindt daarin een bestaan en is zeker niet minder nuttig werkzaam.

Wie ten plattelande zal gaan praktizeeren en daarmede het brood wil verdienen, doet m. i. verstandig dat hij de verloskunde als machtigen hefboom medeneemt en daardoor zijn positie versterkt.

VLEESCHVERGIFTIGING IN ÉÉN GEZIN,

DOOR

K. HOEFNAGEL,

Directeur van het op te richten abattoir te Utrecht.

Den 7^{den} April l. l., 's morgens vroeg, kreeg ik een bezoek van den vleeschhouwer V. uit het naburig dorp B., die mij verzocht zoo spoedig mogelijk een onderzoek te willen instellen naar aanleiding van een vermoedelijke vleeschvergiftiging, welke bij een van zijn klanten had plaats gevonden. Hij vertelde mij dat door hem ter eere van het Paaschfeest een zeer vette koe was geslacht, welke volkomen gezond geweest en bovendien na de slachting door een gediplomeerd veearts goedgekeurd was. Het geheele dorp had volgens hem smakelijk van het vleesch gegeten, geen enkele klacht was ingekomen, maar in het gezin van den veehouder V. Z. waren man en vrouw ongesteld geworden na het eten van koude rostbeaf, door hem als z. g. n. muisje versch geleverd en eveneens volgens hem afkomstig van dezelfde koe.

Ik beloofde V. terstond een onderzoek in te stellen, begaf mij 's middags naar het gezin van V. Z. te B. en vernam aldaar het volgende. Het bewuste vleesch was op den 1^{sten} Paaschdag als rostbeef gebraden en door V. Z. en echtgenoot 's avonds van den 2^{den} Paaschdag als koud vleesch op brood gegeten. Den nacht daarop gevoelde V. Z., een zeer robuste man, zich ernstig ongesteld. Aanhoudend braken, gepaard met hevige diarrhee en buikkramp, waren de hoofdverschijnselen. Hij was den volgenden dag weer zoo goed als hersteld, maar behield nog eenige dagen lang een pijnlijk brandend gevoel in de keel.

De vrouw van V. Z., die gravida was, had ongeveer dezelfde verschijnselen vertoond. Zij gevoelde zich evenwel veel zieker en had 2 à 3 dagen noodig gehad om weer op haar verhaal te komen. Ook zij behield nog eenigen tijd een pijnlijk brandend gevoel in de keel.

Terstond hadden zij het vleesch als oorzaak der ziekte beschuldigd. Het dienstpersoneel, dat het vleesch niet had gebruikt, was volkomen gezond gebleven. Plotseling werd evenwel, een paar dagen later, ook de meid onder dezelfde verschijnselen ziek en zij bekende terstond dat zij eenige uren te voren zonder toestemming van den baas of de vrouw eenige sneedjes van het bewuste vleesch had verorberd. Hierdoor werd de waarschijnlijkheid dat het vleesch werkelijk schadelijke bestanddeelen bevatte nog grooter.

Gelukkig was er nog een flink stuk vleesch van ongeveer 1 KG. aanwezig. Het zag er zeer smakelijk uit en was gaar gebraden.

Daar ik op dat oogenblik geen voldoende gelegenheid had terstond een bacteriologisch onderzoek te verrichten, zond ik onmiddellijk een stukje naar collega VAN HARREVELT, hoofdkeurmeester aan het abattoir te Rotterdam, welke in het nieuwe en naar alle eischen des tijds ingerichte laboratorium van den heer DHONT een onderzoek instelde. VAN

HARREVELT, die met de meeste bereidwilligheid het onderzoek verrichtte, schreef mij hierover het volgende:

„Uit het centrum van het stuk, hetwelk gaar gebraden was, werd aseptisch een partikeltje genomen en hiervan een agar-plaat aangelegd, welke in de stoof bij 36° C. werd geplaatst. Reeds den volgenden dag was de cultuur overvloedig opgekomen, en bij microscopisch onderzoek bleek dat wij te doen hadden met een op coli commune gelijkend staafje. Op verschillende voedingsmedia overgeënt, bleek alras dat wij werkelijk een bacil van de zoo beruchte coli-groep voor ons hadden.

Ik zeg *berucht*, omdat alle tot heden bij vleeschvergiftigingen gevonden bacillen tot die coli-groep schijnen te behooren.

Het was nu de vraag, uit te maken of wij met een pathogeen micro-organisme te doen hadden.

Dit bleek al spoedig werkelijk het geval te zijn. Bij konijnen en cavia's intraperitoneaal ingebracht, veroorzaakte de bacil in 4 tot 6 uur den dood. De sectie gaf zoo goed als geen peritonitis te zien; in zeer enkele gevallen, welke een langer beloop hadden, werd eenig fibrineus exsudaat in de buikholte aangetroffen. In alle gevallen waren de bacillen in het hartebloed en in alle organen in reine cultuur aanwezig. Subcutaan aangewend, veroorzaakte de bacil een kortstondig ziek zijn, door herstel gevolgd, zonder locale reactie. Voederproeven hadden niet het minste resultaat.

Een verder bewijs voor de virulentie dezer bacillen was de agglutinatieproef in serum, afkomstig van een dier (kalf), dat tegen virulente coli geïmmuniseerd was.

Volgens verschillende onderzoekers (PFEIFFER, KOLLE, GRUBER, DURHAM, POELS) agglutineeren n.l. typhus- en colibacillen in serum van dieren, welke tegen denzelfde bacil geïmmuniseerd zijn.

Daar het gebruikte serum van een met zéér virulente coli

behandeld kalf afkomstig was en de gevonden bacil er bijzonder fraai agglutinatie in vertoonde, is het aan te nemen dat deze eveneens virulent was.

Uit een en ander is dus gebleken, dat in het vleesch (hoewel dit schijnbaar gaar was) levensvatbare virulente bacillen van de coli-groep in overvloed aanwezig waren."

„Later hoop ik", zoo schrijft collega VAN HARREVELT aan het slot zijner mededeeling, „op deze en andere in vleesch gevonden bacillen uitvoeriger terug te komen".

Uit het onderzoek blijkt dus opnieuw, evenals bij een groot aantal vroeger waargenomen ziektegevallen bij vleeschvergiftigingen, dat ook hier weer een aan bacterium coli commune verwante bacil de schuldige is.

Het blijft nu altijd nog de groote vraag of men in casu te doen gehad heeft met een postmortale infectie van het vleesch als gevolg van een hygiënisch verkeerde behandeling, of wel dat het vleesch afkomstig is geweest van een ziek dier, waar dus reeds tijdens het slachten bacillen in het vleesch aanwezig waren.

De groote zindelijkheid welke in het gezin van V. Z. heerscht, zou tegen een postmortale infectie pleiten, terwijl de verklaringen van den vleeschhouwer dat het vleesch afkomstig was van een gezond geslacht en goedgekeurd rund, benevens het feit dat slechts één gezin ziek werd, voor een postmortale infectie zouden kunnen pleiten.

Het valt evenwel niet te ontkennen dat, als men eenige jaren practisch de vleeschkeuring heeft uitgeoefend, men over de positieve verklaring van de zijde der vleeschleveranciers eenigszins sceptisch gaat denken.

Hoe hot ook zij, het staat vast dat in het bewuste vleesch bacillen aanwezig waren, welke na een kortstondige blootstelling aan een temperatuur beneden 100° C., zooals dit bij braden het geval is, niet gedood zijn.

Gewenscht en noodzakelijk blijkt het hoe langer hoe meer

te zijn, dat het vleesch van uit nood geslachte dieren in de meeste gevallen eerst dan voor de consumtie mag worden toegelaten, als het bacteriologisch onderzoek van het vleesch is afgelopen. Natuurlijk kan dit alleen plaats vinden wanneer men over een goed laboratorium en over een koelhuis beschikt. De abattoirs bieden hiervoor uitstekende gelegenheid aan.

UTRECHT, 14 Mei 1899.

SPATTHEORIEËN EN SPATBEHANDELING,

DOOR

J. M. KNIPSCHIEER.

(Voordracht, gehouden in de 35ste vergadering der
Nieuwe afdoeling Zuid-Holland).

Er is langzamerhand een uitgebreide literatuur ontstaan, welke handelt over de aetiologie en de pathogenese van spat. Daaruit blijkt, dat er vele onderzoekingen zijn verricht en er verschillende hypothesen zijn opgesteld, doch dat men nog steeds niet tot eenheid is gekomen. Men heeft beweerd:

1°. Dat de spat haar ontstaan te danken heeft aan een primaire ontsteking van banden of pezen, welke zich aan de spronggewrichtsbeenderen vasthechten.

2°. Dat zij zou berusten op een ontsteking van de gewrichtsvlakten der kleine gewrichten en volgens sommige schrijvers zou zij niets anders zijn dan wat men in de geneeskunde van den mensch verstaat onder een arthritis chronica deformans.

3°. Is haar oorzaak gezocht in een ontsteking van de slijmbeurs, welke gelegen is onder den medialen tak van

den pijpbeenbuiger. Deze tak loopt, zooals wij weten, over de binnenzijde van het gewricht en hecht zich vast aan het pyramidale been en aan het griffelbeen. Deze opvatting is van DIECKERHOFF, welke door hem is medegedeeld in een breedvoerige monographie: „*Der Spat des Pferdes.*”

4^e. Wordt het wezen van de spat beschouwd als een primaire ontsteking der kleine spronggewrichtsbeenderen (een primaire ostitis dus) met een opvolgende ontsteking der gewrichtsvlakten. Verscheidene schrijvers achten bovendien het uitgangspunt van het lijden op meer dan één wijze mogelijk.

Wij zien dus dat de meeningen nog al uiteen loopen en in het algemeen hierop neerkomen: of de spat zich ontwikkelt van den omtrek der kleine gewrichten (dus eventueel ook uitgaande van een inwendig gelegen tusschenbeensband) naar de gewrichtsholten, met één woord concentrisch of wel van binnen naar buiten, excentrisch.

Nog niet lang geleden zijn over deze quaestie en over andere de spat betreffende zaken uitvoerige mededeelingen gedaan door EBERLEIN, docent te Berlijn, door BARRIER, professor in de anatomie te Alfort en door JOLY, een Fransch paardenarts. Ook zij komen, ingevolge hun onderzoekingen tot verschillende conclusies. Ter bespreking van ons onderwerp komt het mij geschikt voor in het kort den inhoud hunner geschriften na te gaan.

De opvatting van BARRIER omtrent het ontstaan van de spat komt in hoofdzaak op het volgende neer ¹⁾.

De beenderen van het spronggewricht vormen onderling gewrichten van verschillenden vorm en verschillende beweeglijkheid, welke door tal van banden in onderlinge ligging worden gehouden. Ten gevolge van de lichaamsbeweging worden er nu op de gewrichtsbeenderen schokken en druk-

1) *Recueil de Médecine Vétérinaire* van 30 Juni en 30 November 1898

kingen uitgeoefend, waardoor kleine verschuivingen plaats hebben, welke echter door de banden slechts tot zekere grens worden toegelaten. Een schok of drukking deelt zich dus aan de banden mede en wordt door deze, ingevolge hun veerkrachtigheid, voor het grootste gedeelte gebroken.

De reactie echter, welke het spronggewricht door de locomotie ondervindt, is niet altijd in overeenstemming met het weerstandsvermogen van banden en beenderen, zelfs wanneer deze goed gevormd zijn. In dat geval zullen in den regel de zwakste deelen het eerst worden gelaideerd en dit zijn de banden. Zij worden uitgerekt, verscheuren gedeeltelijk, vóór nog de beenderen, welke dezelfde reactie te verduren hebben, hiervan eenig letsel ondervinden.

Wanneer het bandapparaat goed functioneert, dan zouden de beenderen zonder eenig nadeel, evenals elders in het lichaam, alle uitwerkingen van zelfs een inspannenden arbeid kunnen verdragen.

Zijn nu eenmaal in- of uitwendig aan een gewricht banden in ontsteking geraakt, dan worden achtereenvolgens langs den weg van contiguiteit de beenderen, het beenvlies, de synovialis van den gewrichtsbeursband en ten slotte het gewrichtskraakbeen aangedaan.

BARRIER houdt dus vast aan een concentrische ontwikkeling van de spat. Hij onderzocht zoowel macroscopisch als histologisch een 50-tal spronggewrichten en afgaande op de pathologisch-anatomische veranderingen, stelt hij de spat op één lijn met de arthritis chronica deformans van den mensch.

Nu is het ons bekend, dat de reden, waarom het proces zich juist aan de beneden-binnenzijde van den tarsus ontwikkelt, gelegen is in de meerdere belasting van dit gedeelte. Dit heeft voornamelijk plaats gedurende de strekking van het gewricht en is een gevolg van zijn anatomische inrichting en zijn wijze van beweging. De gewrichtsas welke door het katrolbeen gaat, vormt namelijk geen rechten hoek met

het overlansche middenvlak van het lichaam, maar loopt van buiten-achter naar binnen-vóór. Daarbij komt nog de schuine stand van het schenkelbeen en de eenigszins schroefvormige beweging van de katrol in het benedeneinde van laatstgenoemd been. Het onderbeen maakt daardoor een geringe draaiende beweging, ten gevolge waarvan de drukking naar de inwendige zijde van het spronggewricht wordt geleid. (Het is verkeerd deze physiologische draaiing door het beslag op te heffen, zooals wel eens gebeurt. Wanneer de voet haar niet kan volgen, hebben de bovenliggende gewrichten meer te lijden.)

BARRIER geeft ons evenwel een eenvoudige verklaring uit de onderlinge ligging der spronggewrichtsbeenderen; zij is deze. Tusschen schenkelbeen en pijpbeen liggen in een rechte lijn, vlak onder elkander, katrolbeen met groot en klein schuitvormig been, drie beenderen dus, welke reeds alleen door hun ligging het grootste gedeelte der schokken en drukkingen te verduren hebben. Aan het achterste gedeelte van de binnenzijde van het gewricht, onder het achterste deel van het groot schuitvormig been, ligt het pyramidale been, dat voornamelijk rust op het hoofdje van het inwendig griffelbeen en voor een klein deel op het pijpbeen. Een gering gedeelte der drukkingen van het katrolbeen wordt dientengevolge, door tusschenkomst van het pyramidale been, overgebracht op het corresponderend griffelbeen. Aan de buitenzijde vinden wij het groote en sterke dobbelsteenvormig been, goed rustende op pijp- en griffelbeen en bedekt door het hielbeen, dat tegen het katrolbeen aan ligt, zonder het echter veel te ondersteunen en dus zonder de sterke drukkingen te ondervinden, welke op het katrolbeen worden uitgeoefend.

Men kan hieruit besluiten dat in de reeks beenderen, welke onder het katrolbeen zijn gelegen, het groot en klein schuitvormige, het meest zijn belast; vervolgens komen het pyramidale en het inwendige griffelbeen en in de laatste

plaats het dobbelsteenvormig en het hielbeen. Het zijn dus de mediaal gelegen deelen van de basis van het spronggewricht, welke de reactie van de beweging het eerst moeten gevoelen. Het is dan ook een uitzondering, dat men een met spat overeenkomend proces zich ziet ontwikkelen aan de buitenzijde van het gewricht, b. v. tusschen het dobbelsteenvormig en de schuitvormige beenderen.

Deze verklaring wordt nog door het volgende gesteund. Als men het spronggewricht in dwarse richting loodrecht doorzaagt, dan ziet men dat de gewrichtsvlakten geen horizontaal verloop hebben, maar afhellen in de richting naar het hoofdje van het mediale griffelbeen, wat ten gevolge heeft een neiging van de drukking naar de binnenzijde.

Bij de voorafgaande beschouwing omtrent de spatontwikkeling zouden wij de vraag kunnen stellen, of dan de clinisch waarneembare spatverhevenheid er is vóór nog de gewrichtszak lijdt. BARRIER verklaart, dat dit zeker voorkomt, dat evenwel in andere gevallen de peri-articulaire beennieuwvorming zeer langzaam plaats heeft, waardoor ze uitwendig niet spoedig is waar te nemen, terwijl het proces zich naar de centrale deelen van het begin af snel uitbreidt. En ten slotte kunnen de veranderingen rond om het gewricht zich soms zoo weinig ontwikkelen, dat er in het geheel geen merkbare zwelling optreedt, in welk geval wij met een „onzichtbare spat” te doen hebben.

Tegenover de vorige meening staan de zeer gedetailleerde mededeelingen van EBERLEIN¹⁾. Hij onderzocht meer dan 100 spronggewrichten, zoowel macro- als microscopisch; zijn waarnemingen zijn in het kort de volgende.

Wanneer men het spronggewricht van een aan spat lijdend paard loodrecht doorzaagt, dan ziet men aan de tarsaalbeenderen, en het eerst te gelijker tijd aan het groot en klein

1) *Monatshefte van FRÖHNER en KLIPP*, Band IX, Heft 1 en 2.

schuitvormig been, in de vroegste stadiën der ziekte, nog lang vóór er afwijkingen aan het gewrichtskraakbeen of aan de uitwendige deelen van het gewricht zijn waar te nemen, ziekelijke veranderingen. Terwijl het normale been op doorsnede een geelachtige tint heeft, vertoonen de doorsneden der beenderen van aan spat lijdende paarden een min of meer uitgebreide vleksgewijze verkleuring en, in tegenstelling van de gezonde harde consistentie, een weeke gesteldheid. Deze ontstekingshaarden zijn het eerst altijd in die gedeelten der beenderen te vinden, welke met het voorste en binnenste deel van het spronggewricht overeenkomen. De roode plaatsen liggen in den regel in de nabijheid der gewrichtsvlakten. Dikwijls breidt de ontsteking zich ook naar ter zijde uit en raakt hier aan de uitwendige vlakke van het been. Deze uitbreiding naar de oppervlakte is voor het ontstaan van veranderingen in het kraakbeen en voor de vorming van exostosen van groote beteekenis. In de verdere stadiën der ziekte zijn in de rood gekleurde deelen meer of minder groote poriën waar te nemen. Is reeds vergroeiing der gewrichtsvlakten ingetreden, dan vertoont het been plekken, welke van de omgeving door haar gele kleur en haar vaste consistentie afsteken. Op de osteoporose volgt dus een osteosclerose.

De hoeveelheid synovia is in zulk een gewricht verminderd; de reactie is door EBERLEIN in alle gevallen alcalisch gevonden. Bij intredende anchylose wordt de synovia langzamerhand dikker en verdwijnt ten slotte geheel.

Op die plaatsen, waar de beenontsteking de gewrichtsvlakte raakt, hebben ook langzamerhand aan het kraakbeen veranderingen plaats. Zij zijn in den regel het eerst waar te nemen 2—3 mM. van den voorsten of inwendigen rand verwijderd en zijn te herkennen aan de kleur. In plaats van de normale witte kleur treedt een blauwe, soms ook wel roode tint op en verliest het kraakbeen zijn glans. Daarna ontstaat usuur, in den vorm van punten en strepen, d. w. z.

het kraakbeen vervalt, wordt vezelig, er komen kloven in. In het verder beloop breidt de chondritis zich aan het randgedeelte en naar het midden van de gewrichtsvlakte uit, en verwoest deze soms geheel, terwijl zich aan de gewrichtsvlakte talrijke beenwoekeringen vormen. Uit het voorgaande volgt dus, dat de bij spat waar te nemen veranderingen aan het gewrichtskraakbeen op een chondritis berusten, welke haar ontstaan te danken heeft aan een primaire ostitis.

Bij het openen van aan spat lijdende spronggewrichten bemerkt men soms dat enkele beenderen, voornamelijk het groot en klein schuitvormig been, niet te scheiden zijn. Dit is het gevolg van een valsche of van een beenige anchylose. De eerste wordt veroorzaakt door het vingervormig in elkaar grijpen der osteophyten welke zich aan den omtrek bevinden, terwijl de beenige anchylose van de gewrichtsvlakte zelf uitgaat. Is namelijk het kraakbeen geüsureerd en komen de woekerende granulaties der HAVER'sche kanalen boven de oppervlakte, dan kunnen zij met die der tegenovergestelde gewrichtsvlakte anastomosen aangaan. Treedt nu later in de granulaties eventueel beennieuwvorming op, dan is de vergroeiing tot stand gekomen. Zaagt men een vergroeid gewricht door, dan ziet men, dat de vereeniging der gewrichtsvlakten zich slechts over eenige deelen daarvan uitstrekt, terwijl op andere plaatsen het gewricht nog als een spleet te herkennen is. Volgens EBERLEIN behooren de totale vergroeiingen tot de uitzonderingen, en een verbinding door kraakbeen of bindweefsel heeft hij nimmer waargenomen.

Met anchylose der gewrichtsvlakten kan het proces een einde nemen en kan in zekere mate genezing optreden, althans de kreupelheid ophouden. Uitwendig behoeft zich dus nog geen zichtbare zwelling te hebben gevormd; wij spreken in dit geval van een „onzichtbare” spat.

Hieraan voeg ik toe dat DIECKERHOFF de oorzaak der spatkreupelheid voornamelijk toeschrijft aan een ziekelijken toe-

stand van den beursband. Wanneer de elasticiteit hiervan door de ontsteking verminderd is, kan hij niet meer zonder bij het dier pijn op te wekken de rekking volgen, welke hij door de lichaamsbeweging ondergaat. Vandaar dat de kreupelheid na eenige beweging wel vermindert, zooals dat bij veel paarden is te zien; de beursband heeft zich dan langzamerhand naar de herhaalde rekking gevoegd. DIECKERHOFF tracht in overeenstemming daarmede ook de zoogenaamde spatproef te verklaren. Door de sterke buiging van het spronggewricht welke men daarbij namelijk verricht, zouden de vezels van den beursband verschoven en gerekt worden, en door de mindere elasticiteit eerst langzamerhand in haar vorige ligging terugkomen. Door de centrale anchylose houdt ook de rekking van den beursband op en verdwijnt de kreupelheid.

Het menigvuldig voorkomen van een exostose aan de inwendige vlakke van het spronggewricht is het gevolg van de beenvliesontsteking. Verschillende schrijvers beschouwen die exostose als de eerste verandering van spat, wijzen er op, dat zij klinisch niet altijd spoedig waarneembaar wordt en laten haar, evenals BARRIER, uit een rekking van het bandapparaat ontstaan. EBERLEIN verklaart ze op de volgende wijze.

De usuur van het kraakbeen breidt zich op de gewrichtsvlakte langzamerhand naar alle zijden uit en bereikt, daar zij in den regel slechts 2—3 m.M. van den rand van het been haar oorsprong neemt, dezen zeer spoedig. Microscopisch kan men nu aantoonen, dat het ontstekingsproces overgaat van hier op de synovialis en het beenvlies, en aldaar de exostosevorming te voorschijn roept. Ook kan zij optreden, doordat de ontsteking van het been zich onmiddellijk op het beenvlies uitbreidt.

De synovialis werd in het geheel wat vordikt, doch nimmer met nieuwvormingen bezet gevonden. De gewrichtsbanden waren alleen in gevallen van sterke exostosevorming vordikt, en op de plaatsen waar zij zich aan de beenderen vast-

hechten, verbeend. De slijmbeurs onder den medialen tak van den pijpbeenbuiger was onder 120 spronggewrichten slechts tweemaal aangedaan, de mediale tak zelf bij één gewricht. Door metingen werd aan het zieke gewricht, in vergelijking met het gezonde, meermalen een soms sterke atrophie aangetoond, welke als een inactiviteitsatrophie moet worden opgevat. Volgens EBERLEIN ontwikkelt de spat zich dus excentrisch. Vele spronggewrichten met ver gevorderde veranderingen in de gewrichtsvlakten en het been vertoonden geen of slechts zeer onbeteekenende exostosen; en omgekeerd, waar exostosen waren opgetreden, konden steeds een vergevorderde ostitis en chondritis worden waargenomen, uitgezonderd alleen in die enkele gevallen, waar de exostose veroorzaakt was geworden door een traumatische beenvliesontsteking ten gevolge van een verwonding of een slag.

Wat nu het ontstaan van de primaire beenontsteking betreft, zij zou het gevolg zijn van kneuzingen der kleine spronggewrichtsbeenderen, doordat dit gewricht op de een of andere wijze geforceerd wordt. Niet zoozeer door de pathologisch-anatomische veranderingen, doch voornamelijk door de wijze van ontwikkeling verklaart hij de spat voor een specifiek lijden, dat niet idontiek is met de arthritis chronica deformans noch met de arthritis sicca ulcerosa van den mensch. Bij de eerste gewrichtsontsteking beginnen de storingen in het kraakbeen, geven aanleiding tot een onder het kraakbeen verloopende beenatrophie, en doen aan de synovialis sterke woekeringen ontstaan; het tweede proces is meer regressief, sterke kraakbeenwoekering en exostosevorming treden er niet bij op. EBERLEIN definieert de spat aldus: het is een primaire ostitis der spronggewrichtsbeenderen, welke secundair een typische chronische gewrichtsontsteking ten gevolge heeft en dikwijls ook een beenvliesontsteking met exostosevorming.

(Wordt vervolgd.)

KWADE-DROES BIJ DE UTRECHTSCHÉ TRAM-
MAATSCHAPPIJ,

DOOR

J. VAN ZIJVERDEN.

Den 29^{sten} September 1898 werd de hulp van 's Rijks veeartsenijschool ingeroepen bij een paard van de Utrechtsche Tram-Maatschappij, staande in den stal „Hoogelanden”. Het betrof een bruine, twaalfjarige morrie, sedert 1889 uit Engeland ingevoerd. Volgens de anamnese had het paard minder goeden eetlust, hevige diarrhee en dronk het meer dan gewoonlijk.

Patiënte bevond zich in een vrij slecht verlichte stal tusschen andere paarden. Zij zag er lusteloos en dor uit, bij auscultatie werden vrij normale long- en darmgeruischen gehoord, terwijl ook bij percussie niets bijzonders werd waargenomen. Ooren en beenen waren koud, temperatuur subnormaal, nl. 36,°5. Pols en ademhaling vertoonden geen merkbare afwijkingen, de slijmvlozen waren iets bloeker dan gewoonlijk. Intusschen werd op het rechter neusmiddelschot een zweertje waargenomen, terwijl zich in de keelgang rechts een klein, niet geheel vastliggend kliertje bevond; bovendien was het linker achterbeen oedemateus.

Op navraag of patiënte wel eens meer ziek was geweest, of zij hoestte of neusbloedingen had gehad, of aan de paarden welke er naast stonden ook ziekteverschijnselen waren te zien, of dat er misschien in de laatste maanden nieuwe paarden waren bijgekomen, werden enkel negatieve antwoorden gegeven. Wjl de paarden der Utrechtsche Tram-Maatschappij, zooals mag worden aangenomen, goed worden nagegaan, werd gearzeld om dadelijk het ergste (kwadedroes) te veronderstellen; wellicht was het ulcus een gevolg van trauma. Bij oude paarden treft men dikwijls stalbeenen aan en wordt niet zelden in de keelgang een

grooter of kleiner kliertje gevonden, zonder dat nog direct de diagnose kwade-droes wordt gemaakt, ten minste, wanneer elke infectie buiten kan worden gesloten.

Intusschen word het paard toch afgezonderd, de standplaats gedesinfecteerd en het „Veeartsenijkundig Staatstoezicht” met het geval in kennis gesteld. Tegen de diarrhee werd 7,5 gram sulfas ferrosus de die met het drinkwater toegediend.

Er werd besloten door het inspuiten van malleïne te beproeven zekerheid in deze zaak te verkrijgen. Tot dit doel werd de temperatuur gedurende twee achtereenvolgende dagen opgenomen; deze variëerde thans tusschen 38°.5 en 40°.2.

De diarrhee hield op, de eetlust en ontlasting werden weder vrij normaal, doch de symptomen welke op kwade-droes wezen, namen toe, en nog vóór de malleïne-injectie geschiedde, werd officiëel verklaard dat het paard aan kwade-droes leed. De verschijnselen van de ziekte namen zoo plotseling toe, dat van acuten kwade-droes mocht worden gesproken; het dier overleed daaraan snel.

De sectie welke in de open lucht, op de begraafplaats van afgekeurd vleesch (aan de Kroeselaan), geschiedde, gaf een volkomen beeld van malleus.

Op het neusmiddelschot zag men grootere en kleinere, doorschijnende, glasachtige knobbeltjes met een rooden hof er omheen en hier en daar met een geelachtig centrum. Verder oppervlakkige en diepe, kratervormige zweren met ingevreten randen, soms enkele tot één groote zweer versmolten. Op sommige plaatsen was het septum zelfs doorgevreten. Larynx en trachea waren normaal, van littekens was niets te bespeuren. De koelgangsklieren waren rechts gescleroseerd. In de longen bevonden zich talrijke knobbels en knobbeltjes van jongeren en ouderen datum; voorts grootere en kleinere haarden, met een kaasachtige of etterige massa gevuld. Aan de overige organen werden geen macroscopische veranderingen waargenomen.

Door dit geval van kwade-droes waren de overige 31 paar-

den in dien stal, hoewel geen clinische verschijnselen vertoonende, verdacht van besmetting, en daar de verdachte toestand, ingevolge het bepaalde in de laatste alinea van art. 103 van het Koninklijk besluit van 10 Juli 1896 (Staatsblad n°. 104) eindigt zoodra de districtsvecarts op eenigerlei wijze de overtuiging heeft verkregen dat het vee niet besmet is, besloot de Maatschappij voornoemd de verdachte paarden aan de malleïneproef te onderwerpen.

Mij werd de malleïnatie opgedragen, waaromtrent ik het volgende kan mededeelen.

Voor de malleïnatie werd aangeschaft 15 ccm. „malleïne brute.” Deze krijgt men het best en het spoedigst door zich te wenden tot het instituut PASTEUR te Parijs. Het adres is :

Labopasteur, Service des vaccins,
35, Rue Dutot,
Paris.

Of telegraphisch: Labopasteur-Paris.

Wenschelijk is het direct voor elke ccm. één franc te sturen en bovendien 1 franc voor transportkosten. Groote hoeveelheden zijn niet altijd in voorraad, zooals ook nu het geval was. Tevens zij hierbij opgemerkt, dat het buisje, dat het eerst was besteld en 1 ccm. „malleïne brute” moest bevatten, een inhoud had van ongeveer 3 ccm; deze ccm. waren dus zeker al verdund, wat met de 15 ccm. niet het geval was. Hiermede moet rekening worden gehouden, wanneer men de malleïne wil bewaren. Bij ieder paard werd voor de 1^{ste} inspuiting 0,25 ccm. „malleïne brute,” verdund met $9 \times 0,25$ ccm. carbolsolutie van 0,5 ‰, gebruikt.

Twee dagen vóór de injectie kregen de paarden rust en werd de rectaal-temperatuur 's morgens en 's avonds opgenomen en hun gezondheidstoestand nauwkeurig nagegaan. Het gemiddelde van deze temperatuur werd als normale temperatuur beschouwd en deze mocht niet hooger zijn

dan 38°.5. Aan dit gebod hebben wij ons niet altijd kunnen houden; ook bij hogere gemiddelde temperaturen werd ingespoten, zooals uit de temperatuursopgave zal blijken.

De injecties geschiedden 's avonds te 11 uur onder streng antiseptische voorzorgsmaatregelen. Acht uur na de injectie geschiedde de opneming der temperatuur voor het eerst, en vervolgens om de 2 uur tot en met het 20^{ste} uur, en dan nog eenmaal na 32 uur. Nauwkeurig werden na de inspuiting de veranderingen in ademhaling, pols, eetlust, gang, uitwendig voorkomen, enz. nagegaan, wijl deze van evonveel, zoo niet van meer belang kunnen worden geacht dan de thermische. Het resultaat was als volgt.

Na de inspuiting nam men waar:

N°. 1 was soporeus, had verminderden eetlust en een omschreven, deegachtige, pijnlijke, 16 bij 18 cM. groote zwelling op de plaats van injectie. De gang was vrij normaal, alleen werd het voorbeen, aan de zijde waar ingespoten was, iets moeilijker vooruit gebracht. Den 16^{den} October was de algemeene toestand weer iets beter. Den 31^{sten} October werd het paard afgemaakt.

De nummers 18, 23, 27, 28, 29, 31 vertoonden na de injectie in hoofdzaak dezelfde verschijnselen, namelijk: algemeen ziek zijn, minder eetlust, sneller ademhaling, pijnlijke, stijve gang, sopor, en pijnlijke zwelling met en zonder lymphstrengen nabij de injectieplaats.

De obductie van bovengenoemde nummers bewees, dat al die paarden kwaaddroezig waren. Van de nummers 1, 27, 28 en 29 werd dit bovendien door een bacteriologisch onderzoek bevestigd.

De sectie gaf bij n°. 1 het volgende te zien.

Enkele gezwollen kwabjes in de achterkaakswatervatsklieren. In het subcutane bindweefsel tusschen de voorbeenen een vrij groote hoeveelheid citroengeel gekleurd serum, afkomstig van de injectieplaats. Neus, larynx, pharynx en

trachea waren normaal. De bronchiaalklieren gezwollen. In de longen en onder de pleura zag en voelde men groote en kleine grauwe knobbels van ouderen en jongeren datum. Het waren alle kwade-droes nieuwvormingen. Enkele bleken centraal verweekt en sommige vertoonden een rooden hof. In de lever, juist onder de kapsel, bevond zich een geelachtig hard knobbeltje, en op de naar het middelfrif gekeerde vlakke trof men enkele brides aan. Aan de overige organen vielen macroscopisch geen veranderingen waar te nemen.

Bij n°. 28 zag men bovendien tal van knikkergroote verkalkte knobbels, welke men gemakkelijk uit het longwoefsel kon pellen. Ze waren kogelrond en hard als gewone knikkers; de inhoud was geel gekleurd en vloeibaar. De lijkopening gaf bij alle in hoofdzaak hetzelfde te zien; alleen waren de symptomen bij n°. 31 duidelijker. Bij dit paard was op verschillende plaatsen van het neusmiddelschot het epithelium verloren gegaan.

Aan den achterwand van de trachea zag men een verdikte, spekachtige mucosa, waarin drie groote, kratervormige zweren; het slijmvlies was hier en daar verwoest, waardoor, ten gevolge van het verzakken van slijm en pus in het submuceuse bindweefsel, gangen waren ontstaan.

Van de rechter long van dit paard zou men van een diffuse kwade-droes-pneumonie hebben kunnen spreken. In de lever vond men hardjes met citroengeel gekleurden inhoud.

Het terrein en de omstandigheden lieten niet toe de sectie nauwkeuriger te verrichten; misschien zal het op te richten abattoir hiervoor in de toekomst een betere gelegenheid aanbieden.

Het bacteriologisch onderzoek heeft plaats gehad door den Officier van Gezondheid 1^{ste} klasse DE HAAN, die daaromtrent het volgende heeft medegedeeld.

„Voor het bacteriologisch onderzoek werden uit de longen

stukjes van het ontstoken weefsel gesneden, bij voorkeur die, welke reeds centraal eenige verweeking vertoonden. Een klein gedeelte van zulk een stukje werd bij caviae in de buikholte gebracht, een ander gedeelte werd steriel zooveel mogelijk uitgeperst en het uitgeperste vocht uitgestreken op aardappelen. Van dit laatste werden tevens microscopische praeparaten gemaakt. Bij de caviae ontwikkelde zich na verloop van eenige dagen de eigenaardige ontsteking van de tunica vaginalis testis. In het kaasachtig exsudaat werden microscopisch weder de kwade-droes bacillen aangetoond, welke op aardappelen gemakkelijk konden worden gekweekt. Het uitgoperste vocht gaf evenzeer op aardappelen in den aanvang barnsteengele, later donkerbruin wordende culturen, en ook bij microscopisch onderzoek waren vele kwade-droes bacillen in het vocht aan te toonen. Zoowel door middel van de proef bij dieren als door kunstmatige kweeking en microscopisch onderzoek is dus in deze 4 gevallen de diagnose *kwade-droes* bevestigd."

N^o. 22 had recidieve van een borstbuil; misschien zou hieraan de eenigszins hooge reactie-temperatuur kunnen worden toegeschreven. De borstbuil is door behandeling geheel verdwenen. Voor de hooge reactie-temperatuur van n^o. 8 is geen grond gevonden. Evenwel moet hierbij worden opgemerkt, dat bij het opnemen der temperatuur vóór de injectie eenmaal een verschil van 2 graden is geconstateerd, namelijk 's morgens 37.4 en den volgenden avond 39.4, zonder dat er overigens iets ziekelijks was waar te nemen. Daarom moet het temperatuursverschil, zoolang de hoogste temperatuur niet boven de 39 graden is, van niet zooveel belang worden geacht als de stoornissen in het algemeen welzijn.

De duur van de temperatuursverhooging is ook van groote beteekenis.

Van den 6^{den} November tot heden zijn in de stallen van de Utrechtsche Tram-Maatschappij geen verschijnselen meer

voorgekomen, welke op kwade-droes wijzen. Hieruit is dus alweder gebleken, dat malleïne een uitstekend middel is om occulten kwade-droes te onderkennen.

Wat is hier nu de bron van infectie geweest? In de stallen van de Utrechtsche 'Tram-Maatschappij was nog nooit kwade-droes voorgekomen, in Utrecht zelf waren op dat oogenblik en kort vóór dien tijd geen gevallen waargenomen; ook waren er in de laatste maanden geen nieuwe paarden aangekocht.

Daar het paard dat aan acuten kwade-droes overleden is, in 1889 uit Engeland is gekomen, zou men kunnen vermoeden, dat daar de infectieplaats moest worden gezocht; dit schijnt echter niet het geval, want niettegenstaande FRIEDBERGER en FRÖHNER in hun *Lehrbuch der Speciellen Pathologie und Therapie*, Band II, S. 589, zeggen: „Die Dauer des chronischen Rotzes kann sich bis auf 7 Jahre belaufen,” mag toch niet worden aangenomen dat malleus in casu meer dan 9 jaar latent zou zijn gebleven, zonder dat daarvan ooit iets was gemerkt. Bovendien waren de anatomische veranderingen in de longen niet van zoo ouden datum. Wel geloof ik dat kwade-droes zeer lang occult kan blijven, en er meer gevallen voorkomen dan wordt vermoed. In het onderhavige geval veronderstel ik dat het paard n^o. 31, dat in 1895 te Gribomont in het zuiden van België is gekocht, de oorzaak van de besmetting is geweest. De longen van dit dier waren over een groote oppervlakte aangedaan, terwijl de aandoeningen van zeer ouden datum schenen. Bedoeld paard was reeds sedert jaren niet geheel gezond en viel nu en dan bij hevige inspanning flauw.

Volnummer.	Paarden.		Gemiddelde normale temperatuur vóór de inspuiting.	Dag der inspuiting.	Hoeveelheid mallene in com.	Temperatuur na de inspuiting.				
	Geslacht.	Ouderdom (jaren).				De onderstaande bevindingen hadden				
						8 uur.	10 uur.	12 uur.	14 uur.	16 uur.
1	merrie	17	38.5	13 Oct.	0.25	39.8	39.9	39.8	39.8	39.8
2	"	17	37.9	"	"	38	38.4	39.3	39.4	39.5
3	"	16	37.7	"	"	37.9	37.8	38.3	38.5	38.4
4	ruin	15	37.4	"	"	38.2	37.6	37.9	37.8	37.8
5	"	17	37.7	"	"	38	37.7	37.7	37.9	38
6	merrie	12	37.9	"	"	38	37.8	38.4	38.4	38.6
7	"	12	37.5	"	"	37.7	37.6	37.9	38.1	37.8
8	ruin	8	37.6	16 Oct.	"	38.2	38.5	39.2	39.5	39
9	merrie	11	38.5	"	"	40.2	40.1	40.2	40.5	40
10	"	18	38	"	"	38.2	38.2	38.3	38.4	38.3
11	ruin	15	37.9	"	"	38.4	38.3	38.4	38.5	38.3
12	"	13	37.9	"	"	38.5	39	39	39.1	38.9
13	merrie	10	38	"	"	38.1	38.4	39	39.3	39
14	"	22	37.9	"	"	38.7	38.3	38.5	38.6	38.2
15	ruin	18	37.8	"	"	38.8	38.4	39	38.7	38.6
16	"	20	37.9	19 Oct.	"	37.7	37.8	38.2	38.2	38.1
17	merrie	11	37.8	"	"	38	37.8	38.2	38.8	38.5
18	"	15	39.4	"	"	40.7	41.3	41	41.2	40.6
19	ruin	12	38.1	"	"	38.9	39.1	39.4	39.2	39.2
20	merrie	17	37.9	"	"	37.9	38	38.7	38.1	38
21	"	17	38	"	"	37.6	38	38.2	38.3	38.2
22	"	12	37.8	"	"	38.4	38.9	39.8	39.7	39.8
23	ruin	17	37.7	"	"	40.2	40.7	40.9	40.6	39.6
24	"	17	37.7	22 Oct.	"	38.2	38.3	38.6	38.9	38.8
25	merrie	15	38	"	"	38.2	38.1	38	38.4	38
26	"	13	38	"	"	39	38.8	38.8	38.3	38.2
27	"	10	39.3	"	"	39.8	40.8	41	41	41
28	ruin	16	38.7	"	"	39.9	40.7	40.7	40.5	40.4
29	merrie	10	38	"	"	39.3	39.7	40	40.4	40.1
30	"	10	38.1	"	"	38	38	38.2	38.5	38.2
31	"	10	40	"	"	40.4	41.4	40.8	41.6	40.7

Plaats na verloop van	Grootste verhooging boven de gemiddelde normale temperatuur.		Aanmerkingen.		
	18 uur.	20 uur.	32 uur.	Aantal uren na de inspuiting.	Aantal graden.
39.9	39.6	39.6	10-18	1.4	
39.1	38.8	38	16	1.6	
38.4	38.3	37.8	14	0.8	
37.6	37.7	37.8	8	0.8	
38.1	37.7	37.6	18	0.4	
38.5	38.2	37.9	16	0.7	
38.1	38.1	38.1	14	0.6	
38.9	38.7	38.1	14	1.9	
39.9	39.5	38.5	14	2	
38.4	38.1	37.8	14 en 18	0.4	
38.1	38.2	37.7	14	0.6	
38.5	38.6	37.6	14	1.2	
38.9	38.6	38.2	14	1.3	
38.2	38.3	38.2	8	0.8	
38.5	38.4	37.8	12	1.2	
37.9	38	37.7	12-14	0.3	
38.3	38	37.8	14	1	
40.5	40.5	40.4	10	1.9	
38.6	38.5	38.3	12	1.3	
38.1	38.2	38.1	12	0.8	
38.1	38	37.6	14	0.3	
38.9	38.3	37.8	12-16	2	
40	39.9	39.9	12	3.2	
38.5	38.2	37.9	14	1.2	
38	38.2	38	14	0.4	
38.2	38	38.2	8	1	
41	40.6	40.6	12-18	1.7	
40.4	40	39.9	10-12	2	
40.1	39.8	39.9	14	2.4	
38.3	38.3	38.5	14-32	0.4	
41	40.8	40	14	1.6	

Leed reeds geruimen tijd aan epileptiforme aanvallen en had kort vóór de injectie nog zulk een aanval gehad.

Volgnummer.	Paarden.		Gemiddelde normale temperatuur vóór de inspuiting.	Dag der inspuiting.	Hoeveelheid malleine in con.	Temperatuur na de inspuiting.				
	Geslacht.	Ouderdom (jaren).				De onderstaande bevindingen hadden				
						8 uur.	10 uur.	12 uur.	14 uur.	16 uur.
1	merrie	17	38.5	13 Oct.	0.25	39.8	39.9	39.8	39.8	39.8
2	"	17	37.9	"	"	38	38.4	39.3	39.4	39.5
3	"	16	37.7	"	"	37.9	37.8	38.3	38.5	38.4
4	ruin	15	37.4	"	"	38.2	37.6	37.9	37.8	37.8
5	"	17	37.7	"	"	38	37.7	37.7	37.9	38
6	merrie	12	37.9	"	"	38	37.8	38.4	38.4	38.6
7	"	12	37.5	"	"	37.7	37.6	37.9	38.1	37.8
8	ruin	8	37.6	16 Oct.	"	38.2	38.5	39.2	39.5	39
9	merrie	11	38.5	"	"	40.2	40.1	40.2	40.5	40
10	"	18	38	"	"	38.2	38.2	38.3	38.4	38.3
11	ruin	15	37.9	"	"	38.4	38.3	38.4	38.5	38.3
12	"	13	37.9	"	"	38.5	39	39	39.1	38.9
13	merrie	10	38	"	"	38.1	38.4	39	39.3	39
14	"	22	37.9	"	"	38.7	38.3	38.5	38.6	38.2
15	ruin	18	37.8	"	"	38.8	38.4	39	38.7	38.6
16	"	20	37.9	19 Oct.	"	37.7	37.8	38.2	38.2	38.1
17	merrie	11	37.8	"	"	38	37.8	38.2	38.8	38.5
18	"	15	39.4	"	"	40.7	41.3	41	41.2	40.6
19	ruin	12	38.1	"	"	38.9	39.1	39.4	39.2	39.2
20	merrie	17	37.9	"	"	37.9	38	38.7	38.1	38
21	"	17	38	"	"	37.6	38	38.2	38.3	38.2
22	"	12	37.8	"	"	38.4	38.9	39.8	39.7	39.8
23	ruin	17	37.7	"	"	40.2	40.7	40.9	40.6	39.6
24	"	17	37.7	22 Oct.	"	38.2	38.3	38.6	38.9	38.8
25	merrie	15	38	"	"	38.2	38.1	38	38.4	38
26	"	13	38	"	"	39	38.8	38.8	38.3	38.2
27	"	10	39.3	"	"	39.8	40.8	41	41	41
28	ruin	16	38.7	"	"	39.9	40.7	40.7	40.5	40.4
29	merrie	10	38	"	"	39.3	39.7	40	40.4	40.1
30	"	10	38.1	"	"	38	38	38.2	38.5	38.2
31	"	10	40	"	"	40.4	41.4	40.8	41.6	40.7

Grootste verhooging boven de gemiddelde normale temperatuur.			AANMERKINGEN.	
Aantal uren na de inspuiting.			Aantal graden.	
plaats na verloop van				
18 uur.	20 uur.	32 uur.		
39.9	39.6	39.6	10—18	1.4
39.1	38.8	38	16	1.6
38.4	38.3	37.8	14	0.8
37.6	37.7	37.8	8	0.8
38.1	37.7	37.6	18	0.4
38.5	38.2	37.9	16	0.7
38.1	38.1	38.1	14	0.6
38.9	38.7	38.1	14	1.9
39.9	39.5	38.5	14	2
38.4	38.1	37.8	14 en 18	0.4
38.1	38.2	37.7	14	0.6
38.5	38.6	37.6	14	1.2
38.9	38.6	38.2	14	1.3
38.2	38.3	38.2	8	0.8
38.5	38.4	37.8	12	1.2
37.9	38	37.7	12—14	0.3
38.3	38	37.8	14	1
40.5	40.5	40.4	10	1.9
38.6	38.5	38.3	12	1.3
38.1	38.2	38.1	12	0.8
38.1	38	37.6	14	0.3
38.9	38.3	37.8	12—16	2
40	39.9	39.9	12	3.2
38.5	38.2	37.9	14	1.2
38	38.2	38	14	0.4
38.2	38	38.2	8	1
41	40.6	40.6	12—18	1.7
40.4	40	39.9	10—12	2
40.1	39.8	39.9	14	2.4
38.3	38.3	38.5	14—32	0.4
41	40.8	40	14	1.6

Leed reeds geruimen tijd aan epileptiforme aanvallen en had kort vóór de injectie nog zulk een aanval gehad.

De uitslag van de tweede malleinatie is als volgt:

Volgsnummer.	Paarden.		Gemiddelde normale temperatuur vóór de inspuiting.	Dag der inspuiting.	Hoeveelheid malleine in cem.	Temperatuur na de inspuiting.								Grootste verhooging boven de gemiddelde normale temperatuur.		Aanmerkingen.
	Geslacht.	Ouderdom (jaren).				De onderstaande bevindingen hadden plaats na verloop van								Aantal uren na de inspuiting.	Aantal graden.	
						8 uur.	10 uur.	12 uur.	14 uur.	16 uur.	18 uur.	20 uur.	32 uur.			
2	merrie	17	38	6 Nov.	0.5	38.1	38.6	38.7	38.8	38.7	38.5	38.5	37.6	14	0.8	Behalve de thermische veranderingen viel er verder niets vermeldenswaard na de injectie voor.
8	ruin	8	37.5			37.8	38.4	38.8	39	38.8	38.9	38.9	38	14	1.5	
9	merrie	11	38			38	38.4	38.8	38.8	38.6	38.6	38.5	37.5	12—14	0.8	
12	ruin	13	37.8			38	38.1	38.5	38.5	38.4	38.2	38.4	37.8	12—14	0.7	
13	merrie	10	38.1			37.6	38	38	38.2	38.1	38.1	38.2	38.1	14—20	0.1	
15	ruin	18	37.9			38.2	38.3	38.8	38.5	38.5	38.5	38.5	37.9	12	0.9	
19	ruin	12	37.9			38.6	38.6	38.3	38.8	38.6	38.5	38.4	38.2	14	0.9	
22	merrie	12	37.9			38.5	38.9	39.2	39.1	38.8	38.5	38.2	37.8	12	1.3	
24	ruin	17	37.7			37.6	37.7	37.9	38.1	38	37.8	38	37.5	14	0.4	

CONGENITALE OORFISTEL BIJ HET PAARD,

DOOR

H. MARKUS.

(Met een plaat.)

Naar aanleiding van meerdere gevallen van congenitale oorfistel bij het paard, behandeld in de afdeeling van den leeraar THOMASSEN, zij het vergund omtrent dit gebrek eenige bijzonderheden mede te deelen.

Zooals bekend is, komen bij het paard in de nabijheid van het oor meermalen fistels voor van congenitalen oorsprong, welke in het meerendeel der gevallen op haar bodem een tandmassa bevatten. Zeer zeldzaam daarentegen zijn fistels, welke ontstaan zijn ten gevolge van necrose van het schildvormig kraakbeen of van het kraakbeen van de oorschelp; deze soort zal slechts bij hooge uitzondering den veearts ter behandeling worden aangeboden.

De congenitale oorfistel bij het paard was als pathologische afwijking reeds in het begin dezer eeuw bekend; de anomalie werd destijds echter niet toegeschreven aan een ontwikkelingsstoornis gedurende het embryonale leven; dit is eerst in 1873 door LEONHARDT geschied. Hij identificeerde haar naar aanleiding van een door hem bij een voulen waargenomen geval met de aangeboren hals- of halskiemfistel van den mensch; een tandmassa was hier niet aanwezig.

Te gelijker tijd werd de theorie omtrent het ontstaan dezer anomalieën van de menschelijke pathologie naar de veterinaire overgebracht.

In de eerste maanden van het intra-uterine leven ontstaan bij het embyro der gewervelde dieren aan elke zijde van den hals vier spleten, doordat de voordarm zich op bepaalde plaatsen uitstulpt en zijn lumen ten slotte met de ruimte binnen het amnion communiceert. Bij de visschen blijven

deze spleten, en ook de er tusschen gelegen bogen, voortdurend bestaan. Bij de hoogere vertebraten vergrooien de spleten alle volkomen, uitgezonderd de eerste, waaruit zich de gehoorgang, de trommelholte en de tuba Eustachii vormen (HUSCHKE, RATHKE, REICHERT).

Het ligt voor de hand dat de eerste kiemspleet te dien einde talrijke veranderingen in vorm en grootte ondergaat, en er vernauwingen te eener en verwijdingen te anderer plaatse optreden. Volgens GRADENIGO zou zij zich aan de oppervlakte in zooverre sluiten, dat slechts het gedeelte hetwelk tot uitwendige gehoorgang wordt, open blijft.

Het is mogelijk, dat door een ons onbekende oorzaak de metamorphose der eerste kiemspleet onregelmatig verloopt en een gedeelte, dat normaliter oblitereert, gedurende het geheele leven open blijft en tot fistelvorming aanleiding geeft. In de menschelijke pathologie spreekt men dan van *congenitale oorfistel*, een naam, welke m. i. ook de meest geschikte is voor het soortgelijk gebrek bij het paard. Indien één der drie andere spleten niet tot volkomen sluiting komt, spreekt men van *congenitale hals- of halskiemsfistel* (*fistula colli congenita h.*). Bij den mensch treft men deze anomalie het meest aan wat betreft de vierde kiemspleet; de uitwendige opening ligt dan in den regel juist boven het sternoclaviculair gewricht. VON HEUSINGER en STORCH hebben omtrent het voorkomen dezer halsfistels bij het paard gezien op een geval, waargenomen door AUBRY en door hem beschreven als „*hernie oesophagienne.*” STORCH neemt zonder voorbehoud aan, dat hier een halsfistel aanwezig was en wel een zoodanige, welke alleen met den oesophagus en niet met de buitenlucht in verbinding stond. Men spreekt in zulk een geval van *inwendige onvolkomen halsfistel*, in tegenstelling met die, welke alleen naar buiten een opening heeft en op zekere diepte dus blind eindigt, de *uitwendige onvolkomen halsfistel*. Indien het fistelkanaal communicatie tot stand

brengt tusschen de buitenlucht en het lumen van pharynx of oesophagus, geeft men de afwijking den naam van *volkomen halsfistel*. STORCH stelt zelfs de vraag of alle divertikels van oesophagus of trachea niet met een inwendige onvolkomen halsfistel in verband zouden staan.

Als actiologisch moment zou dan gelden het open blijven van het centrale gedeelte van één der kiemspleten. A priori zou men dan alle lagen van den oesophagus in den wand van den divertikel moeten aantreffen; in den regel bestaat deze echter alleen uit de verdikte mucosa en submucosa, terwijl de muscularis geheel ontbreekt of ten hoogste aan den hals der uitzetting voorkomt. Bovendien zijn slokdarmdivertikels op zeer verschillende plaatsen aangetroffen, het meest wel nabij het middelrif.

In de beschrijving door AUBRY van zijn geval gegeven, wordt omtrent den bouw van den wand van den divertikel niets nauwkeurig vermeld. Echter komt het mij alleszins gerechtvaardigd voor, om een niet volkomen gesloten kiemspleet als een praedisponerend moment voor het ontstaan van divertikels aan te nemen.

Volgens KITT bevinden zich soms hier en daar aan den slokdarm van het paard kleine elliptische spleetjes, welke hij toeschrijft aan uiteenwijken van de spiervezelen en die waarschijnlijk van congenitalen aard zijn. Op zulke plaatsen zou dan gemakkelijk een prolapsus mucosae, een hernieuze divertikel kunnen ontstaan.

Bij een vorm van halskiemfistel bij het varken (*Weisse Borste, poil piqué*) toonde ZÜNDEL in den wand van het kanaal het normale slijmvlies microscopisch aan. De bouw was volkomen dezelfde als van de mucosa van pharynx en oesophagus. Deze waarneming spreekt zonder twijfel vóór het ontstaan dezer fistels uit één der kiemspleten, ergo voor haar congenitaal karakter.

Ook enkele clinische waarnemingen sterken ons in het

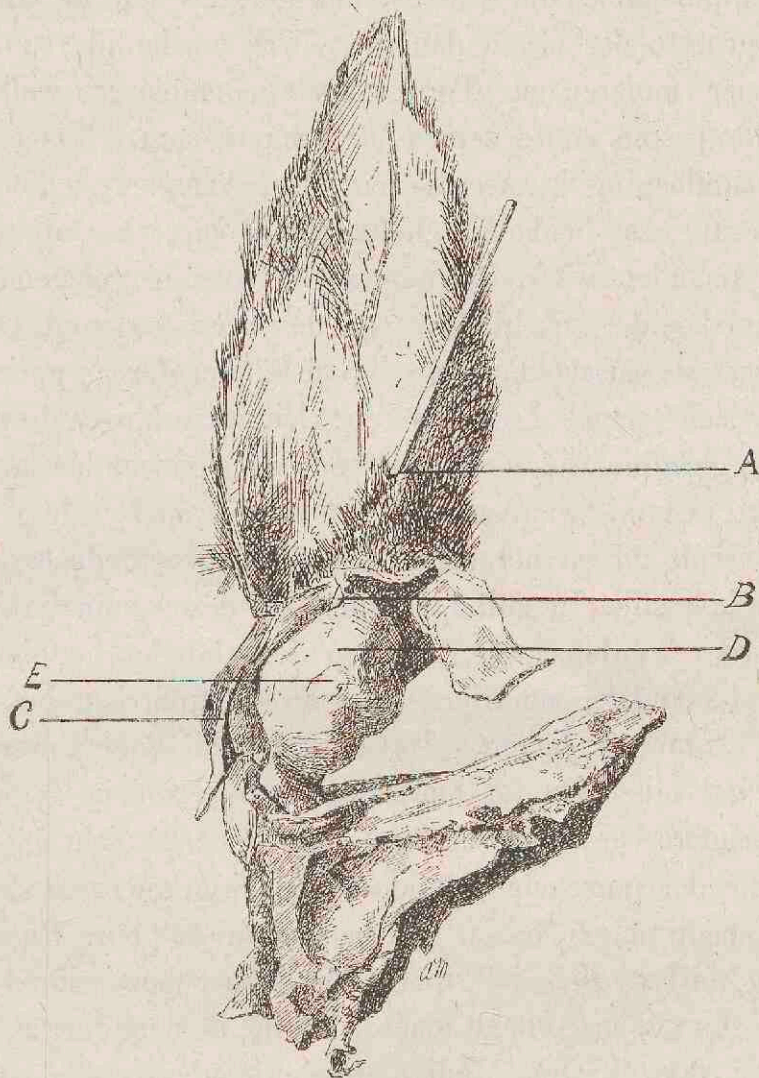
vermoeden. THOMASSEN constateerde nl. in 1871 bij twee veulens, resp. 1 en 2 jaar oud en geboren uit dezelfde merrie, het bestaan van een oorfistel. Bovendien opereerde hij successievelijk in 1891 en 1897 twee dergelijke patiënten, stammende van één moeder, doch van verschillende hengsten. Hier moet de erfelijke aanleg dus bij het moederdier worden gezocht.

De oorfistel zal alzoo bij de geboorte reeds aanwezig zijn, en het is dien ten gevolge mogelijk dat de patiënten op zeer uiteenlopende leeftijden ter behandeling worden aangeboden; naar gelang de afscheiding meer of minder sterk is en het gebrek, uit een cosmetisch oogpunt, den eigenaar eenigermate hindert, zal het voorkomen dat de patiënten als veulen of als volwassen dier aan den veearts ter onderzoek worden gepresenteerd. MACORPS en TYVAERT namen bijv. gevallen waar bij veulens, EICHBAUM bij een paard van 15 jaar.

Het komt mij gewenscht voor aan de beschrijving van het clinisch beeld en van de therapie een uiteenzetting van den pathologisch-anatomischen bouw te doen voorafgaan en wel aan de hand van een praeparaat, afkomstig van een oud paard met congenitale oorfistel, dat voor dit gebrek echter nooit onder behandeling was geweest. Ter verduidelijking voeg ik een teekening hiervan er bij. Deze stelt voor de rechter oorschelp in haar natuurlijk verband met de uitwendige gehoorgang.

Bij A, enkele centimeters boven de basis der schelp wordt in den voorrand de opening van het fistelkanaal aangetroffen; in deze opening is een stilet gebracht, dat bij B, aan het begin der holte, weer te voorschijn komt. Deze holte kan in haar afmetingen sterk variëeren; in den regel zal zij bij aanwezigheid van tandmassa grooter zijn dan in het omgekeerde geval. Haar wand wordt gevormd door slijmvliesweefsel; aan de oppervlakte bevindt zich plavei-

epithelium in onderscheidene lagen; in het submuceuse weefsel treft men hier en daar klierophoopingingen aan. In het praeparaat is de wand weggesneden om de tandmassa beter te doen zien; bij C is de afgesneden rand nog zichtbaar. Binnen de holte ligt nu in vele gevallen een min of meer



groote tandmassa, welke hetzij beweeglijk, hetzij onbeweeglijk, met het slaapbeen en meestal met het rotsgedeelte ervan is verbonden (D).

Bijna zonder uitzondering is dit tandweefsel door een dun beenlaagje omgeven, dat veelal niet volkomen is, doch hier

en daar openingen heeft (E); men kan zeer goed van een alveolus spreken.

In enkele gevallen is het karakter van een kies zeer in het oogvallend, vooral bij de grootere exemplaren. Men ziet daar duidelijk verheffingen en verdiepingen, herinnerende aan de emailplooiën en de daartusschen gelegen dentine. Meestal is de grootte der massa dan tevens vrij aanzienlijk; zoo vond BAY vier molaren en THOMASSEN twee molaren, welke op elkander pasten en te zamen 90 gram wogen.

De aandoening is meestal éénzijdig; ALBRECHT echter nam een geval van beiderzijdsche oorfistel bij een veulen van negen maanden waar. Rechts was de opening gelegen op de binnenvlakte der schelp, links op den voorsten rand.

Indien de afscheiding uit het fistelkanaal zeer gering is en er zich geen of slechts een kleine tandmassa bevindt, kan er geruime tijd verlopen vóór de eigenaar het gebrek bemerkt, vooral wanneer het jonge dier met weinig zorg wordt verpleegd en het eerste levensjaar grootendeels in een donker hok slijt. In zulke gevallen zal deze anomalie veelal niet eerder worden gezien dan op den tijd dat het dier een trens of hoofdstel aankrijgt, waarvan de frontriem juist ter plaatse komt te liggen. De irritatie, hierdoor teweeggebracht, zal misschien tot meerdere secretie aanleiding geven.

Bij nadere beschouwing ziet men op of dicht bij den voorrand der oorschelp een kleine opening, meestal slechts enkele centimeters boven de basis van het oor. Uit deze opening ontlast zich in grooter of kleiner hoeveelheid een helder, slijmig, taai vocht, dat de haren in den omtrek aan elkander doet kleven. Indien op den bodem van de fistel een tandmassa aanwezig is, zooals in het meerendeel der gevallen voorkomt, zal deze een min of meer sterk geprononceerde plaats aan de basis van het oor doen ontstaan.

Uit hetgeen hierboven reeds vermeld is, volgt, dat de grootte dezer uitwendig zichtbare zwelling zeer uiteen kan

loopen; zij is gewoonlijk hard op het gevoel; toch is het mogelijk, dat er bovendien duidelijk fluctuatie bestaat, zooals in het geval door GAUTHIER beschreven, waarbij hij behalve een kies, ruim 20 gram slijmig vocht in de holte aantrof. Hier zou men dus met eenigen grond van een cyste kunnen spreken.

Wanneer in de opening een sonde wordt gebracht, stoot deze op een diepte van 5 à 6 cM. gewoonlijk op een harde massa, n.l. den tand met zijn alveolus.

Wat de *therapie* van dit aangeboren gebrek betreft, bijna zonder uitzondering is een operatief ingrijpen voorwaarde ter verkrijging van volkomen herstel. Indien de tandmassa ontbreekt, zal men lichtelijk geneigd zijn zijn toevlucht te nemen tot caustica, òf in den vorm van het ferrum candens, òf als oplossing van chemische stoffen in sterke concentratie. De bedoeling is om door deze middelen de afscheiding van het taaie, heldere vocht te onderdrukken en ten slotte geheel te doen ophouden. Trouwens deze secretie is in zulke gevallen de eenige reden, waarom de hulp van den vecarts wordt ingeroepen.

Meestal is de destructie van het bekleedende slijmvlies door het cauterium actuale of potentiale niet voldoende te noemen. Zonder twijfel kan het gloeiend ijzer bij vernieling goede diensten bewijzen; hier heeft men echter veel kans dat op enkele plaatsen, vooral in het diepste gedeelte der holte, normaal slijmvlies blijft bestaan, daar het moeilijk is de geheele binnenbekleding er voldoende mede in aanraking te brengen. Door de irritatie zal er nieuw bindweefsel worden gevormd; het slijmvlies wordt harder en dikker dan te voren, blijft echter steeds min of meer afscheiden, en is juist door de bindweefsel-nieuwvorming inniger met de omgeving verbonden, iets wat later bij opereeren het verwijderen er van kan bemoeielijken.

Corrodeerende oplossingen brengen over het algemeen evenmin voldoende destructie teweeg.

Radicale genezing wordt steeds verkregen door het wegnemen van het secerneerend slijmvlies langs operatieven weg. Te dien einde wordt het paard neergelegd en, na de vereischte antiseptische voorzorgen, het fistelkanaal langs een ingevoerde sleufsonde zoover mogelijk gespleten. Ook de holte aan het einde der gang wordt, in dezelfde richting voortsnijdende, geopend. Het is nu zaak de bekleedende mucosa in haar geheel te verwijderen door haar voorzichtig van de omgeving los te prepareeren; dit gedeelte van de operatie is zeker het meest tijdroovend doch tevens het belangrijkste.

De eventueel aanwezige tandmassa zullen we verwijderen, vóórdat met het uitpellen van het slijmvlies een begin wordt gemaakt. In den regel is zij vrij vast aan het rotsgedeelte van het slaapbeen verbonden. Bij het losmaken dezer verbinding moet steeds met groote voorzichtigheid te werk worden gegaan, ten einde onnoodige vernieling van het rotsbeen te voorkomen. Wanneer de verbinding beenig is, bewijst een scherpe, smalle beitel bij de operatie uitstekende diensten. De operateur houdt dezen met de eene hand in de gewenschte richting en controleert met de vingers der andere zijn gang in de diepte, teweeggebracht door korte, krachtige slagen welke men een helper er tegen laat geven. In de meeste gevallen zal men in staat zijn hierdoor de kies te verwijderen. Dan volgt de nauwkeurige extirpatie van het slijmvlies.

Indien dit is geschied, zal men, na behoorlijke reiniging en desinfectie, tot de hechting kunnen overgaan. Door een speldhechting zag ik steeds een spoedige vereeniging der wondranden verkrijgen. Het is gewenscht in den onderhoek (gerekend bij het staande dier) geen spelden aan te brengen, doch daar een kleine opening te laten, welke het in de eerste dagen door de wonde vlakke afgescheiden secretum gelogenheid geeft af te vloeien.

Zoo mogelijk zal men patiënt los in een box plaatsen of, indien deze niet ter beschikking is, aan een halsband vastzetten. De behandeling bestaat na de operatie slechts daarin, dat men de wond en haar omgeving rein houdt en de vereeniging der wondranden nagaat. Indien voldoende granulatie is opgetreden, kunnen de spelden worden verwijderd, in elk speciaal geval zal men hierin naar omstandigheden moeten handelen en zullen de algemeene regelen voor wondgenezing etc. voldoende den weg wijzen.

In de literatuur der congenitale oorfistel worden enkele gevallen vermeld, welke uit een therapeutisch en prognostisch oogpunt belangwekkend zijn. BAY zag na operatie verschijnselen van encephalitis optreden; post mortem vond hij niet alleen uitwendig, doch ook binnen de schedelholte een harde massa, welke bij opening vier kiezen bleek te bevatten. Ontsteking van de meningen of het cerebrum kon hij niet constateeren.

GOUBAUX nam iets dergelijks waar. De tumor in de schedelholte was echter één massa, welke door onregelmatig gerangschikte strooken email en ivoor sterk aan den bouw der kiezen herinnerde. Ook uitwendig was een kies aanwezig.

DEGIVE werd een tweejarig veulen met congenitale oorfistel ter behandeling aangeboden. Door operatie verwijderde hij twee tandstukken van verschillende grootte; toen hij daarna de ontstane holte met den vinger sondeerde, voelde hij in de diepte een weeke, elastische massa, welke hij terstond als de hersenen onderkende. Den volgenden dag waren verschijnselen van encephalitis aanwezig; den vierden dag na de operatie stierf patiënt. Bij de autopsie constateerde hij een algemeene hersencongestie met verweking; de hersenmassa vlak bij de opening was hevig aangetast. Deze opening was ten deele nog door de dura mater gesloten; in het midden was dit vlies echter verscheurd door een

adhereerend stukje tandweefsel. DEGIVE wijst er nadrukkelijk op, de prognose niet steeds volstrekt gunstig te stellen.

HAMOIR zag een patiënt waarbij in den linker jukboog een kanaaltje verliep, grootendeels met etter gevuld. Bij sondeeren stiet hij in de diepte op een beenig voorwerp, iets vóór de basis der oorschelp gelegen. Pogingen, aangewend om dit te verwijderen, mislukten. Den volgenden dag traden verschijnselen van meningitis op, en patiënt stierf kort daarna.

Bij sectie vond men de linker hemisfeer der hersenen aanzienlijk verkleind; haar gewicht bedroeg $217\frac{1}{2}$ gram, terwijl de normale rechter hemisfeer 250 gram woog. Deze atrophie was daardoor veroorzaakt, dat de tandmassa zich in de schedelholte voortzette.

Op de vraag vanwaar het tandweefsel bij de besproken anomalie afkomstig is, kan vooralsnog geen voldoende antwoord worden gegeven. Door VERWEIJ zijn in dit tijdschrift (1886) eenige hypothesen hieromtrent medegedeeld; geen van alle geeft echter een afdoende verklaring omtrent den oorsprong der tandmassa.

Het email is van epithelialen oorsprong, pulpa en dentine ontstaan uit bindweefsel en het tandcement is van beenweefsel afkomstig. De ontwikkeling van den tand is een zeer ingewikkeld proces, dat zich soms ook op andere plaatsen dan de normale in het lichaam afspeelt. Men heeft tanden gevonden in het palatum molle, in de ovariën, enz. Het gebit was daarbij toch voltallig, zoodat van verdwaalde tanden of kiezen geen sprake kan zijn.

Zou het niet mogelijk zijn, dat op plaatsen waar zulks normaliter niet geschiedt, de epithelium-, been- en bindweefselcellen onder den invloed van ons onbekende oorzaken soortgelijke veranderingen ondergaan, als physiologisch bij de tandvorming het geval is?

Zoodra wij het recht hebben deze vraag bevestigend te

beantwoorden, zal daardoor op de meest eenvoudige wijze de pathologische tandvorming zijn verklaard. En waar wij vooralsnog uit hypothesen een keuze moeten doen, schijnt mij de minst ingewikkelde verklaring der feiten het meest verkiesbaar toe.¹⁾

UTRECHT, Februari 1899.

L I T E R A T U U R.

1. MAGE-GROUILLÉ, Dent molaire extraite d'une tumeur à l'oreille (Correspondance de Fromage de Feugré, 1811, T. IV).
2. RODET, Dégénérescence éburnée de la partie osseuse du temporal, observée dans un cheval (Rec. de méd. vét. 1827).
3. GURLT U. HERTWIG, Abn. Zahnbild. in einer Balggeschw. v. d. linken Ohre eines Pferdes (Magazin f. die gesammte Thiorheilk., 1835).
4. BERGER PERRIÈRE, Extr. d'une dent incisive caduque par l'oreille droite d'un agneau (Rec. de méd. vét. 1835).
5. GURLT, Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Haaren und einem Zahne in derselben Balggeschw. (Mag. f. d. ges. Th. h. k. 1839).
6. MEER, Zahnbildung am ungew. Orte (idem 1842).
7. EICHBAUM, Ueber ungew. Zahnbildung (idem 1843).
8. HAROLD, A singular removal of a bony calculus (The Veterinarian 1845).
9. HUTH, Bildung von Zähnen am ungew. Orte (Magazin 1847).
10. GURLT, Ueber eine abn. Zahnbild. am Schlafenb. des Pf. (idem 1851).
11. RÖLL, Drei Fälle v. Zahncysten (Zeitschr. der Gesellsch. der Aerzte in Wien, 1851).
12. MERSIWA, Ueber abn. Zahnbild. am Schlafenb. des Pf. (Magazin 1851).
13. MARTIN, Ossification du cartilage scutiforme. Nécrose de l'os de nouvelle formation (Journ. de Lyon, 1853).
14. GOUBAUX, Des aberrations dentaires chez les animaux domestiques (Rec. de méd. vétérin. 1854).

1) Juist vóór het ter perse gaan van bovenstaand artikel kwam aan 's Rijks veeartsenijschool een veulen ter behandeling met congenitale oorfistel, welk geval om de eigenaardige zitplaats der tandmassa, alsook om de aanzienlijke grootte, vermelding verdient. Bij dit veulen bestond een zwelling *achter het oor*, zóó dat dit laatste steeds schuin naar voren stond en niet naar achteren kon worden bewogen. Genoemde zwelling was zeer vast op het gevoel. Bij operatie bleken hieraan ten grondslag te liggen *twee kiezen*, samen wegende ± 80 gram; beide waren innig met het been verbonden. Ook was een duidelijke alveolus aanwezig.

Bij nauwkeurig onderzoek bleek aan den voorrand van het oor een fistelopening te bestaan, welke in een klein, blind eindigend zakje voerde, gelegen op de plaats waar in den regel ook de tandmassa voorkomt.

15. LAFOSSE, Réflexions à propos d'une dent extraite au voisinage de l'oreille (Journ. des vétérin. du Midi, 1855).
16. GURLT, Ueber abnorme Zahn- und Haarbildung (Magazin 1856).
17. VOIGTLAENDER, Zahnbalggeschwulst (HAUBNER'S Berichte für 1856—57).
18. FUCHS, Pathologische Anatomie der Haussäugethiere, 1859.
19. KOES, Un cas de tératologie; production dentaire anormale chez un porc (Journ. des vétérin. du Midi, 1861).
20. MACORPS, Fistule temporale, occasionnée par une ou plusieurs dents molaires (Ann. de méd. vétérin., 1860 en 1865).
21. TYVAERT, Fistule de la conque de l'oreille, occasionnée par une dent molaire (idem 1860).
22. GUÉRIN, Dent molaire, cause d'une tumeur et d'indigestion (idem 1862).
23. ADAM, Kyste dentaire dans la région temporale d'un cheval (Wochenschr. für Th. h. k. und Viehz., 1862).
24. AUBRY, Hernie oesophagienne simulant une tumeur indurée au poitrail d'un poulain (Rec. de méd. vét. 1863).
25. VON HEUSINGER, Halskiemenfisteln von noch nicht beobachteter Form (VIRCHOW'S Archiv, 1864).
26. ROBIN ET FÉLIZET, Cas de genèse hétérotopique dentaire (Gazette médic. de Paris, 1864).
27. VIRCHOW, Ueber Missbildungen am Ohr und im Bereiche des ersten Kiemenbogens (VIRCHOW'S Archiv, 1865).
28. GANGEE, Our domestic animals in health and disease (Edinburgh 1865).
29. DERACHE, Note sur les néoplasies dentaires connues sous le nom de kystes dentaires (Ann. de méd. vét. 1866).
30. GUERRAPAIN, Tumeurs de la base de l'oreille (Rec. de méd. vet. 1866).
31. GRICE (The Veterinarian 1867).
32. ORESTE E FALCONIO, Contribuzione alle patologia ed anatomia patologia delle arti dentarie (Napoli 1868).
33. PEROSINI, Estrazione di un dente molare alla regione temporale di un puledro (Il med. veter. 1868).
34. DENEUBOURG, Considérations sur les kystes dentaires, accompagnées de quelques observations nouvelles sur ces productions anormales chez le cheval (Ann. de méd. vét. 1869).
35. BAY, Cause non encore signalée des phénomènes de l'encéphalite chez le cheval (idem 1871).
36. GÉRARD, Néoplasie dentaire du cheval (L'Echo vétérin. 1872).
37. KRABBE, Om de saak ald te for vilde de Kindtaender hos Hesten (Tidskrift for Veterinaerer, 1872).
38. DEGIVE, Néoplasie dentaire hétérotopique (Ann. de méd. vét. 1878).
39. LEONHARDT, Ueber angeb. Halsf. oder Halskf. (Zeitschr. f. pr. Vet. wissensch. v. Pütz, 1873).
40. LANZILLOTTI-BUONSANTI, Contrib. alla patol. delle cosi dette cisti dentarie del cavallo (Ref. RINGUET, Rec. de méd. vét. 1874).
41. ZÜNDEL, Die weisse Borste des Schweines (Deutsche Zeitschr. für Thiermedizin, 1875).
42. VON HEUSINGER, Die Halskiemenfisteln des Menschen und der Thiere (Deutsche Zeitschr. für Thiermed., 1876).

43. GENERALI E LANZILLOTTI-BUONSANTI, Le cosi dette cisti dentarie e fistole congenite del collo nel cavallo (Archiv. di med. veterin. 1876).
44. MORETTI, idem (Archiv. di med. veterin. 1876).
45. DEGIVE, Kyste dentaire à la base de l'oreille chez un cheval. Extirpation. Mort du Sujet. Autopsie. (Ann. de méd. vét. 1880).
46. HENDRICKX, Quelques considérations sur les anomalies désignées sous le nom de kystes dentaires (Ann. de méd. vétérin. 1885).
47. VERWEY, Tandkyste bij den hond (Tijdschr. voor Veeartsenijkunde en Veeteelt, 1886).
48. ALBRECHT, Ohrfistel beim Pferde (ADAM'S Wochenschrift, 1888).
49. STORCH, Die Ohrfisteln beim Pferde; ihre Entstehung und Beziehung zu den Schlunddivertikeln (Oesterr. Zeitschr. f. wissenschaft. Veterinärkunde 1888).
50. HESS, Halskiemenfisteln beim Rinde (SCHWRIZER Archiv, 1891).
51. HAMOIR, Un cas curieux de kyste dentaire temporal chez le cheval (L'Echo vétérin. 1896).
52. GAUTHIER, Kyste dentifère de la région temporale sur un cheval (Revue de Toulouse, 1896).
53. SCHMIDT, Congen. Halskiemenfisteln, Missbildung des rechtsseitigen Gehörorganes, mit gleichzeitiger Bildung von Auriculäranhängen und excessive Hautfaltenbildung am Hals und Kopf eines Kalbes (D. Zeitschr. für Thiermed. 1897).

Korte mededeelingen.

Practische mededeelingen, door H. M. KROON.

I. *Urticaria bij het rundvee.* — Met den naam „bromblaar” wordt door de veehouders in mijn omgeving een ziekte bestempeld, welke bij het rundvee voorkomt en die zij allen kennen. Herhaaldelijk treedt dit lijden op, vooral bij melkkoeien, doch ook enkele malen bij guste dieren en jong vee. Voor zoover ik heb kunnen nagaan, is het bij stieren of ossen niet waargenomen. Gewoonlijk komt de ziekte voor in de zomermaanden, doch ook in voor- en najaar, zelfs in den winter treft men het aan; den vorigen winter was ik nog in de gelegenheid een tweetal gevallen waar te nemen.

Plotseling treedt de ziekte op, zonder dat eenig verschijnsel het op handen zijn doet vermoeden.

Oedemen aan verschillende deelen van het hoofd trekken het

eerst de aandacht. De oogleden zijn meer of minder gezwollen, soms zoo sterk dat de oogen gesloten zijn. Ook de conjunctiva zwelt en puilt soms uit de gesloten oogspleet, terwijl in hevige gevallen de membrana nictitans naar voren steekt en gedeeltelijk buiten de ooglidspleet wordt gedrongen. Overtollige traanvorming, zoodat een vochtige streep over de wang loopt, is gewoonlijk tevens aanwezig.

Daarna bemerken wij zwelling van de lippen en de wangen, soms zelfs van de massetervlakten en de keelgang. Vooral de zwelling aan het onderste gedeelte van het hoofd treedt het meest op den voorgrond. Ook het neusslijmvlies vertoont soms dezelfde verdikking, waardoor bij de ademhaling een brommend, enkele malen zelfs een snorkend geluid wordt gehoord. De verdikking van lippen en wangen bemoeilijkt mechanisch het opnemen en kauwen van het voeder.

In de damstreek en aan het uitwendig geslachtsdeel komt ook vooral de zwelling voor. Enkele malen zag ik dat de schaamlippen sterk gezwollen waren en zelfs het vaginaal-slijmvlies uit de schaamspleet pilde. De zwelling der schaamlippen is soms zoodanig, dat zij te zamen de grootte van een kinderhoofd krijgen. De uier vertoont eveneens het oedeem, zoodat vooral de dunne huid over den uier gezwollen is en de tepels stijf uitsteken.

Een eenigszins aanloopen der achterbeenen is in zeer weinige gevallen waar te nemen.

Het brommend geluid bij de ademhaling en de zwelling op sommige plaatsen hebben den naam „bromblaar” doen ontstaan. Het woord „blaar” geeft echter niet juist aan, wat aanwezig is; een oedemateuse zwelling van de huid, zonder blaarvorming en zonder jeukgevoel, niet duidelijk omschreven, doch langzamerhand in de omgeving overgaand. Van verkleuring der huid of pijn bij aanraking of drukking is weinig of niets te bemerken.

Algemeene verschijnselen zijn zoo goed als niet aanwezig. Het eten en het herkauwen houden op, wellicht door mechanische belemmering. De defaecatie heeft op de gewone wijze plaats, evenals de urineloozing; beide als zij weer niet door de zwelling worden bemoeilijkt. De ademhaling — behoudens het brommende geluid — de pols en de polsfrequentie, en de lichaamstemperatuur wijken niet van het normale af.

De genoemde verschijnselen treden in meerdere of mindere

mate plotseling op, en bereiken dikwijls reeds in een half uur het hoogtepunt, om dan ook even spoedig weer te verminderen en te verdwijnen. Zulke gevallen krijgt de veearts zelden te zien, omdat de tijd voor het inroepen van zijn hulp ontbreekt, en hij, geroepen zijnde, komt als reeds weer verbetering is waar te nemen, terwijl ook de meeste veehouders bij ervaring weten, dat spoedig van zelf herstel volgt. Alleen bij toeval kan men zulke acuut verloopende gevallen waarnemen. Niet altijd echter verloopt de ziekte zoo snel. Soms vermeerdert de zwelling uren achtereen, tot deze op de verschillende plaatsen sterk geprononceerd is, en aldus één dag en langer kan blijven bestaan, om dan weer geleidelijk te verminderen. In zulke gevallen wordt deskundige hulp wel ingeroepen, doch juist de minder in het oog loopende vormen komen verreweg het meest voor.

Een behandeling behoeft niet te worden ingesteld; ik ken geen gevallen waarbij niet van zelf genezing intrad. De veehouders verrichten in den regel een venaesectie door een snede in het oor te geven, trachten purgeerend voedsel toe te dienen en melken herhaaldelijk uit.

Daar omtrent een dergelijke ziekte in de mij ten dienste staande literatuur uiterst weinig aanwijzingen zijn te vinden, bracht ik haar ter sprake in de wintervergadering van de afdeling Gelderland—Overijssel der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland, waar mij bleek, dat vele leden dit lijden ook dikwijls waarnamen. Dat wij in casu te doen hebben met urticaria, was men algemeen van opinie, ofschoon ook hier, evenmin als in verschillende gevallen van dit lijden bij andere dieren, een oorzaak is op te geven voor de vasomotorische neurose.

Spaarzaam zijn de mededeelingen in de literatuur, mij ten dienste staande. Alleen in *Friedberger en Fröhner's Specielle Pathologie und Therapie* vinden wij enkele verschijnselen genoemd, vooral die door ZIPPERLEN aangegeven, welke op een dergelijke ziekte wijzen.

Na de bespreking op onze afdeulings-vergadering is een beschrijving van hetzelfde lijden gepubliceerd door TAPKEN, veearts te Varel, in de *Monatshefte für Thierheilkunde*, gerefereerd in de *Berliner Thierärztliche Wochenschrift*, no. 3, 1899). TAPKEN ziet de ziekte, daar onder den naam „Blattern” bekend, alleen bij goed gevoede volwassen melkkoeien en heeft behalve de zwellingen

hier beschreven, deze ook waargenomen in de liesplooï, de binnenvlakte van onderarm en schenkel en aan borst en buik, terwijl juist op de laatste plaatsen de gezwollen plekken hard en omschreven zijn. Hij neemt ook onrust, versnelde ademhaling en pols waar, wat er op wijst dat ten onzent de ziekte gewoonlijk in minder hevigen graad voorkomt.

Verder komt in de *Berliner Thierärztliche Wochenschrift* van 27 April 1899 een mededeeling voor van ALTMANN te Northeim omtrent dit lijden, dat hij slechts zelden waarneemt. Behalve de door ons beschreven verschijnselen zag hij nog talrijke knobbels ter grootte van een erwt tot die van een walnoot aan schouder, hals, rug, borst, buik en kruis, en nam hij geringen eetlust en een temperatuur van 39.6 waar; het laatste toen de ziekte reeds aan het afnemen was.

II. *Palpitatio cordis ten gevolge van schrik*. — Mijn hulp werd ingeroepen bij een achtjarige Belgische merrie, welke plotseling ziekteverschijnselen vertoonde. Het paard was den geheelen morgen voor sleeperswerk gebruikt, zonder dat eenige afwijking viel waar te nemen. Op den hoek van een straat schrok het voor een witten huifwagen, steigerde, vloog achteruit, om echter spoedig te bedaren.

Het dier was nu geheel suf geworden, nam geen notitie meer van de omgeving, liet het hoofd zakken en was voor het werk niet meer te gebruiken, waarom het naar den stal werd gebracht.

Toen ik nu spoedig patiënt onderzocht, bleek dat de hartslag bijzonder sterk was, zoodat deze, bij het dier staande, duidelijk was te hooren. Ook aan den linker borstwand en de halsaderen was de pulsatie gemakkelijk waar te nemen. De hand leggend op rug, lenden of kruis was overal met iederen hartslag een schok te voelen.

Het aantal krachtige hartslagen en daarmede overeenkomende uitwendige schokken bedroeg 62 in de minuut. De beide hartstonen waren bij auscultatie duidelijk te onderscheiden, en waar men op den romp ook het oor legde, overal waren zij in meerdere of mindere mate te hooren. De pols aan de arteria maxillaris was duidelijk voelbaar, doch niet krachtig.

De ademhaling was alleen een weinig versneld, de temperatuur niet verhoogd, de eetlust en de defaecatie gering, de slijmvliezen vertoonden eenige roodkleuring.

De diagnose: nerveuse hartklopping kan hier niet moeielijk zijn, terwijl ook de oorzaak der hartsneurose niet twijfelachtig is. Van middelrifskramp, welke ook ten gevolge van schrik kan optreden, is dit lijden door meer dan een verschijnsel te onderscheiden.

Ter behandeling werd in verloop van één dag 70 gram brometum kalicum toegediend. Langzamerhand verminderden het stootende in den hartsflag en het schokken van het lichaam, en verbeterde ook de algemeene toestand, tot na twee dagen niets meer was waar te nemen, en het dier geheel hersteld weer aan den arbeid kon gaan.

III. *Een geval van luchtzaktympanitis bij een veulen.* — Reeds kort na de geboorte van een hengstveulen bemerkte de eigenaar, dat het af en toe een eigenaardig snorkend geluid liet hooren, wat in de eerste dagen minder werd en spoedig geheel verdween. In de vijfde week na de geboorte — het veulen was kerngezond en liep met de merrie in de weide — werd voor het eerst waargenomen, dat de rechter oorklierstreek een weinig verdikt was, doch daar een paar dagen later hiervan niets meer was te merken, werd daaraan geen verdere aandacht gewijd. Omstreeks een week later kwam het veulen 's avonds uit de weide met een sterk gezwollen rechter oorklierstreek, terwijl de linker bijna eveneens was uitgezet.

Nu was het tijd om deskundige hulp in te roepen. Bij mijn komst vond ik een tamelijk goed doorvoed veulen, dat de genoemde sterke zwelling vertoonde in de beide oorklierstreken en de keelstreek, een zwelling in geen en deele pijnlijk bij drukking, doch zoo hevig, dat de huid zeer sterk gespannen en niet in te drukken was. Het hoofd werd gestrekt gedragen, en het staande dier liet reeds een hiemend, blazend geluid hooren met iederen ademtucht. Het getal ademhalingen was normaal; pols en temperatuur evenzoo. Het opnemen van voedsel werd in geen en deele gestoord en zuigen deed het veulen geregeld. Dartel spelende in de weide ontstond ademnood en werd het hiemende geluid sterker; soms zelfs viel het dier neer, om te blijven liggen tot de ademhaling weer bedaarde, om dan, alsof er niets gebeurd was, op te staan.

Ik besloot onmiddellijk den trocart in den rechter luchtzak te

steken, om ten minste tijdelijk verlichting te geven. Bij het uittrekken van het stilet stroomde geheel reukelooze lucht met een suizend geruisch naar buiten, tot de luchtzak volkomen ledig was en niet alleen aan de rechter zijde, doch ook aan de linker oorklierstreek de zwelling geheel verdwenen was; dit laatste, doordat de zwelling links enkel ontstaan was door de uitzetting van den rechter luchtzak.

Reeds twee dagen later was de luchtzak weer gevuld, toen zelfs zoodanig dat de eigenaar uit vrees voor stikking het raadzaam achtte de opening, waardoor de trocart was ingestoken, met een mes los te peuten, om zoo de lucht te doen ontsnappen.

Twee dagen later weer bij den patiënt komende, vond ik den luchtzak sterk gevuld, doch bleek mij tevens, dat uit de opening, na wegneming der gevormde korst, wat pus vloeiende. Behalve tympanitis dus nu ook empyeem. Het werd daarom tijd operatief in te grijpen. Om rustig te kunnen werken, legde ik het veulen neer, waarna de haren van den luchtzak werden weggeschoren en de huid ook in de naaste omgeving grondig werd gedesinfecteerd. Nu vergrootte ik de opening, door het insteken van den trocart in het midden van de parotisstreek gemaakt, tot een incisie van 4 cM. lengte, prepareerde het onderhuidsch bindweefsel weg, om daarna dwars door de oorklier in den luchtzak te steken en deze opening naar boven en beneden zoover te vergrooten, dat ik met drie vingers goed in den luchtzak kon dringen. Alle lucht was nu ontweken, en het aanwezig pus verwijderde ik door den geheelen luchtzak uit te spuiten met sublimaatsolutie 1 : 1000. Het vinden der opening van de Eustachiaansche buis gelukte spoedig, zoodat ik er gemakkelijk met een vinger in kon dringen. Bij een veulen gaat het zeer goed deze opening van mijn incisieplaats te bereiken; bij een volwassen paard bleek mij, dat het van deze plek uit moeielijk en zelfs onmogelijk is, waarom het daar beter is, op de daarvoor aangegeven plaats, namelijk achter de oorklier, tusschen de uitsteeksels van den atlas en de parotis door te dringen. Bij een veulen is de afstand kleiner en, door het tongbeen geleid, de gezochte opening zeer goed te bereiken.

Ik trachtte nu met den vinger, zoo ver ik kon, de Eustachiaansche buis te verwijderen, terwijl ik verder met de geknopte bistouri insnijdingen maakte, waardoor slechts geringe bloeding

ontstond. Van klepvorming, vernauwing of andere afwijkingen was hoegenaamd niets waar te nemen.

De uitwendige wond liet ik open; enkele malen daags hadden irrigaties met 2 pct. creoline-oplossingen plaats. Zoolang de wond goed open bleef, was natuurlijk van luchtophooping in den luchtzak geen sprake. Van de creoline-injecties ondervond het dier geen nadeel; enkele malen vloeide een weinig pus uit den neus, zonder dat echter hoesten werd opgewekt.

Toen na een dag of acht de uitwendige wond zoo klein was geworden, dat zij des nachts door een korst werd gesloten, bleek dat nog altijd de lucht zich ophoopte, en was 's morgens weer zwelling waar te nemen. Het empyeem verminderde weinig, niettegenstaande de inspuitingen van sublimaat en creoline. Zelfs een injectie van 300 gram 2 pct. nitras argenti-oplossing vermocht daarop weinig invloed uit te oefenen.

Veertien dagen lang liet ik weer de gewone desinfecteerende behandeling volhouden, doch zonder verbetering te bemerken, tot ik besloot injecties van tinctura jodii te beproeven. Op de eerste injectie van 200 gram reageerde patiënt weinig; na de tweede, den volgenden dag, ontstond hevige zwelling; na de derde was de reactie zoodanig, dat het dier dikwijls hoestte, vervolgens het voeder weigerde en vrij benauwd was. Natuurlijk staakte ik nu deze behandeling om het effect af te wachten. Spoedig werd het veulen weer monter, en van dit oogenblik af bleek zich geen lucht meer in den luchtzak op te hoopen, ook als de uitwendige opening tijdelijk gesloten was. Daar de ettering wel was verminderd doch niet geheel opgehouden, zette ik weer de gewone creoline-inspuitingen voort, en nu vloeide een groot deel met den inhoud door den neus uit.

Dit een dag of tien volhoudend, was de secretie zoo goed als opgehouden en enkele dagen daarna de uitwendige opening geheel gesloten. De oorklierstreek werd niet weer gezwollen, de wondranden werden dunner en zachter en na twee maanden was van een litteken zelfs weinig meer te zien.

De operatie, welke in andere gevallen succes gaf, bleek hier, niettegenstaande de belangrijke verwijding van de Eustachiaansche buis, zonder resultaat, terwijl enkele injecties van tinctura jodii, het kan zijn in vereeniging met genoemde operatie, genezing brachten.

Het veulen, dat daarna zeer goed ontwikkelde en niets abnormaals vertoonde, is een half jaar later gestorven, ik weet niet door welke ziekte. Het lijk was reeds begraven vóór ik van den dood hoorde, waardoor ik tot mijn spijt geen sectie heb kunnen verrichten.

IV. *Een geval van superfoetatio bij een geit.* — Op den avond van 13 Februari 1898 werd ik geroepen om een partus bij een tweejarige geit te termineeren en kon ik daarbij het volgende waarnemen.

Reeds was zoo goed als volkomen ontsluiting aanwezig, en een deel van het vruchtwater afgevoerd. Alleen de kop van een lam kwam in de geboorte. Hoewel de voorbeenen teruggeslagen waren, kon — de geit lammerde reeds voor de tweede maal en was zeer ruim — het lam toch in deze positie gemakkelijk ontwikkeld worden en bleek het een goed levend geitje te zijn. Daarop volgde spoedig een tweede levend lam van het mannelijk geslacht, dat normaal, met kop en pootjes vóór, geboren werd. Nu kwam nog een lam met de achterbeenen in de geboorte dat, geboren zijnde, dood, geheel voldragen en van het mannelijk geslacht bleek te zijn.

Den volgenden morgen werden, juist in mijn bijzijn, de secundinae uitgeperst, en niet weinig was ik verwonderd daarin bij nader onderzoek nog drie vruchten te vinden, geheel naakt en onvoldragen, waarvan twee een lengte hadden van 12 en één van 10 cm. Het geslacht was niet te bepalen.

Bij het navragen aan den eigenaar kreeg ik de volgende inlichtingen, welke hij mij geven kon, omdat hij de tijden, waarop de geit naar den bok was geweest, genoteerd had. Op 14 September 1897 was de geit door den bok gedekt, zoodat dit op den dag van den partus juist 152 dagen geleden was. De geit vertoonde toen zeer duidelijk de gewone bronstighedsverschijnselen. Er werd echter getwijfeld aan het bestaan van zwangerschap, omdat in de eerste helft der maand October enkele geringe verschijnselen waren waar te nemen, welke aan bronstigheid deden denken. Zij waren echter in zoo geringe mate aanwezig, dat men besloot het nog eens aan te zien. Vóór in de maand November traden de verschijnselen van bronstigheid weer duidelijker op, waaruit men opmaakte, dat geen bevruchting was verkregen,

waarom men de geit op 5 November weer bij denzelfden bok bracht, dien zij gewillig toeliet.

Daarna traden geen bronstverschijnselen meer op, doch trof den eigenaar het verbazend spoedig toenemen van den omvang van den buik, welke later zeer groote afmetingen aannam. Aan de ontsluiting, het afvloeien van het vruchtwater, en de reeds voorhanden uierzwellung bemerkte men, dat de baring zou plaats hebben, en daar deze op dien tijd nog niet werd verwacht, riep men terstond deskundige hulp in.

Uit alles blijkt, dat wij hier met superfoetatio te doen hebben, vooral daar de grootte der onvoldragen vruchten juist overeenkomt met de tweede bevruchting. De eerste maal werden drie eitjes bevrucht, welke tot volkomen ontwikkeling kwamen, de tweede maal weer drie, welke echter met de baring der eerste werden uitgestooten.

Perforatie van den darmwand bij het paard door ascaris megalcephala, door F. LAMÉRIS. — Den 20^{sten} Februari j.l., 's morgens 4 uur, werd het rijkspaard no. 392 van het korps Rijdende Artillerie, oud 17 jaar, dood in den stal gevonden. Des namiddags werd sectie gehouden met het volgend resultaat.

Het cadaver verkeert in goeden voedingstoestand. Bij opening der buikholte blijkt in hevige mate peritonitis te hebben bestaan; veel haemorrhagisch exsudaat in de buikholte en puntvormige bloeditstortingen onder het peritoneum, in de lever en andere organen. Het geheel geeft het beeld van septichaemie.

Op een plaats in de dunne darmen zijn de beide platen van het mesenterium van elkander geweken en de ruimte daartusschen is opgevuld. Het mesenterium heeft op die plaats een donkerrood, bloederig aanzien, ten gevolge van een hevige ontsteking. Bij insnijding blijkt de inhoud uit faeces te bestaan, waarin zich één groote ascaris megalcephala bevindt. Na openknippen van den darm aan de tegenovergestelde zijde wordt een perforatie van den darmwand bespeurd; de opening, ter grootte van een dun potlood, correspondeert met de ruimte door faeces opgevuld.

Het darmslijmvlies is eenigszins gezwollen en met grauwwachtig slijm bedekt. Blijkbaar is hier de perforatie van den darmwand door de met tanden aan de hoornige lippen voorziene ascaris

geschied. Het toeval wilde dat deze doorboring plaats had daar waar de platen van het mesenterium, aan den darm gekomen, uiteenwijken om den darm te omgeven.

Den 10^{den} Maart begon het rijkspaard n^o. 258, oud 6 jaar, van dezelfde batterij, tijdens het beslag te rillen en viel daarop plotseling neer, slaande met de beenen. Enkele oogenblikken later sprong het paard weder op en vertoonde nu een dof uitzicht en een eenigszins onzekeren gang met het achterstel. Stoornissen in de huidsensibiliteit kon ik niet constateeren.

Hoewel mij geen enkel geval van epileptiforme krampen ten gevolge van wormen *bij het paard* bekend was, liet ik het dier slobbering geven en een pil toedienen van 30 gram extractum aloës met 3 gram acidum arsenicosum. Hierop volgde dunne ontlasting en afvoering van kolossale hoeveelheden ascariden.

Na dien tijd is er niets ziekelijks aan het paard te bespeuren.

Arnhem, April 1899.

Abortus in de eerste weken van de drachtigheid bij het paard, door W. F. HILWIG. (Voordracht gehouden in de 34^{ste} vergadering der nieuwe afdeling Zuid-Holland.) — Opbreken en verwerpen zijn in de veehouderij en paardenfokkerij twee namen voor het verschijnsel, dat wij wetenschappelijk abortus noemen.

Opbreken is voor ons de abortus in de eerste weken van de drachtigheid; het verwerpen, de abortus in de latere perioden. De fokker rekent onder opbreken ook al die gevallen, waar geen bevruchting heeft plaats gehad. Het komt voornamelijk voor bij paard en rund, maar ook bij varkens is het geen ongewoon verschijnsel. Men ziet het het eene jaar meer dan het andere en ook heeft de eene fokker er meer last van dan de andere. Op sommige stoeterijen komt het voor, dat meer dan de helft der bevruchte merriën opbreekt. Het kan dus in de huishouding van den fokker een groote schadepost worden. Men wordt genoodzaakt meer dan lief is den hengst toe te laten en het gevolg is dikwijls een z.g.n. guste merrie.

Heeft men in de laatste jaren van wetenschappelijke zijde zijn aandacht gevestigd op het niet bevrucht worden, in zake het z.g.n. opbreken is van die zijde nog weinig licht ontstoken. Het is een feit, dat deze vroegtijdige abortus voorkomt in de 3^{de},

6^{de} en 9^{de} week na de paring, alzoo de tijden der normaal wederkeerende bronst. Wanneer men de dieren goed observeert, dan blijken ze een weinig van streek. Na de 9^{de} week is het gevaar zoo goed als geweken, de vrucht heeft zich, zooals de fokker het noemt, gezet. Een algemeen verspreide prophylaxis tegen het opbreken is het aderlaten; men meent daarvan wel gunstige resultaten te hebben gezien.

Professor EWART te Edinburgh heeft getracht in zake dit opbreken de oorzaken op te sporen. Het resultaat van zijn onderzoek heeft hij neergelegd in een boekje, getiteld: *A critical period in the development of the horse*, en het is mijn bedoeling u de hoofdzaken daaruit mede te deelen.

Toen genoemde professor in het bezit was gekomen van een 5-tal paarden-embryo's, werd hem door een Engelschen paardenfokker in zake het opbreken om advies gevraagd. Hij onderzocht deze embryo's van uit een embryologisch standpunt, vergeleek ze met die van dieren uit andere klassen van het dierenrijk, nam daarbij o.a. vooral in aanmerking den toestand waarin de bevruchte uterus verkeert en meende tot een verklaring te zijn gekomen. Zijn aanknoopingspunt vindt hij in het embryo van een kip en van een buidelrat en vergelijkt deze met paarden-embryo's van 4 weken, 5 weken, 6 weken en 7 weken.

Onderzoekt men een *kippenei*, dat 9 dagen bebroed is, dan vinden we daarin een foetus en een allantois, een dooierzak en nog een gedeelte eiwit. Noch allantois, noch dooierzak behoeven hier dienst te doen tot vasthechting. Wanneer de voorraadschuur door het jong verbruikt is, dan is het volwassen en wordt het geboren.

Vergelijken we daarmede een foetus uit een klasse van het dierenrijk, welke hooger staat in organische ontwikkeling, b.v. uit de klasse der marsupialia, der buideldieren, dan vinden wij dat hier de dooierzak zich vasthecht aan den moederlijken uterus over een cirkelvormige ruimte door middel van vlokken, welke in de uterus mucosa dringen.

De allantois blijft vrij, doet geen dienst tot vasthechting. Wanneer dit verband niet voldoende meer is, dan worden de foetus geboren en wel op een tijd, dat deze nog verre zijn van voldragen. De natuur voorziet er verder in en geeft hun een plaatsje in den buidelzak om zich te ontwikkelen.

Aldus was en is ook nog voor een gedeelte de gang van zaken bij de *ware* zoogdieren.

Bij de vroegste afstammelingen van het paard kwam het niet verder dan tot deze eerste verbinding; de 2^{de} en 3^{de}, waarover nader, kan toen niet zijn voorgekomen.

Bij een paardenembryo van 3 à 4 weken is de toestand analoog aan dien van de marsupialia. Ook hier is een cirkelvormige vlakke, waarop de verbinding plaats grijpt tusschen het buitenste vlies van de embryonale omhulsels en den uterus. Dit verband is inniger dan bij de buideldragende, doordat de bloedvaten, welke in dit terrein langs de buitenste grens verlopen, gelegen zijn in een epitheliumwring, die vergroeid is met de uterus-mucosa. Die wring missen we bij de marsupialia, de bloedvaten zijn er wel aanwezig. Zooals gezegd: dit embryo geeft den toestand weer, waarin bij de vroegste voorouders het paard ter wereld kwam.

In den loop der tijden heeft zich de draagtijd verlengd. Deze eenvoudige aanhechting bleek niet meer voldoende en er vormde zich een 2^{de} wijze van verbinding. In den aequator van het embryo zien we bij een 4 weken oud foetus op het aanstaand chorion zich een epithelium-aanwas ontwikkelen. In deze periode is hij nog glad, maar op 5 weken en 6 weken is hij uitgegroeid tot een dikken gordel, ter breedte van 6 cM., duidelijk van de omgeving gescheiden en voorzien van verhevenheden en verdiepingen, waardoor vlokken ontstaan, welke in de uterus-mucosa dringen en zich daar vasthechten.

Hierbij zij nog opgemerkt, dat de oorspronkelijke area, waarover het verband in de vorige periode tot stand kwam, niet zoo sterk is gegroeid als de overige deelen van het embryo, zij is dus naar evenredigheid kleiner geworden. Wanneer het embryo den leeftijd van 6 weken heeft bereikt, dan is dit verband noodzakelijk om zijn voortbestaan in den uterus te verzekeren. Wordt dit verband niet tot stand gebracht, dan is een luttele oorzaak voldoende om den foetus los te maken en naar buiten te drijven, zoodat het paard opbreekt.

Welke zijn die oorzaken in dezen tijd van de drachtigheid?

In de eerste plaats alles wat het paard exciteert, overmatig inspant, den uterus in contractie brengt. Hierbij denken we van zelf aan de bronst. In deze perioden, de 3^{de} en de 6^{de} week, komt

de uterus in opgewekten toestand, het zij meer of minder, ten gevolge van de normaal wederkerende bronst.

Treden de bronstverschijnselen al niet zoo duidelijk op als bij een niet bevruchte merrie, toch heeft in lichten graad dit physiologisch proces plaats.

Behalve de bronst kan zure reactie van het baarmoederslijm oorzaak zijn, dat de uterus geprikkeld wordt en daardoor samen-trekkingen plaats grijpen.

Zal dus de contractie oorzaak zijn dat de verbinding wordt opgeheven, dan is het verband onvoldoende ontwikkeld en dit kan weer op rekening worden gesteld van die zure reactie en van onvoldoende voeding der merrie.

Aldus het verloop tot aan de 6^{de} week. Spoedig echter zal wanneer het verblijf van het embryo in de baarmoeder op boven beschreven wijze verzekerd is, blijken dat deze twee ver-bindingen ook niet meer toereikend zijn om een embryo van 8 à 9 weken aan den uterus verbonden te houden, wanneer de excitatie van het geslachtsorgaan in te sterke mate mocht plaats grijpen.

Ook hierin voorziet moeder natuur. Na de 2^{de} verbinding komt een 3^{de} te voorschijn, welke op 5 weken begint en op 9 weken eindigt met zich te ontwikkelen.

Het is nu de allantois. Hieraan treden uitspruitsels op, welke in de 8^{ste} en 9^{de} week zich moeten vasthechten aan de uterus-mucosa.

Zijn deze door slechte voeding niet voldoende in aantal of grootte aanwezig, dan zal de minste excitatie ook weer genoeg zijn om opbreken te veroorzaken.

Dus ook hier slechte voeding van de moeder, slechte voeding van het embryo door zure reactie van den uterus, contractie van de baarmoeder als oorzaken van opbreken.

Wat gedaan moet en kan worden om dit alles te voorkomen, ligt voor de hand.

Een uitgebreide hygiënische behandeling. Alles wat het zoo irriteerbare geslachtsorgaan bij bevruchting kan opwekken, moet worden vermeden. Overgangen in voedsel, verandering van streek, van menschen, van paarden, waaraan de merrie gewoon is, mogen niet dan oordeelkundig geschieden.

En wat de zure reactie van de baarmoeder betreft, daarvoor zou ik in overweging geven een uur vóór de paring deze uit te

sputen met 0,5 pct. oplossing van natriumbicarbonaat (1 L.). Naar ons wordt medegedeeld, zijn bij zuur reageerende vaginae deze wijze om het slijm neutraal te maken met succes in Pruisen op verschillende rijksstoeterijen toegepast en heeft men daardoor het bevruchtungs-percentage aanmerkelijk verhoogd.

Mij dunkt, dat we dus even goede resultaten mogen verwachten, wanneer we den uterus injiciëeren om het opbreken te verminderen. Wat bereiken we daarbij bovendien? We nemen hier een vruchtbaren voedingsbodem voor bacteriën weg, want wie zegt me dat behalve bovengenoemde oorzaken ook hier in sommige gevallen geen bacteriën werkzaam zijn, waarbij ik denk aan de bacteriën in dergelijke vloeistof, gevonden door NOCARD en BANG rondom zulke foetus in baarmoeders van het rund bij hun onderzoekingen in zake infectieusen abortus.

Hiermede, mijne heeren, meen ik uw aandacht te hebben gevestigd op een onderwerp dat, in verband met de paardenfokkerij, voor ons van practisch belang is.

Zilver als uitwendig en inwendig antisepticum, door J. VAN ZIJVERDEN. — Het is bekend, dat de meeste ontsmettingsmiddelen slechts een beperkte toepassing kunnen vinden, omdat vele ook schadelijke eigenschappen bezitten, of door veranderingen in het digestiekanaal of de bloedbaan hun antiseptische eigenschappen verliezen. Na een studie van verscheidene jaren is het Dr. CREDÉ, «Oberarzt des Carolahauses» in Dresden, gelukt zilverpraeparaten te laten maken, welke bij sterk antiseptische eigenschappen geen schadelijken invloed uitoefenen op het organisme. Met zijn hulp zijn door de chemische fabriek van VON HEYDEN te Dresden-Radebeul de praeparaten in den handel gebracht.

1°. *Argentum colloidal* CREDÉ.

In het «*Archiv für klinische Chirurgie*, 55 Band, Heft 4,» komt een voordracht van hem voor, gehouden op het 12^{de} internationaal medisch congres te Moskau, den 23^{sten} Augustus 1897. Hierin merkt hij op, dat het hem uit bacteriologische proeven is gebleken, dat metallisch zilver bactericide eigenschappen bezit, hoewel niet zoo sterk als zijn zouten. Wanneer metallisch zilver wordt gemengd met een geïnfecteerden voedingsbodem, dan ontstaat een zilverzout dat krachtig antiseptisch werkt. Evenzoo

stelt hij zich voor, dat zilver, in de circulatie gebracht, bij de infectieplaats een antisepticum zou vormen, dat dan als het ware in status nascens werkt.

Het argentum colloïdale nu is een praeparaat, dat in de circulatie kan worden gebracht en bijna uit zuiver metallisch zilver bestaat. Versch bereid heeft het een metaalglans, welke aan de oppervlakte bij inwerking van de lucht verdwijnt. Sporen van zilververbindingen in het praeparaat hinderen voor het doel in het geheel niet, maken de stof zelfs bruikbaar dan wanneer het chemisch zuiver is. In gedistilleerd water lost het bijna volkomen op. In water, dat zouten bevat, ontstaan zilververbindingen, welke meerendeels onoplosbaar zijn. In eiwithoudende vloeistoffen, speciaal in het levende dier, lost het zeer goed op, beter dan in water. Zuren en zouten gaan er dan ook veel moeilijker verbindingen mede aan, wat als van therapeutisch belang moet worden beschouwd.

Bij toediening per os is daarom de toevoeging van kippeneiwit aanbevolen. Reuk heeft het niet en de smaak is zeer gering. Soluties worden in bruine flesschen bewaard. Oplossingen van 1% en sterker werden door CREDÉ zonder het minste nadeel in verscheidene cem.³ subcutaan ingespoten. Ook appliceerde hij het in zalfvorm en toonde microscopisch aan, dat het door de huid was opgenomen.

Zoowel bij streptococceen- als bij staphylococceen-infecties werd het door hem en zijn collega's met succes gebruikt. De proeven werden zoo gedaan, dat men de gunstige werking alleen aan het argentum colloïdale moest toeschrijven. Om bedriegelijke uitkomsten te voorkomen, werden b.v. geen andere medicijnen aangewend en trachtte men een zuivere diagnose te stellen.

Bij den mensch werd subcutaan 2 tot 10 gram van een oplossing, waaraan 1% eiwit was toegevoegd, ingespoten. Per os gaf men 0,2 tot 2 gram met 40 tot 400 gram water en 1% eiwit, rectaal evenzoo. Bij acute infecties werd de werking reeds 24 tot 36 uur na de aanwending gezien. Snel en typisch hadden er op gereageerd: lymphan-gitis, phlegmonen, septicaemie, roodvonk, diphtherie, erysipelas, tuberculose, darminfecties, typhus, gonorrhoe, etc.

Twee jaar lang waren door CREDÉ proeven genomen; reeds in 1896 is van hem bij VOGEL in Leipzig verschenen: «*Silber und Silbersalze als Antiseptica.*» Verder werd er door hem en tal van

andere medici over geschreven, o.a. in de «*Klinisch therapeutische Wochenschrift*», Wien 1898, n^{os}. 14 und 15: *Lösliches metallisches Silber als Heilmittel*; in LASSAR'S *Dermatologische Zeitschrift* 1898, Heft 3; in het «*Medicinisches Centralblatt*», 1898 n^o. 29; in de «*Deutsche medicinische Wochenschrift*, 1898 n^o. 40: *Ueber chirurgische Erfahrungen mit löslichem metallischem Silber bei der Behandlung der septischen Wundinfection*.

De andere zilverpraeparaten welke CREDÉ in gebruik heeft gebracht, zijn:

1^o. *Actol* (argenium lacticum), melkzuur zilver, een licht oplosbaar (1 : 15) poeder, dat op wonden zwak caustisch werkt.

2^o. *Itrol* (argenium citricum), citroenzuur zilver, een wit, reukeloos poeder, dat in bruine flesschen moet worden bewaard. Het is oplosbaar 1 : 4000, prikkelt niet en kan in genoegzame sterkte worden aangewend. In groote hoeveelheden is het langen tijd zonder nadeel gebruikt en zou daarenboven nog een verwijderde werking bezitten. Wonden worden met een dun laagje bedekt; in zwakke oplossingen leent het zich zeer goed tot het uitspoelen van lichaamsholten. Om een snelle en sterke antiseptische werking te verkrijgen, werd actol 1 : 500 gebruikt, dat in 5 minuten alle aanwezige lagere organismen doodt.

CREDÉ vond dat de zilverzouten, in een concentratie als hij voor de bestrijding van een infectie noodig achtte, zich niet leenden voor subcutane injectie, wegens onaangename bijwerking; het argenium colloïdale heeft die niet.

3^o. *Unguentum CREDÉ*, dit bestaat uit:

R. Argenti colloïdalis 15.

Cerae 10.

Adipis suilli 90.

Aetheris benzoati 10.

f. ungt.

4^o. *Pillulae argenti colloïdalis*, welke gemaakt worden met argenium colloïdale, saccharum lactis en glycerine.

5^o. *Bacilli argenti colloïdalis* tegen uteruslijden.

Hoewel geen dezer praeparaten bij den mensch intraveneus is aangewend, wordt er toch door CREDÉ op gewezen; hij zegt o.a.:

«Es wäre denkbar, dass bei schweren Fällen von Sepsis die intravenöse Injection die energischste und wirksamste Art der Darreichung wäre.»

Toen bovengenoemde praeparaten bij den mensch werden aanbevolen en meermalen met succes waren gebruikt, begonnen ook veeartsen er proeven mede te nemen.

In de «*Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde*, December 1897, n^o. 12, S. 546,» deelt de «*Bezirks-Thierarzt*» A. WEIDMANN mede, dat voor itrol hetzelfde geldt voor de veeartsenijkundige praktijk als wat daaromtrent hierboven is medegedeeld. In hoofdzaak gebruikt hij het om de granulatie te onderdrukken, en beveelt hij het sterk aan bij de zoogenaamde «*Dauerverbänden*,» wjl het zeer weinig oplost en een langdurige nawerking heeft. Het is niet duurder dan eenig ander poeder, omdat het in zeer kleine hoeveelheid wordt gebruikt.

In hetzelfde tijdschrift van Augustus 1898, n^o. 8, blz. 369, vervolgt hij zijn mededeelingen over de zilverpraeparaten en vertelt hij dat ze zijn vertrouwen hebben gewonnen. Actol werd gebruikt voor eerste desinfectie van wonden. Voor uterins-irrigaties 1 op 1000 of 1 tablet op 200 water. Zelfs bij ernstige gevallen, waar reeds peritonitis, hevige koorts en stinkende uitvloeiing bestonden, werd genezing gezien. Itrol is als strooipoeder beter dan actol, omdat dit laatste te veel caustisch werkt.

Als strooipoeder gaf hij 1 itrol, vermengd met 9 saccharum lactis.

Unguentum CREDÉ werd met heel veel succes gebruikt bij klierzwellingen; bovendien werd het algemeen welzijn er door verhoogd, daar het door het bloed wordt opgenomen. Bij hardnekkige oorontstekingen, waar alle middelen hadden gefaald, werden actol-oplossingen ingespoten en daarna de aangedane plaatsen met unguentum CREDÉ ingesmeerd; ook hier werd volkomen en duurzaam herstel verkregen.

In de «*Berliner Thierärztliche Wochenschrift* 1898, n^o. 46,» komt voor: «*Die Behandlung der Blutfleckenkrankheit des Pferdes mit Argentum colloidalé CREDÉ, von Dr. DIECKERHOFF*». Na eenige beschouwingen over morbus maculosus, waarbij de opmerking (omtrent de intraveneuse applicatie) van CREDÉ ter harte wordt genomen, komt hij tot het besluit dat de intraveneuse aanwending, hier zeker wel de beste is om de zich in het bloed bevindende of in de organen liggende ziektekiemen onschadelijk te maken. Eerst werden bij oude paarden proeven genomen, welke zonder eenige stoornis verliepen. Vier gevallen deelt hij mede, waarbij het middel voortreffelijke gevolgen had en zelfs zijn verwachtingen overtrof.

Hij spoot 50 gram van een 1% solutie in, met een spuit van 25 gram.

In het 1^{ste} geval gold het een 10-jarig paard; de behandeling bestond in twee intraveneuse injecties van 50 gram, welke twee uur na elkander werden ingespoten, en het betten der bloeditstoringen met BURROW'sche vloeistof, waaraan kamfer was toegevoegd. Den volgenden dag zagen de mucosae reeds bleeker en begonnen de zwellingen te verdwijnen.

Bij het 2^{de} geval kreeg een 6-jarig paard één injectie, en bij het 3^{de} geval een 15-jarig paard twee injecties van 50 gram, telkens met succes.

Het 4^{de} geval betrof een 16-jarig paard. Het had koliek, dysphagie, een gezwollen hoofd, hevige aandoening der slijmvliezen, vooral van de keelholte, terwijl darmgeruischen ontbraken.

Een jodiumtherapie werd toegepast, maar zonder succes; alle tot nu toe gebruikelijke middelen faalden, dus een zeer goede patiënt voor de zilvertherapie.

In 4 dag, van 's morgens 9 uur tot 's namiddags 7 uur, werden 5 injecties van 50 gram om de 2 uur gedaan. Na de 2^{de} injectie verdwenen reeds de kolieksymptomen; de overige verschijnselen namen niet toe, het dier begon er opgewekter uit te zien. Den volgenden dag was het reeds veel verbeterd en werden nog twee injecties gedaan. Den tweeden dag begon het reeds haver en hooi te eten en was de temperatuur weer normaal. Het dier is verder geheel genezen. DIECKERHOFF komt tot de conclusie: «dass das Argentum colloidale CREDE ein sehr wirksames Heilmittel gegen die Blutfleckenkrankheit des Pferdes ist.» Omtrent dosis en tijd van applicatie dient meer ervaring te worden verkregen. Bij een licht uitvoerbare aanwending heeft men hier tevens een zeer doelmatige, waarbij snel succes is te verwachten. Een vrij groote dosis wordt zonder nadeel verdragen.

Hij raadt aan bij andere algemeene infecties (bloedvergiftiging) het middel toe te passen. In twee gevallen van «Brustsenche» werd het nog door hem gebruikt, evenwel zonder merkbaaren invloed. In de apotheek kost 1 gram \pm 0,5 Mark.

In dezelfde «Wochenschrift» van 23 Maart 1898, n^o. 12, deelt hij mede, dat verdere proeven zijn conclusies hebben bevestigd en dat de gelijktijdige aanwending van andere middelen vrij wel overbodig is. Hij zag altijd succes, wanneer hij werd geroepen vóór nog een doodelijke complicatie was opgetreden. Aangewend moet worden een 1% oplossing en daarvan per keer 40 tot 80

gram; dit hangt van de grootte van het dier af. Den eersten dag wordt zelfs bij zware infectie niet meer dan 200 gram ingespoten. Den volgenden dag 2×40 gram. De oplossing moet niet in het licht worden bewaard, anders krijgt men een geel-grauw neerslag, dat wel niet schaadt, maar ook niet werkt, zooals uit twee gevallen bleek. Het beste houdt men het in poedervorm in voorraad; in 1 uur lost het op of bij fijn wrijven en tegelijk toevoeging van kleine hoeveelheden water zeer snel. Subcutaan kan het minder goed worden aangewend, daar te veel moet worden ingespoten.

DIECKERHOFF zegt: „Mit günstigem Erfolge ist das Argentum colloïdale auch zu verwenden bei der Druse des Pferdes in denjenigen Fällen, in welchen die Krankheit durch protrahirten Verlauf oder im ersten Beginn der Ausbildung einer purulenten Phlegmone am Kopfe oder eines septischen Fiebers einen lebensgefährlichen Charakter annimmt”.

In twee zulke gevallen spoot hij verscheidene dagen telkens 40 gram intraveneus in, waarop de bedenkelijke verschijnselen verdwenen en de paarden snel herstelden.

Bij scalma zag hij geen heilzame werking. Wanneer een werkzame dosis wordt ingespoten, kan men een typische koortsreactie constateeren. Tal van proeven werden genomen. Drie tot zes uur na de injectie steeg de rectaal-temperatuur, welke 4 tot 5 uur abnormaal hoog blijft, niet alleen bij zieke, maar ook bij gezonde paarden. Bij dezelfde dosis is de stijging niet gelijk, deze verschilt van 1 tot 3 graden en soms nog meer. Er trad rillen en sopor op, de eetlust verdween; deze koortssymptomen duren één dag en brengen overigens geen nadeel teweeg. Stijging tot 42° en $42,^{\circ}2$ werd gezien. Waren de dieren koortsig, dan zag men bij injectie van een kleine dosis geen stijging.

Uitkomst der proeven:

1°. Een gezond paard, ruin, 11 jaar, ademhaling, pols en rectaal-temperatuur normaal, wordt om 11 uur 1 gram argentum colloïdale, opgelost in 100 aqua, ingespoten.

	Tijd.	Temperatuur.
Voorm.	11 uur.	38.2
„	12 „	38.2
Nam.	1 „	37.9
„	2 „	37.9

	Tijd.	Temperatuur.
Nam.	3 „	38.4
„	4 „	38.8
„	5 „	39.5
„	6 „	39.6
„	7 „	39.9
„	8 „	40.1
„	9 „	40.4
„	10 „	40.5
„	11 „	40.6
Voorm.	8 „	38.3

2_o. Een 6-jarig paard, met droes en abscesvorming in de keelgang, wordt des voormiddags ingespoten met 40 gram van een 1% solutie argentum colloïdale.

	Tijd.	Temperatuur.
Voorm.	10 uur.	38.2
„	12 „	38.2
Nam.	2 „	39.5
„	4 „	39.9
„	6 „	39.3
„	8 „	39.3
„	10 „	38.2

3_o. Fokmerrie, 12 tot 14 jaar, lijdt 3 dagen aan tetanus en stierf hieraan. Dit paard wordt des voormiddags 10 uur 100 gram intraveneus ingespoten. Op het verloop van den tetanus had het geen invloed.

	Tijd.	Temperatuur.
Voorm.	10 uur.	38
„	12 „	38.7
Nam.	1 „	38.9
„	2 „	40
„	3 „	40.3
„	4 „	39.7
„	5 „	39.5
„	6 „	39.2
„	7 „	38.9
„	8 „	38.7
„	9 „	38.4
„	10 „	38.1

Deze thermische reactie is analoog aan de tuberculine- en malleïne-werking bij tuberculose en occulten malleus. In twee gevallen trad bij verborgen chronischen kwade-droes na inspuiting acute kwade-droes op.

Bij volwassen runderen spuit men 1 tot 1.5 gram in zonder temperatuurstijging. Het ligt voor de hand het middel te beproeven bij miltvuur. In de „*Berliner Thierärztliche Wochenschrift*,“ n^o. 11, van 16 Maart 1899, wordt door P. MEISSNER uit Schafstätt medegedeeld, dat hij in navolging van DIECKERHOFF het middel aanwendde en met succes. Drie gevallen worden daarin beschreven; één geval was zelfs wanhopig, daar zegt hij o.a. van: „Bei meinem jedesmaligen Besuch glaubte ich hören zu müssen, der Patient sei gestorben, das Thier machte einen schreckenerregenden Eindruck.“

Hij spoot telkens 50 gram in van een 1% oplossing; soms werd in het geheel 450 gram gebruikt.

Hij wendde het verder experimenteel aan bij boosaardige kopziekte van het rund. Twee uur na elkander werden intraveneus twee injecties gegeven, ieder van 50 gram, en bovendien werden de andere gebruikelijke middelen aangewend. Den volgenden dag was het dier reeds veel beter. Het uitgebreid huidemphyseem nam af en de eetlust toe. Uit den neus kwamen necrotische stukken.

Het dier herstelde geheel; alleen was blindheid achtergebleven. Later trad evenwel recidieve op en werd de koe geslacht. Misschien is het herstel hier toevallig geweest, maar opmerkelijk was toch de snelle beterschap. Zelfstandig was ook door TANNEBRING het middel bij dit lijden aangewend en was beterschap opgetreden; of volledig herstel is gevolgd, wordt niet vermeld.

Volgens de ervaringen van MEISSNER zouden de door hem beschreven patiënten zonder het middel reddeloos verloren zijn geweest.

In hetzelfde nummer deelt ook nog LEMHÖFER een geval mede, waarbij het met succes was gebruikt. Na iedere injectie had de eigenaar patiënt zien rillen en onrustig worden.

Aan de Rijks vecartsenijsschool te Utrecht werd 40 gram van een 1% argenti colloïdale-solutie bij een gezond tweejarig paard ingespoten. De temperatuur steeg van 's morgens 11 uur tot 's avonds 7 uur van 37°.2 tot 40°.3. Den volgenden morgen was de temperatuur weder normaal. Het paard had gedurende die hooge temperatuur koortsrillingen en geen eetlust. Ook actol

werd hier reeds een enkele maal met succes aangewend bij een otitis.

Verdere proefnemingen zijn zeker gewenscht met een middel, dat reeds zoo goeden naam heeft gekregen.

UTRECHT, 2 Mei 1899.

Over de beteekenis der SCHMIDT'sche joodkaliumbehandeling van kalfziekte bij het rund. — JENSEN doet mededeeling van 1744 ziektegevallen, welke door Deensche veeartsen zijn waargenomen.

Wat den *ouderdom* der koeien, door kalfziekte aangetast, betreft, bleek uit 931 gevallen dat de ziekte het meest in dien tijd optreedt, waarin de melkproductie gewoonlijk het grootst is (6—8 jaar).

De *tijd van optreden* variëert zeer sterk. Bij 4.24 % trad de ziekte reeds vóór of gedurende den partus op; het meerendeel echter werd tusschen 6 en 30 uur na de geboorte van het kalf ziek. Bij 5.42 % begon het lijden na 48 uur. Er zijn zelfs gevallen waargenomen, welke zich pas na 6, 8, 10 dagen, zelfs na 12 weken openbaarden.

Van 1744 dieren zijn de resultaten der SCHMIDT'sche behandeling bekend. 213 dieren stierven of werden geslacht; bovendien werden er 43 wegens pneumonie en 15 wegens mastitis afge maakt, terwijl 27 stuks blijvend verlamd waren. 1446 patiënten werden genezen, dus 83 %. Dit cijfer steekt zeer gunstig af bij de resultaten der vroegere behandelingsmethoden. Volgens FRIEDBERGER en FRÖHNER is de mortaliteit 40—50 %, volgens een Beiersche statistiek 48 %, volgens een uit Noorwegen 42.2 %.

Van de 213 dieren welke gestorven of geslacht zijn, kwamen de meeste te laat onder behandeling van den veearts.

Bij de 27 koeien waar verlammingen achter bleven, was in den regel één achterbeen geparalyseerd, in enkele gevallen beide achterbeenen en soms ook de voorbeenen. Omtrent de pathogenese dezer spieraandoeningen is nog niets met zekerheid bekend. Eventueele mastitiden na de joodkalium-infusie droegen bijna altijd een weinig ernstig karakter; slechts in circa $\frac{1}{4}$ der gevallen werden de dieren wegens uiergangraen of sterke uitbreiding der ontsteking geslacht.

De *tijd*, verloopende tusschen de applicatie van het geneesmiddel en *het weer-opstaan van de koe*, is verschillend. Van 1144 genoteerde gevallen was ruim de helft tusschen 1 en 12 uur weer genezen en ongeveer $\frac{3}{4}$ der gevallen waren binnen 18 uur zoodanig verbeterd, dat de dieren opstonden. Zeer zelden werd een schadelijke werking op het geheele organisme waargenomen. Slechts één dier vertoonde hevige vergiftigingsverschijnselen en stierf.

Vele koeien leden na de infusie aan een geringen neuscatarrh, welke steeds van korten duur was. De melksecretie houdt bijna geheel op; na eenige dagen is ze echter weer volkomen teruggekeerd. Of er bij de aanwending lucht mede in den uier komt, schijnt volgens JENSEN geen invloed te hebben.

SCHMIDT is van meening dat bij aanwezigheid van lucht het joodkalium gemakkelijker gesplitst wordt en dus sterker zal werken. De meeste veeartsen, wier resultaten JENSEN mededeelt, hebben naast het joodkalium geen andere geneesmiddelen toegediend. Sommigen gaven echter laxantia, anderen cardiaca (coffeïne, digitalis, tinctura strophanti, campher). In hoeverre deze combinatie van geneesmiddelen invloed zou hebben op de resultaten, blijkt uit de statistiek niet.

Dit is zeker, dat het sterftecijfer der kalfziekte door de joodkaliumtherapie belangrijk wordt verminderd en dat herstel veel spoediger intreedt dan na toepassing van de tot nu toe bekende methoden van behandeling. (*Zeitschrift für Thiermedizin III*, 1.)

H. M.

Verslag betreffende de proefnemingen, in 1898 van Rijkswege te Oegstgeest gehouden, met inenting tegen de vlekziekte der varkens volgens de methode LORENZ, door den districtsveearts J. F. LAMÉRIS. — De proeven hadden plaats op de varkensmesterij „de Kwaak”, waar in 1897 zeer veel vlekziekte was voorgekomen. In het geheel zijn geënt 782 varkens, van 5 tot 200 Kg. zwaar; 150 vette varkens, voor de slachtbank geschikt, werden niet geënt. Dieren welke binnen 6 maanden zouden worden afgemest, werden slechts éénmaal, de overige, voor de fokkerij bestemde, alsmede de jonge dieren, werden tweemaal met culturen geënt. Bij de groote varkens had de enting achter de ooren, bij de kleine aan de binnenvlakte der dij plaats; waar

de huid vuil was, werd zij vóór de enting met watten, in alcohol gedrenkt, gereinigd.

Een varken stierf op den dag der enting aan varkensziekte, een tweede werd zwaar ziek en stierf den volgenden morgen, niettegenstaande een hoeveelheid serum werd ingespoten, berekend op het drievoudige gewicht van het dier. Zes varkens waren vóór de enting reeds stijf en aten minder goed; één daarvan stierf plotseling en het is twijfelachtig of men wel met vlekziekte had te maken, daar de weinige vlekziektebacillen, welke in de milt werden gevonden, afkomstig konden zijn van de cultuurenting, enkele dagen te voren verricht. Een 4-tal varkens stierf onder eigenaardige verschijnselen, daar bacillen werden waargenomen, op die van boutvuur gelijkende; een onderzoek op drie zieke varkens uit hetzelfde hok afkomstig en voor dit doel afgemaakt, ontstak echter geen nader licht.

De enting met serum gaf bij enkele dieren tot diffuse ontsteking aanleiding, bij andere tot het optreden van harde knobbels, welke langzamerhand verdwenen of in suppuratie overgingen, wat meermalen storend op den groei der dieren inwerkte.

Uit het bij elkander plaatsen van geënte en niet-geënte dieren bleek, dat de laatste niet geïnfecteerd werden; ook leerde de ondervinding dat men met de doseering der culturen niet zoo angstvallig te werk behoeft te gaan. Voederproeven met bloed en ingewanden van aan vlekziekte geleden hebbende dieren leverden bij de geënte varkens geen resultaat op.

Bij de laatste serum-enting op 67 varkens liepen de dieren in 3 koppels in de weiden. Reeds twee dagen na de enting traden ziekteverschijnselen op, n. l. zwelling op de entplaatsen en verminderde eetlust. Zeven varkens stierven; zij hadden alle aan maligne oedeem geleden.

Aan het slot van het verslag wijst de schrijver op de voordeelen dezer methode boven de PASTEUR'sche enting en die met „porcosan”. Na er op gewezen te hebben dat desinfectie van de injectieplaats ten minste bij varkens in de weide met zorg moet worden toegepast, eindigt hij aldus. „Als ik mij niet bedrieg, zoo zal de LORENZ'sche enting in de toekomst blijken een geducht wapen te worden om de vlekziekte der varkens te bestrijden. Mocht deze meening werkelijk door de practijk worden bevestigd, zoo zou het overweging verdienen de entstoffen hier te

„lande onder toezicht van de Regeering te doen bereiden. De „veeartsen zouden dan te allen tijde onmiddellijk over deze „entstoffen moeten kunnen beschikken, om na elke onderkenning „der ziekte terstond de voorbehoedende inenting bij de verdachte „dieren te kunnen bewerkstelligen en terstond aan de uitbreiding „der ziekte paal en perk te stellen" (*Staatscourant* van 10 Juni 1899, n^o. 134).

v. E.

Keuring van vee en vleesch te Leiden in 1898. — Uit het verslag dier keuring, opgemaakt door Dr. D. A. DE JONG Jzn., Inspecteur der vee- en vleeschkeuring, nemen wij het volgende over.

Geslacht werden: 81 stieren, 53 ossen, 3655 kocien, 2180 vette kalveren, 121 graskalveren, 800 nuchtere kalveren, 194 schapen, 399 geiten, 5199 varkens en 142 paarden.

Ingevoerd werden: 56 halve dieren en 41205.25 Kg. rundvleesch, 18 halve dieren en 12520.15 Kg. kalfsvleesch, 8 halve dieren en 189 Kg. nuchter kalfsvleesch, 94 halve dieren en 397 Kg. schapenvleesch, 42 halve geiten, 20 halve dieren en 3002.4 Kg. varkensvleesch, 1011 halve dieren en 428 Kg. paardenvleesch, 1346 zijden inlandsch en 3544 zijden buitenlandsch spek, 4199 inlandsche en 3603 buitenlandsche hammen, 11049.2 Kg. gerookt rundvleesch, 3518 Kg. gerookt paardenvleesch en 40941.5 Kg. worst.

Afgekeurd werden: 17 runderen, 3 vette kalveren, 1 graskalf, 44 nuchtere kalveren, 9 schapen, 1 geit, 7 varkens, 9 paarden, 366 borstingewanden, 195 buksingewanden, 9 harten, 2870 longen, 517 levers, 77 milten, 39 nieren, 1 baarmoeder, 109 uierhelften, 64 koppen, 12 tongen, 42 ongeborn vruchten, 2 voet en 1960.2 Kg. rundvleesch, 17 Kg. kalfsvleesch, 157 Kg. nuchter kalfsvleesch, 36 Kg. schapenvleesch, 4 Kg. geitenvleesch, 297.3 Kg. varkensvleesch, 2 voet en 17 Kg. paardenvleesch, 3 zijden en 53.5 Kg. inlandsch spek, 7 inlandsche hammen, 15.8 Kg. gerookt rundvleesch, 97.5 Kg. gerookt paardenvleesch, 67 Kg. worst.

Hieronder werden wegens *tuberculose* afgekeurd: van *runderen*: 13 geheele dieren, 110 borst- en 44 buksingewanden, 3 harten, 1385 longen, 80 levers, 5 milten, 23 nieren, 7 uierhelften, 12 koppen, 10 tongen, 2 voet en 1672 Kg. vleesch; van *kalveren*: 1 graskalf, 1 borstingewanden, 1 buksingewanden, 12 longen, 1 lever; van *geiten*: 1 geheel dier, 3 borst- en 3 buksingewan-

den, 2 longen, 4 Kg. vleesch; van *varkens*: 4 geheele dieren, 67 borst- en 48 buiksingewanden, 410 longen, 113 levers, 28 milten, 2 nieren en 228.65 Kg. vleesch.

In het geheel werd de ziekte geconstateerd bij: 9 stieren (11.11 pct.), 2 ossen (3.77 pct.), 752 koeien (20.57 pct.), 5 vette kalveren (0.23 pct.), 2 graskalveren (1.65 pct.), 5 geiten (1.25 pct.) en 279 varkens (5.36 pct.). De toestand was dus weder ongunstiger dan in 1897 (zie dit Tijdschrift, deel XXV, blz. 346). Bij de 1159 keuringen van ingevoerd versch rundvleesch werd in 73 gevallen (6.3 pct.) tuberculose geconstateerd.

Besmettelijke ziekten (wet van 20 Juli 1870) werden 2-maal waargenomen, n.l. eens varkensziekte en eens miltvuur bij een gestorven schaap.

Wegens overtreding der verordening werden 57 processen-verbaal opgemaakt. In 1 geval volgde vrijspraak, in 5 werd geen vervolging ingesteld, in 1 is nog geen uitspraak gedaan.

v. E.

Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

Het lid der afdeeling Zeeland, de heer A. MARCUS, is overgegaan bij de afdeeling Gelderland—Overijsel.

De heer J. J. HINZE heeft als lid van het Hoofdbestuur bedankt.

De Maatschappij zal op het congres te Baden-Baden vertegenwoordigd worden door den heer M. J. HENGEVELD GJZN.

Op het den 7^{den} en 8^{sten} Juli 1899 te Maastricht gehouden congres voor openbare gezondheidsregeling was de Maatschappij vertegenwoordigd door den heer M. H. J. P. THOMASSEN.

Necrologie.

Den 4^{den} Mei 1899 overleed te Deventer, in den ouderdom van bijna 83 jaar, een der nestoren van de Nederlandsche veeartsen, de heer JAN JACOB UNICO SMITS. Tot het laatst van zijn leven bleef hij in de praktijk werkzaam en steeds nam hij levendig

deel aan de vraagstukken, welke zich op veeartsenijkundig gebied voordeden. Talrijke artikelen in dagbladen, o. a. over longziekte en mond- en klauwzeer, zijn door hem geschreven, en zijn in 1872 te Utrecht verschenen werkje „De paardenfokkerij in Nederland” kreeg een groote bekendheid. Ook de brochure „Kan het mond- en klauwzeer telkens als het optreedt onmiddellijk onderdrukt worden? Een strijdvraag van actueel belang. Deventer 1883”, zal velen nog voor den geest staan.

SMITS werd in 1840 tot veearts bevorderd, in een tijdperk toen de veeartsenijkundige wetenschap nog in de kinderschoenen rustte; deze omstandigheid en wellicht nog meer het vooroordeel dat vrij algemeen tegen de wetenschappelijke veeartsen bestond, waren oorzaak dat zijn pad niet steeds met rozen was bestrooid. Wanneer hij desondanks met opgeheven hoofd voorwaarts schreed en trachtte allengs meer de baan voor de jongeren te effenen, dan dient dezen pionier een woord van warme hulde en dankbare herinnering gewijd.

W. C. S.

Kort verslag van het wetenswaardige van het verhandelde in de vergadering van de afdeling Gelderland-Overijsel.

Inlichtingen werden gevraagd omtrent de joodkalium-behandeling tegen eclampsia puerperalis.

Verschillende sprekers meenden een gunstige werking ervan te kunnen bespeuren, doch hadden enkele malen te kampen met infectieuse mastitis, als gevolg van het bij uitstek moeilijke, gelegen in de aseptische behandeling; een enkele meende zelfs dat alle antiseptische voorzorgsmaatregelen overtollig waren te noemen, als toch een van de voorwaarden van de joodkalium-infusie was, het mede laten instroomen van een kolom lucht, welke niet anders kan zijn dan vervuilde stallucht. Een enkel lid had grootere doses aangewend. Hooger dan 15 gram durfde hij niet te gaan, daar hij met een dosis van 20 gram vergiftigingsverschijnselen had bespeurd.

Een ander spreker uitte het vermoeden, dat joodkalium zelf soms oorzaak der mastitis kon zijn.

Enkelen meenden dat joodkalium evenmin den letalen afloop kon bezweren als elke andere behandeling; weer anderen spraken dit tegen, door te beweren, dat zij, die zoo spraken, niet op tijd zich van coffeine-injecties hadden bediend.

Op de vraag, of er onder de behandelende veeartsen ook waren, die het joodkalium niet aanwenden, was er één, die beweerde dit niet te doen, en hij was toch tevreden met het succes, reden waarom deze de meening opperde, dat de nieuwe behandeling was ingesteld in een periode, waarin de ziekte goed-aardig optrad. Zulke perioden kon men in den loop der tijden meermalen waarnemen. Summa summarum moest men, om over het succes der behandeling te kunnen oordeelen, beschikken over een grootere tijdsruimte.

Poudre de Roux. Men heeft het middel met succes gegeven; de hooge prijs schijnt evenwel een der oorzaken te zijn, waarom weinigen het nog hadden aangewend; men zal overgaan tot het beproeven van het mengsel, waaruit het volgens een ambtelijk Zwitsersch onderzoek zou bestaan.

De heer KROON deelt mede, dat hij verschillende gevallen van zaadstrengfistel met succes met joodkalium behandelde, terwijl bij een mastitis bij het paard en een patiënt met groote tumoren aan de onderborst, waarbij in beide gevallen de botryomyces werden aangetoond, deze behandeling niets baatte.

De heer KOK constateert een geval van botryomycose van een long bij het paard. Na een 14-daagsche behandeling met 10 gram geen succes; de dood trad in.

De heer VAN ALTENA wijst op het verbeteren bij zaadstrengfistel, doch het euvel keerde telkens na eenigen tijd terug.

De heer OOSTERBAAN verhaalt van prolapsus van een rectale slijmvliesplooï, gelijkende op een polyp, hetwelk den heer CAYAX drong te herhalen wat hij reeds vroeger had medegedeeld, hoe een mestbal een slijmvliesplooï naar buiten had gedreven en het aspect gegeven had eveneens van een polyp.

Dilatatie van den slokdarm was waargenomen bij een paard door den heer AKKERMAN. Zij had overvloedig braken ten gevolge. Na den dood waren de bronchiën gevuld met voedseldeelen.

De heer THIEN nam ademnood waar bij een paard als gevolg van gangreen in de keelholte; waarschijnlijk was zij toe te schrijven aan een voorafgaanden snikheeten dag.

De heer SCHURINK nam verstikking waar bij een veulen als gevolg van een door etter vergrootte schildklier; zij had de kraakbeenige onderlaag naar het lumen der trachea gedrukt zonder noemenswaardige zwelling naar den kant der huid.

De heer OOSTERBAAN wijst op het gevaar van de tegenwoordig in practijk gebrachte handelwijze: het verkoopen van centrifuge-slib.

De heer VAN ALTENA vraagt inlichtingen over het volgende. Een ruïn toont oedemateuse zwelling van den kop en van den koker, met temperatuursverhooging tot 40°; overigens geen verschijnselen; den volgenden dag was alles normaal. Nadere inlichtingen konden niet worden verstrekt.

De gecombineerde atropine-morphine-injecties worden ter sprake gebracht; men is het evenwel eens met de onderzoekingen, waaruit gebleken is dat men deze injecties vrij wel achterwege kan laten.

Enkele sprekers voegen hier nog aan toe, dat men op morphine-injecties niet te veel staat moet maken; na een injectie van 0.4 is zelfs een paard na 8 dagen lijdens bezwoken, terwijl soms 1.2 gram ingespoten werd zonder eenig nadeel.

De heer KROON deed mededeeling van een geval van overhoef bij een veulen van acht weken, welke hevige kreupelheid veroorzaakte en door insmering met dubbeljoodkwikzalf genas; van een actinomycoom, wegende 2½ Kg., aan het kossem van een rund; van een geval van epilepsie bij een driejarige koe; van een geval van eenzijdige krampen, gedurende één dag, bij een koe waargenomen. Verder werden de dikwijls bij geiten voorkomende tetanische krampen besproken, en werd gewezen op de steriliteit bij koeien, welke tegenwoordig op tal van stallen het den veehouder lastig maakt. Ten slotte vertoonde de heer KROON een historisch hoefijzer, dat naar 's Rijks veeartsenijschool zal worden gezonden.

Enkele andere door den heer KROON behandelde ziektegevallen zullen nader in het Tijdschrift worden beschreven.

De Secretaris,
D. SCHURINK.

Personalia.

Gevestigd: te Tilburg J. A. KLAUWERS, die bij besluit van 20 April 1899 door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant benoemd is tot provinciaal veearts.

Verplaatst: J. H. MILLEN van Valkenburg naar Heer; A. A. BARENDREGT van Beverwijk naar Barendrecht; de paardenarts 2^{de} klasse J. VAN DORSSEN van Deventer naar Roermond.

Benoemd: tot gemeentevcearts te Deventer H. M. KROON.

De paardenarts 2^{de} klasse P. C. MUYZERT, van het 1^{ste} regiment huzaren te Zutten, wordt 1 September a. s. werkzaam gesteld bij de Koninklijke Militaire Academie te Breda (*De Telegraaf* van 1 Juni 1899).

Het bestuur van het in 1900 te Parijs te houden internationaal medisch congres heeft blijkens het voorloopig programma vier onzer landgenooten uitgenoodigd om over eenig onderwerp een voordracht te houden en schriftelijk rapport uit te brengen, waaronder Dr. H. J. HAMBURGER, over het weerstandsvermogen van roode bloedlichaampjes in normalen en in ziekelijken toestand.

Bij Koninklijk besluit van 23 Mei 1899, n^o. 31, is benoemd tot lid der commissie voor advies bij den eerstvolgenden verkoop der tot 's Rijks hengstveulendepot behoorende hengsten, alsmede voor aankoop van hengstveulens ten behoeve van die inrichting in het binnenland, benevens in Duitschland en in België, gedurende het jaar 1899, de paardenarts der 1^{ste} klasse, met den titulair rang van majoor, W. F. SCHRÖDER te Utrecht.

Bij Koninklijk besluit van 9 Mei 1899, n^o. 71, is de bij het leger in Nederlandsch-Indië gedetacheerde paardenarts der 2^{de} klasse W. VAN DER BURG, van het personeel van den geneeskundigen dienst der landmacht, in rang en ouderdom van rang overgeplaatst bij het personeel van den geneeskundigen dienst van voormeld leger.

Bij Koninklijk besluit van 13 Mei 1899, n^o. 8, is de paardenarts der 1^{ste} klasse E. A. L. QUADDEKER, met ingang van 1 Juni 1899, krachtens art. 42, § 2e, der wet van 28 Augustus 1851, op pensioen gesteld en het bedrag daarvan, met toepassing der

artt. 15 en 19 dier wet en art. 3 der wet van 2 Augustus 1880, bepaald op f 826 's jaars.

Bij Koninklijk besluit van 9 Mei 1899, n^o. 32, is benoemd bij het personeel van den geneeskundigen dienst der landmacht tot paardenarts der 3^{de} klasse de gediplomeerde veearts W. FOLMER te Groningen. Aan dien paardenarts is Deventer als garnizoen aangewezen.

Met ingang van 1 September 1899 is de paardenarts 1^{ste} klasse L. J. M. RIJNENBERG van de K. M. Academie overgeplaatst bij het Korps Rijdende-Artillerie: aan bedoelden paardenarts is, bij beschikking van Gedeputeerde Staten der provincie Noord-Brabant dato 4 Juli 1899, op zijn verzoek, met ingang van 1 October 1899, eervol ontslag verleend als provinciaal-veearts voor het district Breda.

Bij Koninklijk besluit van 3 Juni 1899, n^o. 28, is benoemd tot paardenarts der 1^{ste} klasse de paardenarts der 2^{de} klasse H. VIXSEBOXSE.

Bij Koninklijk besluit van 9 Juni 1899 is benoemd tot ridder in de orde van Oranje-Nassau Dr. J. POELS, plaatsvervangend districtsveearts te Rotterdam. De redactie vertrouwt de tolk van alle Nederlandsche veeartsen te zijn, wanneer zij den heer POELS geluk wenscht met deze in ruime mate verdiende onderscheiding.

De empirist H. HOOGLAND is van Utrecht naar Breukelen vertrokken.

Veeartsenkundig staatstoezicht.

Bij Koninklijk besluit van 23 Mei 1899, n^o. 32, is aan T. A. L. BEEL, te Venraai, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Teteringen als standplaats is aangewezen.

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden: A. met ingang van 4 Mei 1899 het vervoer van herkauwende dieren en varkens te verbieden uit een kring in de gemeente Hummelo, waarvan de grenzen zijn als volgt:

ten zuiden: de straatweg van de brug bij Doesburg af tot de kerk te Dremt, de zandweg van het dorp Dremt af tot Sloot op de „Telling”, de laan langs „Ulenpas” en de grindweg, komende van Hoog-Keppel tot de Tolstraat;

ten oosten: de Tolstraat, van den grindweg komende van Hoog-Keppel af;

ten noorden: de Hummelo'sche Beek, van de Tolbrug af, de Leigraaf uitlopende in den IJsel, uitmakende de grens van de gemeenten Hummelo en Steenderen;

ten westen: de IJsel, tot de vesting en de liniegracht tot de brug bij Doesburg;

B. te bepalen dat, wanneer bijzondere redenen afwijking van het verbod van vervoer van herkauwende dieren en varkens uit den in deze beschikking genoemden kring noodzakelijk maken, zoodanige afwijking kan worden toegestaan door den burgemeester van Hummelo (*Staatscourant* van 5 Mei 1899, n°. 105).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden met 11 Mei in te trekken zijn beschikkingen van 25 Maart en van 4 Mei, waarbij het vervoer van herkauwende dieren en varkens verboden is respectievelijk uit kringen in de gemeenten Voorst en Hummelo (*Staatscourant* van 11/12 Mei 1899, n°. 110).

Blijkens van Hr. Ms. gezant te Brussel ontvangen bericht, zullen de grenskantoren Esschen (station) en Esschen (dorp) met ingang van 15 Mei e.k. voor den invoer van melkkoeien uit Nederland gesloten zijn (*Staatscourant* van 13 Mei 1899, n°. 111).

Blijkens bericht van Hr. Ms. gezant te Brussel zullen, eveneens met ingang van 15 Mei e.k., de grenskantoren Maaseyck en de Klinge voor den invoer van melkkoeien uit Nederland zijn gesloten (*Staatscourant* van 14/15 Mei 1899, n°. 112).

Blijkens bericht van Hr. Ms. gezant te Constantinopel heeft de Verhevene Porte, bij circulaire van 17 dezer, het verbod van uitvoer van paarden opgeheven. Het uitvoerrecht op elk paard voor den vreemde bestemd, bedraagt vijf ponden Turksch (*Staatscourant* van 27 Mei 1899, n°. 122).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft met ingang van 13 Juni het vervoer van levende en doode varkens verboden uit

een kring in de gemeente Hillegersberg, waarvan de grenzen zijn: de Ommoordsche Tocht, de Capelsche weg, de Nieuwerkerksche Tocht en de Tocht van Ter Bregge, en voorts bepaald dat afwijking van het verbod van vervoer van levende en doode varkens uit den in deze beschikking genoemden kring kan worden toegestaan door den burgemeester van Hillegersberg, den districtsveearts te 's-Gravenhage gehoord (*Staatscourant* van 13 Juni 1899, n°. 136).

S T A A T der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende April en Mei 1899.

(De cijfers tusschen () duiden het getal eigenaren aan, onder wier vee de ziekte voorkwam.)

PROVINCIE.	Aantal gemeenten.	Veepest der herkauwers.	Longziekte (rund).	Mond- en klanvzeer.	Kwade-droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaaap.	Schaapspokken.	Vlekziekte der varkens.	Trichinen-ziekte.	Milktuur.	Honds-dolheid.		Rotkreupel.
											Bij hond en kat.	Bij ander vee.	
April.													
Groningen . . .	6	"	"	28 (1)	"	77 (2)	"	"	"	4 (4)	"	"	"
Friesland . . .	10	"	"	492 (11)	"	20 (4)	"	"	"	1	"	"	1
Drente . . .	2	"	"	"	"	75 (1)	"	"	"	1	"	"	"
Overijssel . . .	7	"	"	173 (12)	"	24 (1)	"	"	"	2 (2)	"	"	"
Gelderland . . .	18	"	"	658 (52)	"	"	"	5 (3)	"	3 (2)	"	"	"
Utrecht . . .	8	"	"	228 (9)	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Noord-Holland . . .	24	"	"	231 (34)	8 (4)	"	"	"	"	1	"	"	"
Zuid-Holland . . .	49	"	"	2194 (91)	"	"	"	1	"	2 (2)	"	"	"
Zeeland . . .	4	"	"	40 (3)	"	"	"	1	"	"	"	"	"
Noord-Brabant . . .	22	"	"	205 (15)	"	"	"	5 (3)	"	7 (6)	"	"	"
Limburg . . .	6	"	"	60 (6)	"	"	"	"	"	1	"	"	"
TOTAAL . . .	156	"	"	4309 (237)	8 (4)	196 (8)	"	12 (3)	"	22 (21)	"	"	2 (2)
Mei.													
Groningen . . .	6	"	"	177 (3)	"	"	"	1	"	2 (2)	"	"	"
Friesland . . .	8	"	"	74 (7)	"	12 (3)	"	3 (2)	"	3 (3)	"	"	4 (2)
Drente . . .	4	"	"	"	"	58 (13)	"	7 (1)	"	"	"	"	"
Overijssel . . .	11	"	"	283 (39)	"	16 (1)	"	2 (2)	"	3 (2)	"	"	"
Gelderland . . .	30	"	"	1497 (307)	"	"	"	2 (1)	"	4 (4)	"	"	"
Utrecht . . .	28	"	"	1533 (37)	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Noord-Holland . . .	50	"	"	914 (137)	3 (3)	"	"	"	"	3 (3)	"	"	"
Zuid-Holland . . .	88	"	"	7572 (361)	1	"	"	5 (1)	"	"	"	"	"
Zeeland . . .	8	"	"	264 (12)	"	"	"	3 (3)	"	"	"	"	"
Noord-Brabant . . .	23	"	"	658 (41)	"	"	"	4 (3)	"	7 (8)	"	"	"
Limburg . . .	4	"	"	62 (1)	"	"	"	"	"	3 (3)	"	"	"
TOTAAL . . .	260	"	"	13034 (995)	4 (4)	86 (17)	"	27 (14)	"	25 (23)	"	"	4 (2)

(Staatscourant van 19 Mei 1899, n^o. 116, en van 27 Juni 1899, n^o. 148).
v. E.

's Rijks veeartsenijschool.

Tot het 4^{de} studiejaar zijn toegelaten de candidaatveeartsen: G. W. BRINK, D. L. BAKKER, W. K. VAN DE STOLPE, H. J. VAN DER SCHROEFF, G. A. VAN LIER, H. A. WELMAN, J. FLOHIL, D. MULLER, W. STURMAN, G. J. WALDECK, J. H. PICARD, W. G. SCHEPENS, A. J. E. DE VOOGD en H. P. E. VERBERNE.

Tot het 2^{de} studiejaar werden toegelaten de leerlingen: A. J. S. VAN ALPHEN, P. H. VAN KEMPEN, P. J. 'T HOOFT, P. VERMAAT, K. OVER, S. FERWERDA, M. H. J. C. THOMASSEN, K. KUIPERS, J. A. LENSHOEK, G. CHR. POST, H. W. OVERBOSCH, H. G. O. BOOM, H. CHR. DE WAAL, G. H. J. TERVOERT en A. J. ABSPOEL. Twee leerlingen namen niet aan het examen deel en zeven voldeden niet aan de gestelde eischen.

Bij het admissie-examen zijn toegelaten: E. T. ROELOFS VAN Leeuwarden, J. W. BROUWER van Dordrecht, K. J. VROEMEN van Broek-Sittard, A. P. W. NOORDINK van Maartensdijk, J. KOELEMEN van Spanbroek, A. VAN DER STEUR van Loosdrecht, J. KETS van Arnhem, D. NIEBURG van Reeuwijk, R. NIJHOFF van Edam, J. SCHEP van Groot-Ammers en J. VAN DULM van Arnhem.

Staatsexamens.

Het diploma voor het natuurkundig examen, volgens de artt. 8, 9 en 13 der wet van den 8^{sten} Juli 1874 (Staatsblad no. 99), is den 6^{den} Juli 1899 nitgereikt aan de heeren: A. WOLF van Musselkanaal, W. TEN HOOPEN van Lochem, O. L. E. DE RAADT van Amersfoort, C. A. LEENHEER van Rijsoord, E. C. H. A. M. BEMELMANS van Maastricht, S. A. VAN DER MAST van Wieldrecht, M. F. PLANKEEL van Oostburg, J. van SLOOTEN van 's-Gravenhage en A. J. WINKEL van Utrecht.

Overzicht van het verslag aan de Koningin van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1897.

Aan dit verslag is het volgende ontleend. Op 1 Januari waren bij het Staatstoezicht werkzaam 9 districtsveeartsen en 117 plaatsvervangers, terwijl praktijk werd uitgeoefend door 225 veeartsen en 161 empiristen.

Omtrent *boutvuur* wordt uit Noord-Brabant en Gelderland gemeld, dat, waar geen inenting plaats heeft, veel dieren sterven; met de inenting wordt geregeld voortgegaan, wat ook in Zuid-Holland het geval is. In Friesland, waar de ziekte in het najaar nog al voorkwam, wordt weinig geënt. Sommige veeartsen meenen, dat zij thans, meer dan vroeger, bij volwassen dieren optreedt. Ook op de zware kleigronden van Groningen eischte de ziekte veel offers; de entingen hadden daar veel succes en werden in grooten getale verricht.

Kalfziekte had nog al veel een boosaardig verloop; in Gelderland en Utrecht wordt een sterftcijfer van 40—60 pct. aangegeven.

Tegen *infectieusen abortus* werd in dezelfde provinciën, alsmede in Drente, onderhuidsche injectie van een 2 pct. carbolsolutie met goed gevolg toegepast, terwijl uit Noord-Holland wordt bericht dat deze ziekte op de stallen spoedig tot staan wordt gebracht of voorkomen door carbol-injectie of door ontsmetting der uitwendige geslachtsdeelen; een der berichtgevers meent dat die injecties moeten plaats hebben vóór dat bij het meerendeel der zich op den besmetten stal bevindende runderen de 6^{de} maand der drachttigheid is ingetreden.

Na castratie werd, zoowel bij paard als rund, veel *tetanus* waargenomen in Utrecht en aangrenzende provinciën, terwijl *osteomalacie* bij varkens aan de orde van den dag was.

Tuberculose kwam zeer veel voor. Te Utrecht bij 1.45 pct. der geslachte runderen en bij 0.7 pct. der geslachte varkens; te Rotterdam bij 4.3 pct. der runderen, bij 1.13 pct. der varkens; te Leiden bij 9.99 pct. der runderen, bij 5.15 pct. der varkens; te Amsterdam bij 9.40 pct. der runderen, 0.21 pct. der kalveren,

2.31 pct. der varkens. Verder worden o.m. opgegeven: Arnhem 34 runderen, Apeldoorn 7 id., Gouda 8 id., Schoonhoven in de militaire slachterij $2\frac{1}{2}$ pct., Haarlem 47, in het overige gedeelte van Noord-Holland 47 runderen en 15 varkens.

Omtrent tuberculine-injecties blijkt het volgende: in Noord-Holland vertoonden van de 98 runderen 22 een bedenkelijke thermische reactie; 4 der reageerende dieren ondergingen door bijkomende omstandigheden — minstens een maand na de eene injectie — een tweede proef, met het gevolg dat bij 2, welke respectievelijk 1.2° en 1.3° verhooging hadden vertoond, geen reactie meer optrad. In Groningen werden veel injecties verricht en wel de meeste, n.l. 500 te Noordbroek; \pm 10 pct. reageerden. Te Roermond zijn op 8 stallen 108 runderen geïnjectieerd; op de besmette stallen reageerde $\frac{1}{3}$ der dieren.

Van besmettelijke ziekten, in de wet genoemd, kwamen niet voor: *veepest*, *longziekte*, *schaapspokken*, *trichinenziekte* en *hondsdolheid*.

Mond- en klauwzeer kwam in 362 gemeenten bij 646258 runderen van 42547 eigenaars voor; in 414 gemeenten bij 171320 schapen; in 263 gemeenten bij 1967 geiten en in 398 gemeenten bij 48670 varkens.

Van *kwade-droes* en *huidworm* werden in 9 gemeenten 76 gevallen waargenomen, terwijl bovendien de ziekte in het abattoir te Amsterdam 23-maal en in dat te Rotterdam 26-maal werd geconstateerd bij slachtpaarden uit Engeland aangevoerd. Onder de 76 gevallen zijn er 41 bij de Haagsche Tramweg-Maatschappij.

Van *schurft* bij paarden kwam slechts 1 geval te Amsterdam voor; 23625 schapen (waarvan 20086 uit Drente), aan 243 eigenaars in 74 gemeenten toebehoorend, leden aan deze ziekte, welke in Zeeland en Limburg niet werd waargenomen.

Rotkreupel werd bij 620 schapen in 11 gemeenten geconstateerd.

In 168 gemeenten trad bij 2004 varkens *plekziekte* op. Hiervan zijn gestorven 26.1 pct., geslacht 45 pct., hersteld 16.3 pct., terwijl bij 12.5 pct. de uitslag onbekend is.

Miltvuur werd in 148 gemeenten bij 269 runderen waargenomen, terwijl bovendien door de ziekte nog zijn aangetast: 1 schaap, 2 geiten, 2 varkens en 8 paarden. In Limburg werden van de 24 gevallen er 11 ontdekt bij uit nood geslachte dieren.

Uit het „Algemeen verslag over voorbehoedende inenting tegen *miltvuur* en *varkensziekte*”, blijkt, dat tegen miltvuur werden

ingeënt in de provinciën Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland, Noord-Brabant en Limburg in 20 gemeenten bij 25 eigenaren, 367 runderen, 220 schapen, 3 varkens en 9 paarden.

De PASTEUR'sche inenting tegen varkensziekte werd verricht in Noord-Holland bij 10, in Groningen bij 24 varkens, terwijl in Groningen met porcosan 8 varkens werden geënt.

Het „Algemeen verslag over proefneming met inspuiting van malleïne” bevat den uitslag der malleïnatie bij 164 paarden, n.l. 12 te Amsterdam (1 bleek gezond), 1 te Sloten, 144 te 's-Gravenhage, 6 te Rotterdam (3 reageerden niet) en 1 te Vierpolders. Van de 144 paarden te 's-Gravenhage, alle van de Haagsche Tramweg-Maatschappij, werden er na de eerste inspuiting 29 afgemaakt en kwaaddroezig bevonden, terwijl 5 werden vrijgelaten en later geslacht; zij bleken gezond te zijn. De 110 overblijvende werden op nieuw ingespoten, waarna er 7 werden afgemaakt (1 had geen kwade-droes) en 9 vrijgelaten, waarvan er 8 later werden geslacht en gezond bevonden. De derde inspuiting werd nu op 94 paarden verricht; 2 werden er afgemaakt, waarvan 1 gezond bevonden, evenals 8 welke later werden geslacht, terwijl nog 9 paarden als verdacht werden beschouwd. Deze 9 werden voor de 4^{de} maal ingespoten, waarna er 1 werd afgemaakt en 4 vrijgelaten, zoodat er 4 overbleven, welke in 1898 opnieuw zijn ingespoten. Omtrent het laatst afgemaakte paard is door den districtsvecarts o. m. aangegeven: „in de longen waren een tiental gierstkorrelgrootte harde haardjes, niet onwaarschijnlijk was bij dit paard de kwade-droes in genezing overgegaan”.

De malleïnatie had verder plaats bij 2103 paarden, uit Groot-Britannië en Ierland aangevoerd. Van deze werden er 2 vóór den afloop der proef geslacht, 256 verdacht verklaard en daarvan 14 lijdende bevonden aan kwade-droes.

De *uitvoer* van vee naar verschillende landen bedroeg: 12322 paarden, 37095 runderen, 47858 schapen, 1671 geiten en 3351 varkens. Hiervan werden uitgevoerd: naar België 4297 paarden, 36136 runderen, 47655 schapen, 1629 geiten en 2925 varkens; naar Pruisen 7045 paarden, 166 runderen, 1 schaap, 40 geiten en 25 varkens; naar Groot-Britannië 986 paarden.

De *invoer* bedroeg 14880 paarden, 183 runderen, 60132 schapen, 3 geiten en 2578 varkens, waarvan uit België 2571 paarden, 156 runderen, 159 schapen en 2024 varkens; uit Pruisen 5129

paarden, 59882 schapen en 3 geiten; uit Groot-Britannië 7118 paarden, 8 runderen en 91 schapen.

Er werd 9-maal vervolging ingesteld wegens onbevoegd uitoefenen der veeartsenijkunde, waarbij 8-maal veroordeeling volgde.

VAN ESVELD.

Boekbeoordeeling.

Verslag van de Gezondheidscommissie te Roermond over het jaar 1898. Roermond, M. WATERREUS 1899.

Dit verslag, 29 bladzijden groot, bevat 14 bladzijden, gewijd aan het slachthuis te Roermond. Daarbij wordt hulde gebracht aan de verdiensten van onzen collega, den heer L. T. JANNÉ, in zake zijn bemoeiingen voor het tot stand komen van dit abattoir. Zijn heldere, grondige, belangelooze adviezen worden zeer op prijs gesteld. Dat kan niet verwonderen, wanneer men enkel slechts let op het door hem dd. 27 December 1898 uitgebracht rapport betreffende de wenschelijkheid eener koelmachine, werkende met ammoniak, met koolzuur of met zwaveligzuur. De heer JANNÉ beveelt daarin met klem een met zwaveligzuur werkende koelmachine (systeem PICTET) aan.

W. C. SCHIMMEL.

Kalender voor 1899, uitgegeven door C. MISSET te Doetinchem, als bijlage van het Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt.

Van dezen op blz. 258 van dit deel aangekondigden kalender zijn thans ook de bladen voor het 3^{de} en 4^{de} kwartaal 1899 verschenen. Zij vormen met die voor het 1^{ste} en 2^{de} kwartaal een waardig geheel. Wat omtrent de bewerking vroeger is opgemerkt, geldt mutatis mutandis ook van deze bladen.

W. C. SCHIMMEL.

PROGRAMMA

VOOR DE

39^{ste} ALGEMEENE VERGADERING,

te houden op Zaterdag 23 September 1899, des voormiddags
te 10 uur, in het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen
te Utrecht.

1. Opening der vergadering.
2. Indienen der volmachten van de afgevaardigden der bijzondere afdeelingen.

A. *Huishoudelijke werkzaamheden.*

a. Verslagen omtrent den toestand der Maatschappij, haar geldmiddelen en de bibliotheek, door het Hoofdbestuur (art. 22 van het reglement).

b. Benoeming van een onder-voorzitter wegens het nemen van ontslag als zoodanig door den heer J. J. HINZE.

De afdeelingen worden uitgenoodigd alsnog vóór 1 September a. s. hun candidaten voor deze vacature op te geven aan den 1^{ste} secretaris.

c. Benoeming van een 2^{de} secretaris (art. 19 van het reglement).
Als candidaten zijn opgegeven door de afdeelingen:

Groningen—Drente en Zeeland de heer W. C. SCHIMMEL te Utrecht,

Noord-Holland en Utrecht de heer H. J. C. VAN LENT te Tiel,
Zuid-Holland de heer H. L. ELLERMAN LZN. te Dordrecht.

Nieuwe afdeeling Zuid-Holland de heer A. FREDERIKSE te Amersfoort.

d. Herziening van het reglement.

Voorstel der Commissie, benoemd in zake herziening van het Reglement, betreffende wijziging der redactie en volgorde van de artikelen 27, 28, 29 en 32.

Artikel 27 wordt art. 29 en gewijzigd als volgt:

„Het Hoofdbestuur is verplicht met een Commissie uit de bijzondere afdeelingen in een gecombineerde vergadering overleg te plegen aangaande bijzondere gevallen of maatregelen, welke niet tot de eerstvolgende Algemeene vergadering kunnen worden uitgesteld, of waarover het, alvorens een beslissing te nemen, het gevoelen der bijzondere afdeelingen wenscht te vernemen.

Tot lid dezer Commissie wordt telkens voor één jaar door ieder der afdeelingen één harer leden aangewezen.

Tot deze gecombineerde vergadering worden de leden der Commissie, bovenbedoeld, tijdig door den 1^{ste} Secretaris opgeroepen, met opgave der te behandelen zaken."

Artikel 28 wordt art. 27.

Artikel 29 wordt art. 28, onder weglating van het woordje: „zelf”.

Artikel 32 wordt op de volgende wijze geredigeerd:

Het Hoofdbestuur bepaalt de twee achtereenvolgende dagen waarop en de plaats waar de Algemeene vergadering zal worden gehouden; op den eersten dag worden uitsluitend huishoudelijke werkzaamheden aan de orde gesteld.

Gevolgelijke wijzigingen: het cijfer 27, voorkomende in de artt. 14, 23 en 25 wordt veranderd in 29.

Toelichting.

Tot toelichting diene dat de voorgestelde wijzigingen zich hoofdzakelijk bepalen tot die, welke noodzakelijk waren geworden ingevolge de op de 38^{ste} Algemeene vergadering genomen besluiten, daar toch bij de Commissie geen nadere voorstellen inkwamen.

Aangezien de notulen, benevens de rekening en verantwoording voortaan op de Algemeene vergadering zullen worden behandeld, werd art. 27 in dien zin vereenvoudigd, maar overigens behouden, daar het naar het oordeel der Commissie aangewezen blijft dat de afdelingen in bijzondere spoedeisende of belangrijke gevallen, welke niet tot de eerstvolgende Algemeene vergadering kunnen worden uitgesteld, worden gehoord.

Op grond der aangegeven wijziging van art. 27, waardoor dit geen betrekking meer heeft op elke Algemeene vergadering, maar slechts op onderwerpen welke eventueel niet tot een eerstvolgende Algemeene vergadering kunnen worden uitgesteld, meent de Commissie de artikelen 28 en 29 als 27 en 28 te moeten rangschikken vóór het gewijzigd artikel 27, dat dan als art. 29 volgt.

Het woord „zelf” in art. 29 werd weggelaten, als zijnde overbodig.

De gewijzigde redactie van art. 32 heeft uitsluitend betrekking op het in de 38^{ste} Algemeene vergadering genomen besluit tot het doen houden der Algemeene vergadering op twee achtereenvolgende dagen, in dien zin, dat op den eersten dag alleen huishoudelijke zaken zullen worden behandeld.

Ten slotte zij nog medegedeeld, dat de Commissie overwogen heeft in hoeverre wijziging der artikelen 37—39 wenschelijk kon worden geacht. Zij meende echter, alvorens eenige beslissing te nemen, dienaangaande het gevoelen te moeten inwinnen van het Comité van redactie.

Ingevolge het door dat Comité bij het Hoofdbestuur ingediend voorstel, betreffende de verandering in de wijze van uitgeven van het Tijdschrift, heeft de Commissie gemeend, in verband met de mogelijkheid, dat door de 39^{ste} Algemeene vergadering dit door het Hoofdbestuur overgenomen voorstel wordt aangenomen, nog een wijziging van art. 12 te moeten voorstellen, en wel de volgende:

„De bijzondere afdelingen bepalen het bedrag van de contributie harer leden.

Zij storten jaarlijks voor ieder lid f 5 in de kas der Maatschappij.

De leden der Algemeene afdeeling betalen jaarlijks vóór of op den 1sten Mei aan den penningmeester der Maatschappij f 6 voor hun lidmaatschap (Voorts overeenkomstig de tegenwoordige redactie)."

De Commissie heeft deze wijziging nu reeds voorgesteld om haar, in geval het voorstel betreffende het Tijdschrift mocht worden aangenomen, staande de 39ste Algemeene vergadering in behandeling te kunnen nemen en zoo noodig goed te keuren. Er wordt daardoor tijd en geld bespaard.

De Commissie voornoemd,

M. H. J. P. THOMASSEN.

M. J. HENGEVELD G.J.ZN.

J. B. H. MOUBIS.

e. Voorstel der redactie van het Tijdschrift.
(Overgenomen door het Hoofdbestuur.)

De redactie van het Tijdschrift heeft de eer u, in verband met het van wege de afdeeling Gelderland-Overijsel ingezonden voorstel, om naast het bestaande Tijdschrift een Weekblad voor Vaccarsenijkunde op te richten, in overweging te geven het bestaande Tijdschrift, dat thans zesmaal per jaar verschijnt, elke maand het licht te doen zien. Voor iedere aflevering zouden dan drie vel beschikbaar moeten worden gesteld. De redactie is van meening dat daarmede in den eersten tijd in de behoefte kan worden voorzien.

Omtrent de kosten van het Tijdschrift over de laatste jaargangen en de begrooting der voorgestelde wijziging diene het volgende.

Gemiddeld voor de drie laatste jaargangen: aantal vellen 29¹/₃; papier, zetten, drukken, correctie en voorwerk f 480,57; tabelwerk f 16,15; overdrukken f 86,33; platen f 76,08; verzending, porto's, enz. f 49,15; redactie f 175,16; restitutie van den uitgever f 87,00 (dit cijfer is steeds dalende). Het geheel bedraagt f 789,50; het aantal gebruikte exemplaren is 388 (thans zijn 393 exemplaren noodig); de kosten per gebruikt exemplaar f 2,03.

Berekend voor 12 afleveringen à 3 vel, dan komt men tot een uitgaaf van nagenoeg f 1100. (Wegens het vermeerderd aantal omslagen zal per vel worden berekend voor papier, zetten, drukken, correctie, voorwerk, enz. f 17,45, terwijl nu daarvoor f 16,50 wordt betaald.)

Pracadvies van het Hoofdbestuur. Wanneer naast het Tijdschrift der Maatschappij door particulieren een weekblad werd opgericht, in den geest als dit geschetst is in de circulaire der afdeeling Gelderland-Overijsel, dan zou het Hoofdbestuur u gaarne voorstellen om, ten minste gedurende enkele jaren, zoo dit noodig bleek, een subsidie daaraan toe te kennen. Nu het voorstel der afdeeling de strekking heeft om naast het Tijdschrift een weekblad te doen uitgeven door de Maatschappij, vrees het Hoofdbestuur dat de bezwaren daaraan verbonden, vooral ook uit een financieel oogpunt, te groot zullen zijn.

Het Hoofdbestuur erkent, dat het Tijdschrift, zooals het tegenwoordig wordt uitgegeven, niet meer aan de behoefte voldoet; uitbreiding er van is noodig, zooals blijkt uit den overvloed van kopy op den binnenomslag

van het Tijdschrift aangegeven. Aan dat bezwaar wordt te gemoet gekomen door het voorstel der redactie, waartegen echter weer financiëele bezwaren rijzen. Bij de thans bestaande regeling wordt als gemiddelde der laatste 3 jaargangen f 790 betaald, en bij een uitgaaf van 3 vel per maand acht de redactie f 1100 noodig, zoodat er een tekort komt van f 310, welk bedrag eventueel door contributieverhooging zou moeten worden gevonden.

In verband met de mogelijkheid dat de f 100 voor de Commissie volgens art. 27 in het vervolg niet alle jaren noodig zullen zijn, zou men met een verhooging der contributie van f 1 kunnen volstaan.

Het Hoofdbestuur adviseert u daarom niet in te gaan op het voorstel der afdeling Gelderland-Overijsel, maar het voorstel der redactie aan te nemen en in verband daarmee de noodige maatregelen te treffen tot verhooging der contributie.

f. Begrooting voor het jaar 1900 (zie hierachter).

g. Mededeelingen van de Commissie in zake de reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs.

B. Opgegeven onderwerpen.

a. Voorstel van de afdeling Gelderland—Overijsel, luidende: „dat de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland naast het Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt een veeartsenijkundige courant oprichte en exploiteere.”

Toelichting.

Meer en meer doet zich bij de veeartsen behoeftte gevoelen aan een veeartsenijkundig blad dat elke week of minstens alle veertien dagen verschijnt.

Het is wenschelijk dat het Tijdschrift behouden wordt voor degelijke wetenschappelijke artikelen, welke in een weekblad niet voldoende tot hun recht komen.

Daarom dient niet *in plaats van* het Tijdschrift, doch *er naast* een veeartsenijkundige courant te bestaan, waarin de belangen der veeartsen en der veeartsenijkunde in alle opzichten kunnen worden behartigd.

Omdat zulk een blad in het belang is van alle veeartsen, komt het de afdeling Gelderland—Overijsel voor, dat het dient te worden geëxploiteert door onze Maatschappij, welke ten naastenbij alle veeartsenijkundigen in Nederland omvat. Dan kan tusschen de redactie van het Tijdschrift en de courant een gewenscht verband bestaan, is op den voorgrond stollen van persoonlijke belangen uitgesloten, wat niet het geval zou zijn als de courant door één of enkele veeartsen werd uitgegeven, en dragen allen gezamenlijk een mogelijke risico. De afdeling is van meening dat de risico, bij een medewerken van alle veeartsen, niet bijzonder groot is.

Een contributieverhooging behoeft niet noodzakelijk van de exploitatie het gevolg te zijn. De Maatschappij kan het blad voor leden en niet-leden tegen een bepaalden abonnementsprijs verkrijgbaar stellen en tracht de onderneming zoo voordeelig mogelijk te drijven. Is er een te kort, dan worde dit gedragen door de kas der Maatschappij, wat uiterst billijk is,

daar het blad niet alleen is in het belang der geabonneerden, doch wel degelijk ten nutte en in het voordeel van alle veeartsen in ons land.

Præadvies van het Hoofdbestuur. Het Hoofdbestuur geeft in overweging dit voorstel te behandelen in verband met dat van de redactie van ons Tijdschrift sub A e vermeld, en verwijst naar het daaraan toegevoegd præadvies.

B. Voordracht van den heer M. G. DE BRUIN: Over de placenta der herkauwers.

C. Voordracht van den heer Dr. D. A. DE JONG JZN. te Leiden: Over cirrhosis hepatis.

D. Voordracht van den heer M. H. J. P. THOMASSEN: Over de identiteit der tuberculose bij mensch en rund.

C. *Vrije mededeelingen.*

D. A. *Opgave van onderwerpen voor de 40^{ste} Algemeene vergadering.*

B. *Bepaling van de plaats waar de 40^{ste} Algemeene vergadering zal gehouden worden.*

Opgemaakt in de Hoofdbestuursvergaderingen van den 2^{den} Juni en den 25^{sten} Juni 1899.

Namens het Hoofdbestuur,

M. H. J. P. THOMASSEN, *Voorzitter.*

D. VAN DER SLUIJS, *1^{ste} Secretaris.*

N.B. H.H. Afdeulings-secretarissen, die nog geen verslag inzonden, wordt beleefd verzocht dit alsnog te doen vóór 15 Augustus 1899 aan het adres van den 1^{ste} secretaris.

Begrooting voor het jaar 1900.

I N K O M S T E N .

Kas-saldo op 1 Januari 1899	pro memorie.
Interest van belegde gelden.	„ „
Vermoedelijke ontvangst aan contributiën	f 1222,—
Onvoorziene inkomsten	pro memorie.
	f 1222,—

U I T G A V E N .

Aan Tijdschrift 1)	f 600,—
„ drukwerk	„ 50,—
„ lokaalhuur	„ 12,50
Aan redactie	„ 180,—
„ verschotten, briefport, zegels, enz.	„ 60,—
„ kosten van incasseeren	„ 5,—
„ reiskosten van het Hoofdbestuur	„ 75,—
„ „ van de leden der gecombineerde vergadering (art. 27)	„ 100,—
„ onderhoud en assurantie der bibliotheek	„ 100,—
„ onvoorziene uitgaven	„ 50,—
„ onderzoek geheimmiddelen	„ 50,—
„ commissie in zake reorganisatie veeartsenijkundig onderwijs.	„ 50,—
	f 1332.50

Opgemaakt in de Hoofdbestuursvergadering van den 25^{sten} Juni 1899.

M. H. J. P. THOMASSEN, *Voorzitter.*
D. VAN DER SLUIJS, *1^{ste} Secretaris.*

1) Bij veranderde uitgave van het Tijdschrift is daarvoor noodig, globaal berekend f 1100,—
daarvan gaat af voor de redactie, hierboven afzonderlijk berekend. „ 180,—
blijft f 920,—

terwijl slechts f 600 is uitgetrokken. In de vermeerdering van f 320 zal door contributie-verhooging moeten worden voorzien.

Daar het aantal leden thans 295 bedraagt, zal mogelijk een verhooging van f 1 per lid voldoende zijn, te meer omdat er kans bestaat dat door de reglementswijziging de f 100 voor de gedelegeerden niet elk jaar noodig zullen zijn.

Nieuw uitgekomen boeken.

- Dr. J. MUNK, *Physiologie des Menschen und der Säugethiere*, Lehrbuch für Studierende und Ärzte. 5^{te} Auflage. 8vo. Mit 130 Holzschnitten. Berlin, A. HIRSCHWALD 1899. Preis 14 Mark.
- Dr. E. POTT, *Der Formalismus in der landwirthschaftlichen Thierzucht*. Stuttgart, ULMER 1899. Preis 5 Mark.
- Prof. Dr. ZÜRN, *Die intellektuellen Eigenschaften (Geist und Seele) der Pferde*. Stuttgart, SCHICKHARDT und EBNER 1899.
- Prof. Dr. TH. KITT, *Bakterienkunde und pathologische Mikroskopie für Thiorärzte und Studierende der Thierheilkunde*. Dritte neubearbeitete Auflage. Mit 160 Abbildungen, colorirten Zeichnungen und Tafeln. Wien, MORITZ PERLES 1899. Preis 10,80 Mark.
- Prof. Dr. H. MÖLLER und Prof. H. FRICK, *Lehrbuch der Chirurgie für Thiorärzte*. Zwei Bände. I Band, *Allgemeine Chirurgie und Operationslehre*. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 158 Abbildungen. Stuttgart, F. ENKE 1899. Preis 15 Mark.
- Prof. Dr. J. BAYER und Prof. Dr. E. FRÖHNER, *Handbuch der thierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe*, III Band, II Theil, 3 Lieferung: *Männliche Geschlechts- und Harnorgane, incl. Castration*, von Prof. HENDRICKX, *Die Krankheiten des Nabels*, von Prof. Dr. GMELIN Mit 41 Abbildungen. Wien und Leipzig, W. BRAUMÜLLER 1899.
- Dr. H. STROEBE, *Ueber die Wirkung des neuen Tuberculins T. R. auf Gewebe und Tuberkelbacillen*. Jena, G. FISCHER 1898. Preis 3 Mark.
- H. KÄSTENBAUM, *Grundriss der Thierseuchen und der Parasitenkrankheiten*. Für Landwirthe und Studierende. Mit 39 Abbildungen im Texte. Wien und Leipzig, W. BRAUMÜLLER 1899. Preis 4 Mark.
- Prof. M. ALBRECHT, *Gemeinfassliche Anweisung zur Verhütung einiger Krankheiten des Rindes und zur Nothhilfe bei denselben*. Auf Veranlassung der Königl. Versicherungskammer verfasst. München, J. GOTTESWINTER 1899.
- Prof. Dr. W. DIECKERHOFF, *Gerichtliche Thierarzneikunde*. Berlin, RICHARD SCHOETZ 1899. Preis gebunden 16 Mark.
- Dr. KARL KAISERLING, *Practicum der wissenschaftlichen Photographie*. Berlin, G. SCHMIDT 1899. Preis geheftet 8, gebunden 9 Mark.
- Prof. Dr. WERNER, *Illustriertes Landwirthschaftliches Lexikon* (begründet von Prof. Dr. KRAFFT). Mit 1100 Textabbildungen. Berlin, P. PAREY 1899. In 20 Lieferungen à 1 Mark.
- Prof. REUL, *Le chien de trait belge et les attelages de chiens*. 64 pages. Bruxelles, VANBUGGENHOUT 1899.
- P. J. CADIOT, *Études de Pathologie et de Clinique*. Un beau volume grand in-8vo avec nombreuses figures et trois planches en couleur intercalées dans le texte. Paris, ASSELIN et HOUZEAU 1899. Prix

- Prof. C. CADÉAC, *Maladies de l'appareil urinaire et de la peau des animaux domestiques*. Un vol. in-16 de 496 pages avec 94 figures intercalées dans le texte (Tome VII de l'*Encyclopédie vétérinaire*, publiée sous la direction de CADÉAC). Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1899.
- H. JACOTIN, *La dosimétrie dans les maladies du cheval de troupe*. Un vol. grand in-8vo de 363 pages. Paris, Institut dosimétrique 1899.
- CH. MOROT, *Inspection sanitaire des viandes. Réglementation des motifs de saisie dans les abattoirs en France et à l'Étranger*. Un volume grand in-8vo de plus de 300 pages. Deuxième tirage. Besançon 1899, Prix 6 francs.
- Prof. J. C. EWART, *The Penycuik Experiments*. With illustrations. London, ADAM and CHARLES BLACK 1899.
- Fourteenth Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the fiscal year 1897*. 727 pages. Washington, Government Printing Office 1898.
- Annual Reports of Proceedings under the Diseases of Animal Acts, the Markets and Fairs (weighing of cattle) Acts, etc. for the year 1898*. London 1899.

SPATTHEORIEËN EN SPATBEHANDELING,

DOOR

J. M. KNIPSCHER.

(*Slot.*)

Over het uitgangspunt bij spat is men het dus thans nog niet eens. Wel neemt men algemeen aan, dat vroeg of laat de gewrichtsvlakten in het lijden betrokken worden en dat in gevolge een vergroeiing dier vlakten de kreupelheid geheel of grootendeels verdwijnt. De therapie moet er dus op gericht zijn, die anchylose te bevorderen, daar genezing van het proces wel niet te verkrijgen is, althans tot de uitzonderingen behoort.

Verder nog deze opmerking: wat men bij den mensch noemt een chronische arthritis deformans kenmerkt zich o. a. door sterke woekeringen aan de synovialis en door geen of slechts geringe neiging tot anchylose. Bij spat neemt men het tegenovergestelde waar, zegt EBERLEIN. Dit is echter vermoedelijk gelegen in den aard der geledingen tusschen de onderste tarsaalbeenderen. Het komt voor dat het spatproces zich uitstrekt over een groot gedeelte van het spronggewricht en ook het gewricht tusschen schenkel- en katrolbeen aangetast is. Hierin treden dan wel sterke woekeringen aan de synovialis op, gelijk BARRIERE ze heeft waargenomen en in dit meer beweeglijke gewricht blijft de vergroeiing uit. Dan heerscht ook in de geneeskunde van den mensch verschil van meening over den gang van ontwikkeling bij verschillende chronische gewrichtsontstekingen. Deze zaken in aanmerking genomen, moeten wij m. i. den

naam *arthritis chronica deformans* voor de spat vooralsnog blijven behouden.

Ten slotte nog een enkel woord over een merkwaardige spattheorie, welke nog niet lang geleden door JOLY is opgesteld. ¹⁾

Volgens dezen onderzoeker, die eveneens zijn waarnemingen deed aan een groot aantal spronggewrichten, is de spat in de eerste plaats gekenmerkt door een *arthritis sicca* (in de klinische beteekenis, dus een *arthritis* zonder vermeerdering van gewrichtsvocht) der onderste tarsaalbeenderen met neiging tot vergroeiing. Hij geeft aan de spat den naam van *osteo-arthritis* en zoekt haar ontstaan in een overgeerfde dispositie van het beenstelsel. Het lijden zou zich reeds ontwikkelen onder den invloed van de normale lichaamsbewegingen. Sterke mechanische invloeden, waardoor het spronggewricht geforceerd wordt, zijn banden een sterke rekking ondergaan, zijn in zoover van beteekenis dat zij reeds bestaande laesies kunnen doen progresseeren of secundaire veranderingen om het gewricht kunnen opwekken. JOLY ontkent niet de mogelijkheid, dat bij een normale constitutie van het beenstelsel, in gevolge bovenmatige rekking van banden of pezen, zich een *exostose* kan ontwikkelen, nimmer treedt dan echter een *osteo-arthritis* op, een lijden, identiek met de spat; hiervoor is allereerst noodig een diathese van het beenstelsel.

De spat zou zijn een uiting van een ontwikkelingsproces, reeds in een vóór-historischen tijd bij het paardengeslacht begonnen en dat nog steeds wordt voortgezet ter vereenvoudiging van de ledematen ²⁾. Het is bekend, dat als over-

1) *Etudes cliniques, Recue Vétérinaire*, Augustus 1897 en volgende nrs. *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 30 October en 30 December 1898.

2) JOLY, *Sur la solipédisation des équidés dans les temps actuels. Recueil de Médecine Vétérinaire*, 30 April 1898.

blijfsels van een vroegere polydactylie de griffelbeenderen worden beschouwd. In den loop der tijden zijn deze steeds meer rudimentair geworden en inniger versmolten met het pijpbeen. De tusschenbeensband, waarmede hij aan het pijpbeen is vastgehecht, verbeent bij de hedendaagsche paarden op zekeren leeftijd, en het is hem gebleken dat in de laatste eeuwen dit verbeeningproces steeds korter na de geboorte is opgetreden, zoodat het niet onwaarschijnlijk is, dat ten slotte griffelbeenderen en pijpbeen reeds bij de geboorte tot één beenig geheel zullen zijn versmolten. JOLY steunt zijn beweringen op de onderzoekingen van TOUSSAINT bij duizenden opgegraven pijpbeenderen, afkomstig van paarden uit het quaternaire tijdperk, verder op de anatomische literatuur van vroeger en later tijd, en eindelijk op eigen waarnemingen bij talrijke pijpbeenderen van hedendaagsche paarden. Hetzelfde verschijnsel heeft plaats bij het elleboogbeen, bij de kruiswervels en eindelijk bij de spronggewrichtsbeenderen. Het blijkt uit de literatuur, dat nog in de 18^{de} eeuw het pyramidale been in den regel uit twee geheel gescheiden beenderen bestond, dat langzamerhand tusschen deze beenderen al meer en meer een vergroeiing is ontstaan, waardoor thans het aantal tarsaalbeenderen is gedaald van 7 tot 6 en er slechts bij uitzondering nog 7 te vinden zijn. Doch hierbij is het niet gebleven, want JOLY heeft bij 12 pct. der door hem onderzochte spronggewrichten slechts 5 beenderen aangetroffen, doordat het pyramidale been en het klein schuitvormig been of wel het groot schuitvormig met het dobbelsteenvormig been een congenitaal geheel vormden. Het spatlijden zou dan een progressief, steeds menigvuldiger en op jeugdiger leeftijd optredend proces zijn, met de neiging ook andere beenderen van het spronggewricht in deze samensmelting te betrekken.

Ter bevestiging dezer theorie noemt hij:

1°. Het voorkomen van aangeboren, en

2°. Het voorkomen van pathologische vergroeiingen van tarsaalbeenderen.

3°. Het soms in een zelfde spronggewricht naast elkan-
der optreden van beide genoemde vergroeiingen.

4°. Het vaak met spat te gelijker tijd aanwezig zijn van
beenaandoeningen in de nabijheid van andere gewrichten,
ontstaan bij de geringste aanleiding.

5°. Het menigvuldig optreden van spat bij bepaalde
cultuurrassen, als het Engelsch volbloed, den Anglo-Nor-
mandiër, en ten slotte:

6°. Is het hem gebleken, dat bij aan spat lijdende paar-
den zonder uitzondering bij hun beide spronggewrichten
laesies te vinden zijn, welke wat haar zitplaats en natuur be-
treft, overeenkomen, alleen in een verschillend ontwikkelings-
stadium verkeeren. Clinisch is dit niet altijd uit te maken,
het zou zich echter meermalen uiten in een beperkte bui-
ging van het schijnbaar gezonde spronggewricht en vaak
gepaard gaan met een minder goede ontwikkeling van de
basis van het gewricht, als een gevolg van een belemmerden
groei. De sectie gaf hem hiervoor de bewijzen.

En de practische gevolgtrekking van een dergelijke op-
vatting zou zijn: dat het voortaan niet voldoende is van
de fokkerij uit te sluiten alle paarden, welke uiterlijke ver-
schijnselen vertoonen van een spatlijden, maar evencens alle,
waarbij een moeielijke buiging in het spronggewricht is waar
te nemen, alle zelfs, welke aangeboren vergroeiingen van
spronggewrichtsbeenderen bezitten. Dit is zeker voor de
veeartsen geen gemakkelijke opdracht, al hebben wij ook
RÖNTGEN-stralen tot onze beschikking.

De praktijk leert ons echter dat de erfelijkheid bij spat
niet zoo exclusief kan worden gesteld als JOLY dat meent
te moeten doen. Wel is het genoeg bekend, dat bij sommige
paarden al uiterst gemakkelijk het lijden en soms te gelijker
tijd ook andere beengebreeken ontstaan en men geen mecha-

nische invloeden daarvoor kan vinden. Men zou in dat geval de oorzaak moeten zoeken in een aangeboren ziekelijke constitutie; deze kan evenwel ook door slechte voeding en ziekte zijn verkregen. De erfelijkheidstheorie verklaart ons echter niet de meermalen waar te nemen feiten, dat nu eens hengsten of merriën, met spat behept, veulens voortbrengen welke hiervan vrij blijven, terwijl dan weer fokdioren met gave gewrichten het aanzijn geven aan een aan spat lijdende nakomelingschap. De erfelijkheid is ons niet duidelijk in het geval dat de spat eerst op een gevorderden leeftijd optreedt. Er moeten dus nog andere omstandigheden zijn, welke blijkbaar voor het ontstaan van dit gebrek dikwijls van meer beteekenis zijn dan een geërfde diathese van het beenstelsel. Die omstandigheden zijn te zoeken in een lichaamsbouw, welke niet in overeenstemming is met de diensten, welke men van het paard eischt. En een ongeschikte lichaamsbouw, een verkeerde stand in de ledematen, een slecht gebouwd spronggewricht zijn, zooals wij weten, erfelijk. Een geringe grootte, te weinig massa van het lichaam van paarden welke zwaren trekarbeid moeten verrichten, praedisponneeren daarom tot spat. Zoo wordt ook bij een geforceerde lichaamsbeweging meer gevorderd van de spronggewrichten, naarmate lenden- en bekkenspiereu minder ontwikkeld zijn. Doch eveneens vereischt een sterk gespierde achterhand krachtig ontwikkelde spronggewrichten. Zoo is ook van invloed een heftig temperament, waardoor de dieren relatief te veel hun spronggewrichten inspannen. En dat op jeugdigen leeftijd, wanncer de verschillende lichaamsdeelen, zoowel histologisch als wat den macroscopischen bouw betreft, nog niet volkomen ontwikkeld zijn, de spat gemakkelijker optreedt dan op gevorderden leeftijd, is genoeg bekend. De meerdere of mindere compactheid van het beenstelsel schijnt niet van overwegenden invloed te zijn, wij zien althans, dat juist edele paarden veel aan spat lijden.

Van grooten invloed zijn de hoekvorming in het spronggewricht, de stand van de pijp en de afmetingen van het gewricht. Wanneer de hoek $140-150^\circ$ bedraagt, de pijp loodrecht staat en een loodlijn, welke men zich neergelaten denkt uit den zitbeensknobbel de punt van den hiel raakt, dan heeft het spronggewricht een goeden stand. Hierbij geschiedt de buiging en strekking het gemakkelijkst. Alle afwijkingen van dezen stand eischen van het gewricht grooter krachtsinspanning en bieden daardoor meer kans voor het ontstaan van het gebrek. Deze afwijkingen zijn een sabelbeenige, een gestrekte, een koehakkige en een wijdhakkige stand.

Het spronggewricht zelf behoort in zijn hoogte, breedte en diepte goed ontwikkeld te zijn. Slecht zijn dus: een klein gewricht, een gewricht met geringe zijdelingsche breedte, en vooral een gewricht met geringe dwarse breedte, dat aan de uit- en inwendige zijde plat gedrukt schijnt. Verder wordt voor slecht gehouden het ingesnoerd gewricht, waar de beenderen aan de basis en ook het boveneinde van het pijpbeen weinig ontwikkeld zijn; het scherp geteekende gewricht, waarbij het pijpbeen dun is en de onderste rij spronggewrichtsbeenderen vooral aan de binnenzijde uitsteken, waardoor de stoot en de drukking zich minder verdeelen. Door MÖLLER¹⁾ wordt evenwel beweerd, dat het scherp geteekend zijn van het gewricht, zooals bij het Engelsch volbloed dikwijls wordt waargenomen, zijn nuttige zijde heeft. Het zou hier meer berusten op een sterkere ontwikkeling van het inwendige boveneinde van het pijpbeen en het hoofdje van het mediale griffelbeen dan wel van de onderste rij tarsaalbeenderen en als zoodanig aan de mediale zijde juist kracht geven aan het gewricht. Het zou langzamerhand in het ras zijn opgetreden ter compensatie van een geringe ontwikkeling van de onderste tarsaal-

1) *Das Sprunggelenk des englischen Vollblutpferdes. (Archiv für Thierheilkunde, Bd. VI.)*

beenderen, maar voornamelijk van het pijpbeen aan de buiten- en voorzijde van het gewricht.

Op verscheidene wijzen heeft men operatief de spat behandeld. Zij berusten op de verschillende inzichten, welke men had omtrent de pathogenese van het lijden en de oorzaak der kreupelheid. Daarop is gegrond het doorsnijden van den medialen eindtak van den musculus tibialis of wol van het oppervlakkig deel van deze spier op het midden van den schenkel. Men meende door de ontspanning van den peestak en de opheffing van de drukking op het gewricht de kreupelheid te doen verdwijnen. Zoo verrichtte men ook de incisie van de slijmbeurs onder dien tak gelegen, zooals ze door DIECKERHOFF is aanbevolen. Een andere spatoperatie was de periosteotomie, oorspronkelijk toegepast met de bedoeling om door doorsnijding van het beenvlies een vermeende pijnlijke drukking, hierop door de exostose uitgeoefend, te doen opheffen. Dat verschillende operatiemethoden vaak tot succes leiden, is te verklaren uit de omstandigheid, dat daardoor in de onmiddellijke nabijheid van de aangetaste geleding een acute ontsteking wordt opgewekt, welke aanleiding kan geven tot een progresseeren van het proces, met name tot het ontstaan van de vergroeiing, waaraan thans het ophouden van de kreupelheid wordt toegeschreven. Hetzelfde effect wordt bereikt door het aanwenden cutaan of subcutaan van scherpe zalven, door de dracht en door het gloeiend ijzer. Vóór alles is echter rust noodig; hoe minder de beweeglijkheid is tusschen de aangetaste gewrichtsvlakten, des te meer wordt de vergroeiing bevorderd. In de tweede plaats zullen wij er naar moeten streven door een behandelingsmethode het proces te doen versnellen. Hiertoe is het perforerend branden het meest geschikt. Het naaldijzer dringt in het beenweefsel zelf en verwekt een intensieve reactie. Deze wijze van branden was reeds de vorige eeuw bekend, doch heeft niet algemeen

ingang gevonden, omdat zij vaak onaangename accidenten, zelfs een doodelijken afloop ten gevolge had. Dit gevaar kan echter worden voorkomen, wanneer lege artis wordt geopereerd. De bewerking kan geschieden bij het staande dier. Aan de inwendige vlakke van het spronggewricht worden de haren goed afgeschoren en de huid grondig gedesinfecteerd. Dan worden met het naaldijzer een of twee punten in de exostose gebrand. Is de spatknobbel groot, dan kunnen om de perforerende punten heen nog eenige percutane gebrand worden. Onmiddellijk daarna wordt de geheele vlakke met jodoform-collodium bestreken. In de eerste drie dagen wordt het paard opgebonden gehouden; vervolgens blijft het minstens 4 weken op stal staan. Voor zuiver strooisel moet worden zorg gedragen. EBERLEIN heeft op deze wijze gedurende een jaar tijds 120 gevallen behandeld en slechts eenmaal een etterige ontsteking van de bovenste spronggewrichts-afdoeling met doodelijken afloop zien ontstaan, welk accident nog was toe te schrijven aan de slechte verzorging vanwege den eigenaar. FRÖHNER opereerde 59 paarden zonder onaangename gevolgen; hij brandde van 2—6 punten. De naald van het ijzer mag niet te dik zijn en moet een lengte hebben van minstens $1\frac{1}{2}$ cM., anders komt zij niet in het been. Ook mag in geen geval te hoog worden gebrand, want het openen van de bovenste afdeeling van het spronggewricht levert groot gevaar op. Dit schijnt niet het geval te zijn wanneer een der beperkte gewrichten wordt doorboord, althans EBERLEIN zag in drie gevallen een etterige arthritis der onderste afdeelingen van het spronggewricht ontstaan, welke in tien dagen genas.

Een groot percentage van aan spat lijdende paarden blijft echter ondanks de behandeling kreupel; hier is dan vaak nog met goed gevolg een neurectomie te verrichten. Reeds in vroeger jaren is deze beproefd, echter met weinig of geen

succes; soms had zij ontschoening ten gevolge. In den laatsten tijd is echter door BOSI, die nauwkeurig de inner-
vatie van het spronggewricht bestudeerde, de operatie meer-
malen met uitnemend gevolg uitgevoerd. Ook van andere
zijde en met name van den heer SCHIMMEL, die daaromtrent
mededeeling heeft gedaan in een der laatste afleveringen
van ons tijdschrift, komen gunstige berichten. Het is ge-
bleken, dat de binnenzijde van het spronggewricht voor-
namelijk geïnnerveerd wordt door fijne takken van den
nervus tibialis, de buitenvlakte door één van de takken van
den nervus peroneus. Deze laatstgenoemde zenuw verdeelt
zich aan het hoofdje van het kleine schenkelbeen in een
spiertak, welke voornamelijk bestemd is voor de strekspieren
van het onderbeen, in een oppervlakkigen of huidtak en in
een diepliggenden tak, welke den voortgezette stam vertegen-
woordigt en speciaal het inwendige gedeelte en de buiten-
zijde van het spronggewricht innerveert. Bij de operatie is
het dus deze fijne, diepliggende tak van den nervus pero-
neus, welke moet worden doorgesneden. Dit geschiedt lateraal,
ongeveer een handbreedte boven de spronggelidsbuiging. De
zenuw ligt aan den achterrand van den langen teenstrekker,
achter den musculus tibialis en vóór de tibia. Om haar te
treffen moet, na de huid, worden doorgesneden de schenkel-
fascie en de daaronder gelegen scheede voor de strekspieren.
Aan de mediale zijde wordt de nervus tibialis doorgesneden
ongeveer 5 cM. boven de punt van den hiel, op den voor-
rand van de Achillespees. De zenuw wordt hier onder de
huid alleen bedekt door de schenkelfascie en is vergezeld
van een kleine ader en slagader.

PORCOSAN,

DOOR

A. VAN LEEUWEN.

Tijdens mijn verblijf te Utrecht voor het volgen van den cursus in bacteriologie aan het Militair Hospitaal aldaar, had ik gelegenheid eenige onderzoekingen te doen omtrent den aard en de samenstelling van het veelbesproken ent-middel tegen vlekziekte „porcosan“.

Zooals bekend is, qualificeerde VOGES het porcosan als een uit vleesch-extract gemaakte bouillon-cultuur van vlekziekte-bacteriën, waarbij veel glycerine, welk laatste bestanddeel de virulentie der bacteriën zou doen afnemen. Een verzwakte cultuur van vlekziekte-bacteriën dus.

Zooals eveneens bekend is, werden door MUSEHOLD in enkele porcosan-proeven levende, cultiveerbare vlekziekte-bacteriën aangetoond.

Vóór ik mijn onderzoekingen deed, was nog de heer W. H. MANSHOLT, arts en assistent bij het hygiënisch laboratorium te Groningen, door mijn bemiddeling in de gelegenheid gesteld eenige onderzoekingen hieromtrent te doen. Hij schreef mij d.d. 1 Maart 1899 o.a.:

„Er is mij gebleken dat porcosan een praeparaat is, dat „talrijke bacteriën bevat, die zoowel direct zichtbaar zijn als „zich laten kweken. Van de kolonies gebleken vele op de „beschrijvingen van die der vlekziekte-bacteriën. In 1 cM³. „zijn vele duizenden tot millioenen aanwezig. Echter ook „talrijke andere kolonies zijn op mijn platen opgekomen en „wel van allerlei slag, waaronder zeer schoone pigment- „bacteriën. Het is dus blijkbaar een sterk verontreinigd, „met weinig zorg vervaardigd praeparaat.“

Mijn onderzoekingen hadden plaats tusschen 10 Maart en 1 April dezes jaars. Op mijn aanvraag ontving ik op 10 Maart 12 fleschjes porcosan van de fabriek te Mannheim. Den 11^{den} Maart werden 3 muizen geënt met ± 1 cM³. porcosan uit 3 verschillende fleschjes. Deze dieren waren binnen een uur reeds gestorven, blijkbaar aan glycerine-intoxicatie. Van dezelfde fleschjes werden ook eenige plaat-culturen aangelegd, zoodanig dat in de eerste plaat 1 cM³. porcosan werd gebracht, van welk mengsel twee verdunningen werden aangelegd. Op 13 Maart waren in deze platen een enorm aantal bacterie-culturen te zien, macroscopisch minstens 3 verschillende vormen.

Op 16 Maart waren in de platen van een der fleschjes, welke overigens de *minste* bacterie-culturen lieten zien, schoone culturen van vlekziekte zichtbaar. Van deze laatste werden bouillon- en steekculturen aangelegd. Op 17 Maart vertoonden de steekculturen kleine zijdelingsche uitloopers, op 20 Maart den typischen glasborstel-vorm van vlekziekte.

Ook de bouillon-cultuur, in den hangenden druppel onderzocht, gaf de fijne, weinig beweeglijke vlekziekte-staafjes te zien.

In gekleurde dekglas-praeparaten waren eveneens de fijne staafjes zichtbaar.

Met de bouillon-cultuur werd op 17 Maart een muis ingespoten. Den volgenden dag had het dier aan één oog conjunctivitis en stierf den tweeden dag na de inenting. Bij het gestorven dier werd vlekziekte geconstateerd door microscopisch onderzoek van bloed en milt-pulpa, en wel met enkelvoudige kleuring en volgens de methode GRAM. Van het bloed der muis werden platen gegoten, welke na 2 dagen weder de karakteristieke vlekziekte-culturen te zien gaven. Overigens werd nog een voederingsproef gedaan, d. w. z. dat 3 muizen werden gevoederd met brood, dat gedrenkt was met een bouillon-cultuur van vlekziekte, uit

porcosan gekweekt. Na 5 dagen was een der muizen dood, in welker milt weder met zekerheid de vlekzichte-bacteriën werden aangetoond.

Wat de overige culturen aangaat, welke op de platen, van porcosan gegoten, zichtbaar werden, daaronder waren vele enkelvoudige coccen en verder onderscheidene soorten van staafjes. Zoo kwamen twee soorten van fijn, licht gebogen bacillen voor, waarvan de eene soort mooie rose culturen op gelatine gaf. Nog werd er met vrij veel zekerheid de bacillus ramosus uit gekweekt.

De conclusies, uit een en ander te trekken, zijn deze:

1°. Porcosan is een *sterk verontreinigd* pracparaat. Zeer waarschijnlijk zijn de gevonden micro-organismen vrij onschadelijk, niet pathogeen, doch zoolang niet aangetoond is dat zij een onmisbaar bestanddeel vormen van het pracparaat als entstof, moet men ze als verontreinigingen beschouwen, welke in een entstof allerminst thuis behooren.

2°. Porcosan is *niet constant van samenstelling*. In enkele proeven komen levende vlekzichte-bacteriën voor, in de meeste komen ze niet tot ontwikkeling, en wel het minst in de sterkst met andere bacteriën verontreinigde proeven. Het vermoeden ligt voor de hand dat zij in dit geval in hun groei worden gehinderd door de andere bacteriën.

3°. In porcosan komen *levensvatbare vlekzichte-bacillen* voor, welke wel naar alle waarschijnlijkheid zijn verzwakt door de toevoeging van glycerine, doch die onder zekere omstandigheden hun volle virulentie kunnen terugkrijgen. Ook is het mogelijk dat zij door langdurig contact met de glycerine worden gedood. In ieder geval is het moeielijk den graad van virulentie vooraf met zekerheid te bepalen.

Eindconclusie. Porcosan is als ontmiddel tegen vlekzichte *onbetrouwbaar* en kan onder zekere omstandigheden voor de omgeving uit het oogpunt van besmetting *gevaarlijk* worden.

Wat aangaat de conclusiën, door mij in mijn daaromtrent

ten vorigen jare aan Zijn Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken uitgebracht rapport medogedeeld, naar aanleiding van door mij verrichte inentingsproeven met porcosan in de gemeente Finsterwolde, deze blijven in hoofdzaak ongewijzigd. Alleen aan conclusie n°. 1, luidende: „de „gevoeligheid voor de entstof zelve, blijkende uit de mate „van reactie, is verschillend en schijnt vooral in verband „te staan met den leeftijd en den voedingstoestand der „dieren, en verder misschien met het ras en de voeder- „wijze“ zou, naar aanleiding van mijn en anderer bevin- dingen bij het bacteriologisch onderzoek, moeten worden toegevoegd: „De verschillende mate van reactie bij onder- „scheidene dieren houdt overigens zeer waarschijnlijk nauw „verband met het inconstante der samenstelling van het „praeparaat.“

Wat aangaat de eindconclusie, voorkomende aan het slot van bovenbedoeld rapport, daaraan zou ik nog willen toevoegen, dat na afloop der inentingën de hokken der ingeënte varkens moesten worden ontsmet.

Ik voor mij geloof wel niet, dat het porcosan in ons land veel goed of kwaad meer zal doen, omdat er veel kans bestaat dat het door de entmethode-LORENZ geheel op den achtergrond wordt gedrongen. Intusschen was het mij toch aangenaam dat ik de resultaten mijner inentingsproeven van 1898 door een bacteriologisch onderzoek kon completeeren, desnoods rectificeeren, en vond het nog altijd de moeite waard de verkregen resultaten mede te deelen.

Groningen, 15 Juni 1899.

Korte mededeelingen.

Practische mededeelingen, door H. M. Kroon.

V. *Behandeling van purulente mastitis*. Bij de koeien welke 's zomers ter vetmesting in de weide loopen en wier uier geen melk meer afscheidt, ziet men herhaaldelijk purulente mastitis optreden.

Vooreerst ontstaat dit lijden bij dieren, welke in het voorjaar nog een ruime hoeveelheid melk gaven, en in April of Mei in de weide gebracht, niet meer worden gemolken. Dit plotseling droogmaken heeft dikwijls plaats zonder nadeelen, enkele malen echter leidt het tot mastitis, meestal maar van één kwartier, een mastitis, veelal in den beginne verwaarloosd en daarna overgaande tot een purulente mastitis, welke maanden lang blijft bestaan. Elken dag kan men een waterige vloeistof met pus gemengd uitmelken, wanneer dit niet door verharding van het tepelkanaal wordt verhinderd.

Terwijl in de maanden Mei, Juni en Juli alleen de nu beschreven mastitis wordt aangetroffen, treden vooral in de maanden Augustus en September tal van gevallen van mastitis op (veelal onderscheidene gevallen in een kudde), waarbij kort na het ontstaan reeds een stof wordt afgescheiden, bestaande uit pus en caseïnestukjes, een afscheiding welke weer weken en maanden kan blijven bestaan.

Daar de verwoesting van den uier bij deze koeien niets hindert, bestaat het nadeel in hoofdzaak in het minder goed groeien en zelfs vermageren. Dit is dan ook de reden waarom een behandeling wordt ingesteld. Abscessen, welke naar buiten doorbreken of geopend moeten worden, komen zelden voor.

De behandeling der purulente mastitis is bij het vee in de vetweide uiterst moeilijk. Dikwijls wonen de eigenaren uren ver van de weiden — meestal uiterwaarden langs den IJssel — zoodat het moeilijk is dagelijks ter plaatse te komen. Zijn de patiënten een paar dagen achtereen uitgemolken, welke behandeling toch in de eerste plaats aangewezen is, dan worden zij zoo wild, dat zij slechts met moeite in handen zijn te krijgen en door eenige personen moeten worden opgevangen. Dat het bijna onmogelijk is

dit alle dagen te herhalen, spreekt van zelf. Dikwijls besluit dan ook de eigenaar het dier thuis op te stallen, omdat de behandeling dan beter kan geschieden. De mastitis zal in dit geval wel spoedig beter worden, doch op stal willen de koeien, aan het malsche gras gewoon, het stalvoeder en zelfs gemaaid gras of klaver niet of slecht eten, zoodat vermagering in korten tijd is op te merken.

Elke vermagering en achteruitgang is voor den eigenaar zeer schadelijk, daar een mager exemplaar, als het geregeld doorgroeit, juist gedurende den weidetijd vet kan worden, zoodat het uit de weide komende direct aan den slager kan worden verkocht. Komt er tegenspoed, dan is een goed vet-worden onmogelijk en krijgen men in plaats van winst, een schadepost.

Daar om genoemde redenen de gewone behandeling van mastitis niet doelmatig is, en aan het verlies van den uier of de tepels geen waarde wordt gehecht, heb ik reeds enkele jaren achtereen bij tal van dieren met succes de tepelamputatie toegepast.

Bij makke exemplaren heeft de operatie plaats bij het staande dier, de achterbeenen gespannen, zooals men dat op vele plaatsen bij het melken doet; lastige dieren leg ik eerst neer. Met een scherpe bistouri wordt nu eenvoudig de tepel zoo hoog mogelijk afgesneden, om een zoo groot mogelijke opening te verkrijgen. De bloeding beteekent in den regel zeer weinig, zoodat zij van zelf ophoudt. Is zij erger, dan kan een tampon in den melkboezem worden gestoken, en zoo noodig den eersten dag met een hechting worden bevestigd. Den volgenden dag kan deze dan worden verwijderd. Na het afsnijden van den tepel vloeit een hoeveelheid pus uit; nu de verkregen opening open blijft, druppelt de pus door het loopen geregeld af. Reeds spoedig is vermindering van de uierzwellings merkbaar en keert de eetlust terug, waardoor het dier ook in enkele dagen weer begint te groeien. Enkele malen sluit zich de verkregen opening door een korst van ingedroogd pus, welke dan moet worden verwijderd, wat zeer gemakkelijk door den eigenaar kan geschieden. Prof. CARSTEN HARMS en prof. VANNERHOLM raden aan, om alleen het onderste derde gedeelte van den tepel te amputeeren. Ook splijting van den tepel wordt wel toegepast. Mij is gebleken, dat bij deze methoden zeer dikwijls de tepel verstopt, zoodat het uitvloeien van het pus

wordt verhinderd en dagelijks het wegnemen der korst noodig is. Het amputeeren van den geheelen tepel gaf mij steeds de beste en snelste resultaten, met de minste moeite.

VI. *Zuur ruikende en zoet smakende melk.* — Onder de melkgebreken, welke niet altijd zijn thuis te brengen onder de gewoonlijk opgegeven vormen, is er een, dat ik tweemaal kon waarnemen, en dat ik niet beter kan bestempelen dan met bovengenoemden naam. Deze twee gevallen van dezelfde afwijking vinden hier een plaats.

Een veehouder, melkleverancier in de stad, riep mijn hulp in, omdat hij van zijn klanten klachten kreeg over de melk. Deze zag er heel gewoon uit, had ook den goeden zoeten smaak, werd niet te spoedig dik of zuur, doch verspreidde terstond een zure lucht, welke weldra zeer duidelijk was waar te nemen. Daar het geval voorkwam op een boerderij, waar ik wist dat aan de behandeling van de melk en het melkgereedschap alle mogelijke zorg besteed werd, en ik bij onderzoek van het achtstal melkkoeien niet het minste ziekteverschijnsel kon waarnemen, zocht ik de oorzaak in het voedsel. Dit bestond uit hooi, gewonnen in een gezonde kleiweide, lijnkoek, mangelwortelen en beetwortel-diffusiepulp. Het hooi was frisch, stofvrij en niet schimmelig; ik kon daarin geen planten vinden, welke te verdenken waren. Het aankopen en voeren van andere lijnkoeken bracht geen verandering, evenmin als het ophouden met het voederen van mangelwortelen. De pulp, in het najaar ingekuild, en nu in Februari gevoederd, bleef over. Dit voeder zag er echter goed uit, was blank, hard en frisch, evenals de pulp welke hier op verschillende boerderijen zonder enig nadeel aan het melkvee wordt gevoederd. Toch werd besloten het pulp-voederen te staken, doch toen dit een week geduurd had, was van verbetering nog niets te bemerken, zoodat met de pulpvoeding weer werd voortgegaan. Een behandeling der melkkoeien met acidum hydrochloricum of antimoniumpraeparaten met bicarbonas natrius of semen anisi had evenmin het gewenschte resultaat. Het gebrek verdween dan ook eerst toen het vee in de weide kwam.

Daar het mij niet gelukte de oorzaak van het melkgebrek op te sporen, deed het mij genoeg den vorigen winter weer dezelfde afwijking, nu op een andere boerderij met twaalf melkkoeien,

te kunnen constateeren. Ook deze veehouder was door de afnemers der melk op het gebrek attent gemaakt. Bij onderzoek bleek mij, dat het melken en de behandeling der melk met de noodige zorg geschiedde, en dat de melk terstond na het melken geen afwijking vertoonde. Na het melken dadelijk afgekoeld, en over een afstand van een uur naar een melkhandelaar in de stad gebracht, was aan de melk weer de zure lucht te bemerken. Twee dagen behield de melk nog den zoeten smaak, terwijl de zure lucht duidelijker optrad.

Ik zond een monster dezer melk aan den heer J. J. VAN WELDOM CLATERBOS te Nijmegen, toen zuivelleeraar der Geldersch-Overijselsche Maatschappij van Landbouw, die zich volgaarne met een nader onderzoek belastte en mij het volgende mededeelde.

„Ook zonder dat u het mij geschreven hadt, zon de zure lucht, maar te gelijk de zoete smaak mij zijn opgevallen. Vooral als men de melk warm maakt, is de zure lucht nog duidelijker merkbaar.

Ik onderzocht ze niet alleen met lakmoespapier, maar paste ook de reactie van EUGELING toe, dat is met een alizarine-oplossing, en het is mij hieruit gebleken dat in de melk voorkwamen zure zouten, waardoor zij bepaald abnormaal werd. Verder paste ik de gistingsproef toe en zag, dat na 24 uur de melk nog dun en vloeibaar bleef, terwijl de roomlaag zuur en klonterig werd. Voor kaasbereiding moet zulke melk bepaald worden afgekeurd. Ik deed er een paar druppels stremsel bij, maar ze stremde veel te snel, en de kaas was ook anders dan bij gewone melk. Van goede melk krijgt men goede, veerkrachtige, poreuse kaas, welke veel doet denken aan stopverf, die niet elastisch is.”

Digestiestoornissen of verschijnselen, welke op eenige andere ziekte bij de koeien wezen, waren niet aanwezig. Dat micro-organismen het melkgebrek doen ontstaan, is niet waarschijnlijk, te minder, daar de gistingsproef hiervoor geen belangrijke aanwijzing gaf. Ook vertoont de melk daarvoor het gebrek te spoedig na het melken, terstond na het vervoer.

Er bleef weer niets anders over dan het voeder te beschuldigen.

Het voederen van ander hooi, van andere lijnkoek en van andere tarwezemelen, het ophouden met het voederen van knolrapen gaf geen verandering. De pulp, welke in niet overdreven hoeveelheid werd toegediend, week weer wat kleur en reuk betreft

in niets af van die, welke op andere boerderijen wordt gevoederd. Toch werd het pulpvoederen nagelaten, doch de eerste vijf dagen zonder resultaat. Toen kwam de eigenaar mij mededeelen, hoe hij toch vreesde, dat de pulp de schuld van de afwijking in de melk was. Hij had zich nu bedacht, dat hij behalve zijn melkvee een koe had, welke hij bezig was vet te mesten, doch die nog wel wat melk gaf, welke hij gewoonlijk bij de andere voegde. Deze mestkoe kreeg geen pulp en de melk van dit dier, in een bus afzonderlijk evenals de andere melk behandeld en vervoerd, bleek den zuren reuk niet te bezitten, ook niet bij verwarming.

Men bleef nu het pulpvoederen staken en na vier dagen (in negen dagen was nu geen pulp gevoederd) was verbetering te bespeuren, al was het gebrek nog steeds merkbaar. Eerst na achttien dagen bleek de nadeelige invloed der pulp verdwenen en bleef de melk geheel normaal, ook in het vervolg.

Welke nadeelige stoffen in deze oogenschijnlijk goed geconserveerde pulp waren opgetreden, is niet nagegaan. Dat zulke nadeelige bestanddeelen tot achttien dagen na de voeding, de melk afwijkend kunnen maken, blijkt uit het boven medegedeelde, hoewel gewoonlijk aan slecht voeder niet zulk een lange nadeelige nawerking wordt toegeschreven.

VII. *Torsio uteri bij een merrie.* — Door collega SCHILPEROORT te Apeldoorn werd ik 3 Mei ll. in consult geroepen om met hem een verlossing te termineeren bij een merrie, welke reeds van des morgens zeven uur af hevige baringsweeën vertoonde en waarbij een torsie van den uterus aanwezig bleek te zijn.

Des middags één uur ter plaatse komend, vernamen wij van den eigenaar dat de merrie, zes jaar oud, juist elf maanden geleden gedekt was. Daar men vreesde dat geen bevruchting had plaats gehad, was de merrie later nog tweemaal gedekt, zoodat de eigenaar niet kon zeggen of de normale tijd der baring daar was, dan wel of het veulen te vroeg geboren werd. Bij onderzoek langs de vagina was reeds op 10 à 12 cM. van de vulvaopening vernauwing te voelen, welke naar voren toenam, zoodat de sterk samengeknepen hand slechts met eenige moeite verder kon worden gedrongen om in den uterus te komen. Bij dit binnendringen was de schroefvormige winding duidelijk te voelen,

en wezen vooral de sterke plooiën, welke als strengen aan de bovenzijde van rechts naar links verliepen en de vagina grootendeels dicht snoerden, den weg om in den uterus te geraken. Hier waren door de vruchtvliezen heen te voelen de nek, het bovenste gedeelte van het naar ter zijde weg gezakte hoofd en één voorknie, terwijl bleek dat het veulen geheel op de rechter zijde lag.

Bij rectaal onderzoek was de draaiing van de vagina duidelijk te bemerken, terwijl de breede baarmoederbanden, de linker meer dan de rechter, sterk gespannen konden worden gevoeld.

De diagnose was eenvoudig: torsio uteri naar links, van ten naastenbij 180°.

De weeën, welke eerst des morgens zoo hevig waren dat het liggende dier zich bij iedere persing ten deele van den bodem ophief, waren veel verminderd; afvloeien van vruchtwater of het te voorschijn komen van een waterblaas was niet waargenomen.

De woorden van FRANCK—GÖRING gedenkende: «die Wendungsversuche führen beim Pferde in der Regel nicht zum Ziele» besloten wij het wentelen alleen in het uiterste geval toe te passen en te beproeven bij het staande dier een rotatie van den uterus en het veulen te bewerken.

Na desinfectie van den geboorteweg werd beproefd het hoofd te fixeeren en in normale positie te brengen. Eerst moesten de vruchtvliezen worden verscheurd, omdat door de dikke vruchtvliezen heen moeielijk te werken is. Na de verscheuring traden de weeën weer heviger op; telkens stroomde zeer veel vruchtwater af, en spoedig werd een deel der vruchtvliezen tot buiten de vulva geperst, zoodat deze bij het verdere herhaalde binnendringen den vagina-wand bedekten.

Met de binnendringende hand werd nu ter zijde langs het hoofd gevoeld tot aan den snuit, en met de vingers in den mondhoek gelukte het deze eenigszins ter zijde te draaien, waarna het mogelijk werd een touwtje aan de achterkaak te fixeeren. Nu kon door zacht trekken het hoofd wat opgeheven en aangetrokken worden. Door deze manipulatie ontstond reeds een geringe verwijding, zoodat wat gemakkelijker kon worden binnengedrongen, en de linker knie beter te voelen, zelfs de hoef met de hand te bereiken was, zoodat daarom een touwtje kon worden aangelegd; daarna werd het reponeeren van het teruggeslagen been mogelijk.

Nadat nu een haak in het rechter oog was geslagen, werd door zacht trekken aan, en stevig draaien van hoofd en voorbeen, de verdere rotatie beproefd. Werkelijk trad geleidelijk verwijding in, werd de ligging van het veulen beter, zoodat nu ook de voorknie van het rechter been was te bereiken. Door onvoldoende ruimte bleek het onmogelijk dit teruggeslagen been te reponeeren, doch wel was het veulen verder te draaien, en waren nu hoofd, linker voorbeen en het in het handwortelgewricht teruggeslagen rechter voorbeen, in den thans voldoende verwijden geboorteweg te brengen. Zonder veel moeite en met de noodige zorg voor het teruggeslagen been werd nu het veulen, dat, zooals kon worden verwacht, reeds in den voormiddag was gestorven, geëxtraheerd.

Tijdens deze bewerkingen wilde het moederdier telkens gaan liggen, wat wij zooveel mogelijk verhinderden. Op het laatst echter was het dier niet meer op te krijgen.

Toen na het veulen ook binnen enkele minuten de nageboorte was uitgeperst, stond de merrie dadelijk, blijkbaar verlicht, op, om na eenigen tijd rondgeleid te zijn weer aan het voedsel te beginnen, dat zij den geheelen dag geweigerd had.

's Avonds vertoonden zich in geringe mate koortsverschijnselen, doch na een creoline-irrigatie hielden deze spoedig op. Den volgenden dag werd nog geïrrigeerd, waarna binnen korten tijd volkomen herstel ontstond.

Daar mededeelingen omtrent torsio uteri bij de merrie in de literatuur spaarzaam voorkomen, en bij verschillende gevallen de afloop minder gunstig is, vinde dit ziektegeval hier een plaats.

DEVENTER, Mei 1899.

Breuk van het borstbeen met septico-pyaemische verschijnselen, door H. L. ELLERMAN LZN. — Op den 30^{sten} Mei 1899 werd door zekeren J. L. te W. het vleesch van een rund ter keuring aangeboden, waarbij een breuk van het borstbeen, tusschen het 3^{de} en 4^{de} been, aanwezig was.

Hoewel in den regel weinig waarde aan de anamnese hechtende, werd vernomen dat dit dier den vorigen dag levend was geslacht.

De totaal-indruk van het vleesch leverde dien van een zeer

vermagerd dier; het was waterig, bevatte slechts een zeer geringe hoeveelheid niet gestold vet en had een geleachtig voorkomen.

In en om de breuk was een sero-purulente massa aanwezig. Het hart was gedegeneerd; in de atrio-ventriculair klapvliesen en onder het endocardium bevonden zich puntvormige haemorrhagieën. De longen verkeerden in congestieven toestand, terwijl de bronchiaal- en mediastinaalklieren sterk vergroot en sereus-haemorrhagisch ontstoken waren.

De lever was zeer vergroot en verkeerde in parenchymateuse, deels vettige degeneratie; zij was geelgrijs van kleur en broos, terwijl bij doorsnijden het mes vettig aansloeg; verder was zij doorweven met ettercavernen tot de grootte van een hennepkorrel.

De portaalklieren waren sterk vergroot en sereus-haemorrhagisch ontstoken.

De nieren waren vergroot en vettig gedegeneerd; in de corticale zelfstandigheid bestonden haemorrhagieën.

Het bindweefsel onder de schouders en tusschen de spieren der achtervoeten vertoonde puntvormige haemorrhagieën en was, evenals dat in de bekkenholte, sereus geïnfiltréerd.

Behalve de genoemde veranderingen verkeerden de lichaamslymphklieren, de boeg-, de oksel-, de knieploo-, de knicholte-, de bekken-, de darmbeens-, de lendenklieren, in een sereus-haemorrhagische ontsteking en waren vergroot.

Van de doorgezaagde opperarmbeenderen was het merg olieachtig en rood gekleurd (haemorrhagische osteomyelitis) en zelfs na 24 uur niet gestold.

De reactie van het vleesch was zuur, daar met gedistilleerd water bevochtigd blauw lakmoespapier rood werd; het roode bleef rood.

Na 24 uur (het vleesch bleef bij een maximum-temperatuur van 13° C. bewaard) had het vleesch een nog meer waterige hoedanigheid aangenomen, het lekte, had een smerig aanzien verkregen, de lijkstijfheid bleef achterwege, het peritoneum had een groenachtige kleur aangenomen. De reactie was alcalisch geworden.

DORDRECHT, Juni 1899.

Een toepassing van RÖNTGENstralen, door M. H. DE LA VIETER.

— In 1898 werd mij een jonge colly ter onderzoek aangeboden, met het bericht dat het rechter achterbeen gebroken was. Bij onderzoek bleek een fractuur te bestaan aan het onderste gedeelte van het rechter dijbeen. Daar ik mij gaarne zekerheid wenschte te verschaffen omtrent de juiste plaats en *den aard* der fractuur, ook al omdat de eigenaar mij vroeg of het dier later kreupel zou blijven, besloot ik het been met RÖNTGENstralen te onderzoeken, waartoe de heer POHL, instrumentmaker hier ter stede, mij zeer welwillend in staat stelde.

De hond werd op den rug gelegd, het gebroken been naar de RÖNTGENbuis gekeerd en aan de teenen vastgehouden en iets opgetrokken, ten einde een vrijer gezichtsveld te hebben. Ook werd gezorgd dat het linker achterbeen geen stoornis kon opleveren.

De RÖNTGENbuis werd op een afstand van 30—35 cM. van het te onderzoeken been geplaatst. Met den fluoroscoop gewapend, trachtte ik nu wat te onderscheiden en mij te oriënteren. Dit ging niet erg gemakkelijk, ten deele door mijn ongeoeffendheid, doch ook omdat de patiënt niet erg rustig was, vooral als hij nu en dan door een overspringende vonk werd getroffen. Ten slotte kon ik de verschillende beenderen duidelijk onderscheiden en bemerkte ik dat het ondergedeelte van het dijbeen rechthoekig en *vlak* afgebroken en alleen aan den achterkant nog aan het lichaam van het dijbeen bevestigd was. Mijn doel had ik dus bereikt. Na een hoog aangelegd gipsverband was de patiënt in ongeveer 4 weken genezen, terwijl geen kreupelheid is achtergebleven. Het speet mij later geen photographie verzocht te hebben.

DEN HAAG, Mei 1899.

Keuring van vee en vleesch te Dordrecht in 1898 (keurmeester H. L. ELLERMAN LZN.). — Blijkens «uittreksel uit het verslag van den toestand der gemeente Dordrecht over het jaar 1898, voor zooveel betreft toezicht op de levensmiddelen»: loopt dit gedeelte van het verslag slechts van 1 Februari tot 31 December, dus over 14 maanden.

Daaraan is ontleend: *levend* werden gekeurd: 2151 runderen, 1052 kalveren, 12 schapen, 56 geiten, 3886 varkens en 106 paarden.

Omtrent *invoer* worden in het «Uittreksel» slechts enkele opgaven aangetroffen, welke ook grootendeels ontbreken wat de *afkeuringen* betreft. Alleen voor septicaemie en tuberculose worden uitzonderingen gemaakt.

Omtrent de eerste ziekte leest men: «De septicaemie heeft bij de afkeuring van versch vleesch de grootste rol gespeeld, daar het vleesch van 13½ van de 16½ rund om die reden aan de consumtie moest worden onttrokken.»

Voor verspreide tuberculose werd afgekeurd het vleesch van 3 runderen en van 1 beer. Locale tuberculose werd waargenomen bij 176 runderen in de gemeente geslacht, zijnde 8.1 pct., en bij 4 kalveren, 0.38 pct. De ziekte zetelde bij 144 in de longen, 5 in longen en hart, 4 in longen en lever, 3 in het hart, 6 in de lever, 6 in de nieren, 6 in den uier, 1 in borstkas en borstingewanden, 1 in kop, borstkas en borstingewanden, terwijl bij de aangetaste kalveren alleen de longen waren aangedaan. Bij het ingevoerde vleesch (246 runderen en 424½ kalf) werden lijdende bevonden 32 runderen (13 pct.) en wel bij 31 in de longen en bij 1 in de borstkas en de borstingewanden, verder bij 12 kalveren (bijna 3 pct.) en wel bij 10 in de longen, 1 in longen en hart, 1 in borstkas en borstingewanden.

In 1 zijde Amerikaansch spek werden trichinen gevonden.

Door de onderkeurmeesters werden 2 processen-verbaal opge-
maakt, waarop veroordeeling is gevolgd. v. E.

Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

Tot leden der Algemeene afdeeling zijn aangenomen de veeartsen: J. A. R. AVIS te Haarlem, L. DE BLIECK te Utrecht, J. G. BOLAND te Dingsperlo, D. C. KRUIJVEL te Haarlem, A. F. MULLER te Amsterdam, J. C. NUMANS te Harderwijk, J. H. RUTGERS te Doesburg, H. J. H. SALA te Utrecht, J. C. F. SOHNS te Utrecht, D. G. UBBELS te Oosthuizen, K. DE VINK te Utrecht en J. VLASKAMP te Leeuwarden, terwijl het lid der afdeeling Zeeland C. S. JERONIMUS te Serooskerke, door zijn vertrek naar Indië, bij de Algemeene afdeeling overgaat.

Door de afdeeling Utrecht is voor de vacature van onder-voorzitter als candikaat gesteld de heer J. J. F. DHONT; door de afdeeling Noord-Holland de heer M. J. HENGEVELD.

Voorstel der afdeeling Utrecht voor de a.s. Algemeene vergadering.

De afdeeling Utrecht stelt voor dat van wege de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland bij de Regeering worde aangedrongen op het instellen van een onderzoek naar de aetiologie der kalfziekte, in verband met de differentiëeldiagnostiek van acute puerperaalsepticaemie.

NOTULEN der 38^{ste} Algemeene Vergadering der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland, gehouden den 24^{sten} September 1898 in het Gebouw van Kunsten en Wetenschappen te Utrecht.

Aanwezig zijn van het Hoofdbestuur de H.H. M. G. DE BRUIN voorzitter, J. J. HINZE ondervoorzitter, D. F. VAN ESVELD penningmeester-bibliothecaris, D. VAN DER SLUIJS 2^{de} secretaris.

Alle afdeelingen zijn door hun afgevaardigden vertegenwoordigd als volgt:

Groningen-Drente	door den heer K. BÜCHLI	met 14 stemmen.
Friesland	„ „ „ P. C. BUYTERSE	„ 13 „
Gelderland-Overijsel	„ „ „ H. M. KROON	„ 16 „
Utrecht	„ „ „ H. J. C. VAN LIENT	„ 12 „
Noord-Holland	„ „ „ M. J. HENGEVELD	„ 14 „
Zuid-Holland	„ „ „ M. C. VAN BUUREN	„ 13 „
Nieuw-Zuid-Holland	„ „ „ J. J. F. DHONT	„ 14 „
Zeeland	„ „ „ J. RISCH	„ 8 „
Noord-Brab.-Limburg	„ „ „ J. PAIMANS	„ 9 „

Te samen 113 stemmen.

Behalve de afgevaardigden zijn nog aanwezig 10 leden der algemeene afdeeling, 15 leden van de afdeelingen die allen stemgerechtigd zijn, voorts 24 niet stemgerechtigde leden, en 4 geïntroduceerden, candidaat-veeartsen.

Het aantal uit te brengen stemmen bedraagt 138. Eereleden en corresponderende leden zijn niet ter vergadering opgekomen.

De voorzitter spreekt in de eerste plaats het welkom toe tot de afgevaardigden en de overige leden, die van hun belangstelling in deze vergadering door hun aanwezigheid blijik geven.

Daarop herinnert hij in zeer gepaste woorden aan de voor ons land zoo hoogst gewichtige gebeurtenis, n.l. de aanvaarding der Regeering door H. M. onze Koningin Wilhelmina en spreekt den wensch uit, dat de regeering onzer jeugdige Koningin een voorspoedige en langdurige moge zijn en deze ook aan onze Maatschappij en de veeartsenijkunde in Nederland ten goede moge komen.

Deze woorden worden met algemeen applaus geestdriftig beaamd.

Verder brengt spreker in herinnering dat de Maatschappij gevoelige verliezen leed door het overlijden van den 1^{ste} secretaris Dr. L. J. VAN DER HARST en twee andere leden, de heeren WEITZEL, oud-bestuurslid en BERGHUIS. Voorts dat een harer leden, den majoor-paardenarts SCHRÖDER te Utrecht, de eer te beurt is gevallen benoemd te worden tot ridder in de Oranje-Nassau orde.

Met genoegen kan hij constateeren dat de Maatschappij in bloei toeneemt en haar toestand in velerlei opzicht gunstig kan worden genoemd. Het verheugt hem er op te kunnen wijzen dat de veeartsen meer en meer worden gewaardeerd en hun diensten ook in de praktijk meer worden op prijs gesteld. Ook vinden zij meer steun en samenwerking van de beoefenaren van aanverwante vakken.

Dit moge een spoorslag zijn om op den goeden weg voort te gaan en voor ieder lid in het bijzonder een prikkel, om mede te werken tot verhooging van het wetenschappelijk peil der veeartsenijkunde en den maatschappelijken stand der veeartsen in het algemeen.

Den wensch uitdrukkende dat het aan belangrijke onderwerpen rijke programma tot vruchtbare, met het oog op den kostbaren en betrekkelijk korten tijd niet te lang gerekte discussiën moge leiden, opent hij de 38^{ste} Algemeene vergadering.

Met verwijzing naar de notulen der 37^{ste} Algemeene vergadering welke in de 5^{de} aflevering, deel XXV, van het Tijdschrift zijn gedrukt, vraagt de voorzitter of een der aanwezigen hierop eenige aanmerking heeft of daarin een wijziging wenscht voor te stellen.

Hoewel de notulen op de in Juni gehouden gecombineerde vergadering zijn goedgekeurd, kunnen daarin alsnog wijzigingen worden aangebracht, welke in de notulen dezer vergadering worden opgenomen.

De heer DHONT vraagt namens Dr. POELS een paar wijzigingen te mogen voorstellen, en wel de volgende:

1. Op bladzijde 359 van bovenvermelde aflevering van het Tijdschrift staat: „De heer POELS antwoordt hierop, dat hij meent dat er een centraal bacteriologisch laboratorium zal komen, maar niet aan de veeartsenijschool.” De heer POELS meent dat de laatste zinsnede tot verkeerde gevolgtrekkingen zou kunnen leiden en hieraan een beteekenis zou kunnen worden gegeven welke hij er niet in heeft willen leggen. Hij zou den zin aldus gelezen willen zien: „De heer POELS zegt dat een centraal bacteriologisch laboratorium zeer zeker tot stand zal komen, dit is een eisch des tijds, dit behoeft echter niet aan de veeartsenijschool te zijn.”

Voorts staat op bladzijde 369: „Worden daar onder de andere onderwerpen veeartsenijkundige zaken besproken, dan zijn er weinig belangstellenden.” Hiervoor zou de heer POELS gelezen willen zien: „Komt men op het congres met een zuiver veeartsenijkundig onderwerp, dan kan hiervoor uit den aard der zaak slechts weinig belangstelling worden verwacht, vandaar de behoefte aan een subsectie”.

Beide wijzigingen worden aangenomen.

Door den 2^{de} secretaris, den heer D. VAN DER SLUJS, wordt verslag uitgebracht namens het Hoofdbestuur over den toestand der Maatschappij in het jaar van 25 September 1897 tot heden. Dit verslag wordt zonder discussie goedgekeurd. Het zal in de eerste aflevering van deel XXVI van het Tijdschrift worden opgenomen.

De heer VAN ESVELD geeft een overzicht van den toestand der geldmiddelen, alsmede van de boekerij; beide verslagen zullen in extenso in het Tijdschrift worden geplaatst.

De voorzitter vraagt of er iemand op- of aanmerkingen wenscht te maken naar aanleiding van de verslagen.

De heer HENGEVELD merkt op ingevolge de mededeeling omtrent het doen vertegenwoordigen van de Maatschappij op het tuberculose-congres te Parijs, dat, in verband met den minder gunstigen toestand der kas, de vertegenwoordiging op dit congres niet noodig is. Dit congres is een specialisten-congres en nu stelt hij de vraag of het toch verantwoord zou zijn de Maatschappij

daar te doen vertegenwoordigen à raison van f 75. Waarom is die post niet op de begrooting gebracht? Dit had volgens zijn meening behooren te geschieden, dan had de vergadering kunnen oordeelen en beslissen. Er is nu ook op de begrooting voor het volgend jaar slechts een memoriepost uitgetrokken voor het zenden van een vertegenwoordiger naar het congres te Baden-Baden, waar volgens zijn meening de Maatschappij behoort te worden vertegenwoordigd door een gehonoreerd afgevaardigde. Hij zou daarvoor gaarne een bepaald bedrag genoemd willen zien.

De voorzitter zegt dat discussiën over de begrooting nu niet aan de orde zijn en stelt voor die zoolang uit te stellen. Dienovereenkomstig wordt gehandeld.

De heer ROELOFS heeft tot zijn verbazing gehoord dat er gebrek is aan geldmiddelen en zou willen dat de penningmeesters meer actief waren en beter zorg droegen voor het innen en afdragen der contributiën. Het blijkt dat de penningmeesters hun plicht niet doen en de algemeene penningmeester zou hij hier tegen krachtiger willen zien optreden.

De voorzitter dankt den heer ROELOFS voor zijn goede bedoeling maar meent dat het aanbeveling verdient dat het Hoofdbestuur op den ingeslagen weg voort zal gaan. Bij de penningmeesters wordt op het nakomen hunner verplichting aangedrongen. Er is reeds veel verbetering gekomen en deze zaak zal wel geheel in orde komen.

B. Begrooting voor het jaar 1899. — De voorzitter leest iedere post voor en verzoekt den leden daaromtrent hun op- of aanmerkingen te kennen te geven.

De heer HENGEVELD vraagt naar aanleiding van den post „bibliotheek” of er al gelden bespaard zijn of worden voor het aanschaffen van een boekenkast en of de daarvoor te besteden gelden in de som voor deze uitgetrokken, zijn begrepen.

De voorzitter zegt dat het de bedoeling is met dit bedrag de uitgaven voor een boekenkast te dekken.

Naar aanleiding van hetgeen reeds door den heer HENGEVELD is gezegd omtrent den post voor de vertegenwoordiging op het congres te Baden-Baden, verdedigt de voorzitter de handelingen van het Hoofdbestuur. Het deelt niet de meening van den heer HENGEVELD en een vertegenwoordiging der Maatschappij op het tuberculose-congres achtte het bepaald noodig. Het Hoofdbestuur

heeft geheel reglementair gehandeld en het gevoelen van de gedelegeerden gehoord in de gecombineerde vergadering, waar allen er vóór waren.

Eén lid zeide dat hij er niet tegen was als vergoeding een bedrag van f 75 toe te kennen, mits de heer THOMASSEN werd afgevaardigd.

De penningmeester, de heer VAN ESVELD, nog nader de handelingen van het Hoofdbestuur verdedigende, wijst er den heer HENGEVELD op, naar aanleiding van diens grieven wegens het ontbreken van een post op de begrooting van het jaar 1898 voor een afgevaardigde naar het tuberculose-congres, dat het niet mogelijk is in Mei, als de begrooting wordt opgemaakt, er een post op te brengen, als de stand der kas zulks niet toelaat. Dit was in 1897 het geval, er moest destijds nog een belangrijk bedrag aan contributie inkomen, waarop reeds lang door het Hoofdbestuur werd gewacht.

Nu is de stand der kas wat gunstiger en er zou nu voor de vertegenwoordiging op het congres te Baden-Baden wel f 100 kunnen worden uitgetrokken. Als echter een der leden de Maatschappij gratis wil vertegenwoordigen, zooals de heer HINZE dit in 1896 te Bern heeft willen doen, dan vindt spreker daarin niets afhankelijk voor de Maatschappij, doch meent dat die gelegenheid weer met beide handen zou moeten worden aangegrepen.

De heer HENGEVELD zegt de meening van het Hoofdbestuur te eerbiedigen, maar hij heeft van die zijde geen behoorlijke argumenten gehoord waarom er geen potje is gemaakt en er geen bedrag op de begrooting is gebracht voor een afgevaardigde naar Baden-Baden. Hij is niet vóór het systeem om bij gelegenheid mede te rijden en bij de gratie te worden bediend. De f 75 voor het tuberculose-congres hadden kunnen worden bespaard, zonder dat de eer der Maatschappij er door zou hebben geleden. Was die som niet uitgegeven, dan zou er nu wat meer voor een afgevaardigde naar Baden-Baden uitgetrokken en deze flink gehonoreerd kunnen worden.

De heer VAN ESVELD hierop repliceerende zegt: de heer HENGEVELD is, dat weten we allen, een goed prater, maar er zijn in zijn betoog nog al leemten. Hij houdt niet genoeg rekening met de geschiedenis. De Maatschappij is al meer kosteloos door de

welwillendheid van een lid op congressen vertegenwoordigd geweest. Flink betalen acht de heer VAN ESVELD goed, maar in de eerste plaats dient onze kas daarvoor toereikend te zijn, en dit is niet het geval. Men dient niet te vergeten dat we nog gebukt gaan onder de uitgaven, welke gedaan zijn in zake het onderzoek omtrent de vleeschkeuring en het desbetreffend rapport. Ook de commissie in zake de reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs heeft geld gekost en wij zijn van die belangrijke uitgaven nog niet behoorlijk gerestaureerd. Het is niet mogelijk posten op de begrooting aan te geven als er geen geld voor aanwezig is. Als de afdeelingen hun verschuldigde quota niet op tijd inzenden, doch hierop lang laten wachten, dan heeft het Hoofdbestuur de handen niet vrij en kan het niet verder gaan met uitgaven op de begrooting te brengen dan de kas dit toelaat.

De voorzitter zegt nogmaals, naar aanleiding van een opmerking van den heer HENGEVELD, dat de afdeelingen niet zijn gehoord, dat het Hoofdbestuur met de gedelegeerden heeft geraadpleegd en deze allen hun toestemming hebben gegeven voor de uitgave van f 75.

De heer HENGEVELD antwoordt dat wel met de gedelegeerden is geraadpleegd over het zenden van een afgevaardigde naar Parijs, doch die hadden daaromtrent geen mandaat van hun afdeelingen. De afdeelingen zijn niet gehoord en hij had gaarne gewild dat dit wel geschied ware.

De heer HERMKS vindt de som van f 100, welke is genoemd als vergoeding voor een afgevaardigde naar Baden-Baden, te hoog.

De afdeeling Utrecht stelt voor, bij monde van den heer VAN LENT, een post op de begrooting te brengen van f 100 voor een afgevaardigde naar Baden-Baden in 1899.

De heer FREDERIKSE merkt op, dat de afgevaardigden nu ook niet kunnen oordeelen over het gevoelen hunner afdeelingen, omdat op de begrooting geen bedrag is genoemd, en stelt voor, gehoord de discussiën, de post pro memorie te behouden en de zaak verder aan het Hoofdbestuur over te laten.

Dit voorstel in stemming gebracht, wordt met algemeene stemmen aangenomen.

Alsnu wordt overgegaan tot de benoemingen sub *c* en *d* op het programma vermeld.

De voorzitter noodigt de afgevaardigden der afdeelingen Noord-

Holland, Groningen—Drente en Zeeland, n.l. de H.H. HENGEVELD, BÜCHLI en RISCH uit het stembureau te vormen, waaraan wordt voldaan.

Bij de stemming voor den voorzitter wordt de heer THOMASSEN, die door zeven afdeelingen candidaat was gesteld, met algemeene (138) stemmen gekozen.

De heer THOMASSEN ter vergadering aanwezig zijnde, verklaart zich bereid de benoeming aan te nemen. Deze verklaring wordt met algemeen applaus begroet.

Voor de keuze van 1^{ste} secretaris werden uitgebracht 91 stemmen op den heer D. VAN DER SLUIJS, de candidaat van 4 afdeelingen, 36 stemmen op den heer W. C. SCHIMMEL, de candidaat van 2 afdeelingen en 10 stemmen op den heer K. HOEFNAGEL, de candidaat van één afdeeling.

De heer VAN DER SLUIJS, aldus gekozen zijnde, verklaart deze benoeming aan te nemen. Hierdoor ontstaat nu een vacature van 2^{de} secretaris. Ingevolge het voorstel van twee afdeelingen, overgenomen door het Hoofdbestuur, wordt direct overgegaan tot de verkiezing van een 2^{de} secretaris, voor welke betrekking de heer K. HOEFNAGEL candidaat is gesteld door 2 afdeelingen, de heer F. W. VAN DULM door één afdeeling, de heer W. C. SCHIMMEL door 2 afdeelingen.

Bij de stemming blijken uitgebracht te zijn: 75 stemmen op den heer K. HOEFNAGEL, 30 op den heer F. W. VAN DULM, 22 op den heer W. C. SCHIMMEL, 4 op den heer D. A. DE JONG, zoodat gekozen is de heer K. HOEFNAGEL, die ter vergadering zijnde, zich bereid verklaart de benoeming te aanvaarden.

Het onder E vermeld punt, de *benoeming eener commissie van redactie voor het Tijdschrift*, wordt aan de orde gesteld. De voorzitter vestigt de aandacht op de bepaling van art. 37 van het reglement, dat de leden dezer commissie herkiesbaar zijn. De commissie treedt in haar geheel af. Door het overlijden van Dr. L. J. VAN DER HARST is de redactie van het Tijdschrift door 2 leden, n.l. de heeren W. C. SCHIMMEL en D. F. VAN ESVELD waargenomen.

De heer VAN ESVELD maakt de opmerking, dat het in het belang van een geregelden gang van zaken wenschelijk is, dat de redactieleden in dezelfde plaats wonen. Dit levert veel gemak op om over verschillende zaken de redactie betreffende, spoedig te kunnen beraadslagen en beslissen.

De heer HENGEVELD ziet de noodzakelijkheid hiervan niet in. Dank zij de snelle postverzending kan een onderlinge correspondentie niet veel oponthoud geven in het afdoen van zaken.

De heer D. A. DE JONG meent te moeten protesteeren tegen de mededeeling van den heer VAN ESVELD en noemt diens bewering een ongepaste uitoefening van pressie op de keuze van de leden van redactie.

De voorzitter merkt op, dat er geen aanbeveling is gedaan en de leden geheel vrij zijn in hun keuze.

Bij de stemming blijken uitgebracht te zijn: 129 stemmen op den heer D. F. VAN ESVELD, 126 op den heer W. C. SCHIMMEL, 64 op den heer M. G. DE BRUIN, 33 op den heer M. H. J. P. THOMASSEN en 11 op den heer P. KOOREVAAR, zoodat herkozen zijn de beide eerstgenoemde heeren en gekozen is de heer M. G. DE BRUIN. De heeren zijn bereid de benoeming te aanvaarden en bedanken de vergadering voor het in hen gestelde vertrouwen.

De voorzitter opent de algemeene beschouwingen over punt F, het voorstel van het Hoofdbestuur in zake wijziging in het houden der algemeene vergadering en stelt eerst de verschillende afgevaardigden in de gelegenheid het gevoelen hunner afdeelingen hieromtrent kenbaar te maken.

De heer RISCH, vertegenwoordigende de afdeeling *Zeeland*, zegt, dat zijn afdeeling zich vóór het voorstel verklaart, evenwel onder voorbehoud, dat de gecombineerde vergadering, bedoeld bij art. 27 van het reglement, zal worden afgeschaft. Zij wenscht ook, dat de afgevaardigden ter algemeene vergadering uit de algemeene kas zullen worden vergoed voor reis- en verblijfkosten.

De afdeeling *Groningen* verklaart zich, bij monde van den heer BÜCHLI, voor totale verandering en afschaffing van art. 27.

De afgevaardigde van *Friesland*, de heer BUIJTERSE, geeft te kennen, dat deze afdeeling vóór het voorstel is en de commissie van gedelegeerden wenscht te behouden; 2 leden hebben zich hiertegen verklaard.

De afdeeling *Gelderland-Overijsel*, afgevaardigde de heer KROON, wil voor de algemeene vergadering twee dagen bestemmen en de gedelegeerden-vergadering doen vervallen.

De heer VAN LENT ondersteunt, namens de afdeeling *Utrecht*, ten zeerste het voorstel van het Hoofdbestuur.

De heer HENGEVELD stelt namens de afdeeling *Noord-Holland*

een amendement voor luidende: de algemeene vergadering worde gesplitst in een huishoudelijk en een wetenschappelijk gedeelte, ieder gedeelte te houden op een afzonderlijken dag, in dier voege, dat het huishoudelijk gedeelte zal worden gehouden in het voorjaar en het wetenschappelijk gedeelte in het najaar en niet op twee achtereenvolgende dagen zal worden vergaderd. Hij licht dit nader toe, door er op te wijzen, dat het niet te verwachten is, dat op het in den vooravond te houden huishoudelijk deel der vergadering veel leden zullen opkomen en die vergadering hoofdzakelijk zal bestaan uit het Hoofdbestuur en enkele afgevaardigden. Die vergadering zal dan niet veel meer zijn dan de gecombineerde vergadering nu is. Hij meent, dat het niet wenschelijk is te bepalen, dat de huishoudelijke vergadering 's avonds moet worden gehouden. Het zou noodig kunnen zijn, zooals nu reeds meermalen is gebleken, dat een geheele dag of althans een groot deel van den dag aan huishoudelijke werkzaamheden moet worden besteed, en nu zijn de notulen en de rekening reeds daarbij vervallen.

Een ander bezwaar is er tegen het houden van de vergaderingen op twee achtereenvolgende dagen, n.l. het vinden van geschikte afgevaardigden die bereid zullen zijn zoolang uit hun werkkring te gaan, daar het toch gemakkelijker is hiervoor één dan twee dagen op te offeren. Bovendien is het kostbaar voor de afdeelingen als hun afgevaardigden twee dagen verblijf moeten houden. Worden de vergaderingen, d. w. z. beide gedeelten in een langer tijdsbestek na elkaar gehouden, dan zou het voldoende zijn als alleen voor het huishoudelijk gedeelte afgevaardigden werden aangewezen. De wetenschappelijke vergadering zou dan zonder afgevaardigden kunnen worden gehouden. Die regeling zou wel is waar ook kunnen worden gemaakt als de vergaderingen op twee achtereenvolgende dagen worden gehouden, maar het zal toch moeielijk gaan het mandaat der afgevaardigden te laten eindigen als de vóórvergadering is afgelopen, daar zij dan niet meer in de gelegenheid zijn huiswaarts te reizen. Hij meent met de meerderheid der leden zijner afdeeling welke hij vertegenwoordigt, dat van twee vergaderingen met langeren tusschentermijn meer succes te verwachten is dan bij een regeling als het voorstel bedoelt. In ieder geval zou hiermede een proef kunnen worden genomen.

De afdeeling *Zuid-Holland* verklaart zich bij monde van haar afgevaardigde, den heer VAN BUUREN, vóór het voorstel, met behoud der gecombineerde vergadering.

De heer DHONT zegt, dat ook de afdeeling *Nieuw-Zuid-Holland* vóór het voorstel is, zonder wijziging te brengen in art. 27 van het reglement.

De afgevaardigde van *Noord-Brabant-Limburg*, de heer PAIMANS, zegt dat zijn afdeeling is vóór het behouden der gecombineerde vergadering, en de regeling der vergadering zou wenschen in den geest als door den afgevaardigde van *Noord-Holland* is uiteengezet.

De voorzitter resumeerende de gevoelens, door de afgevaardigden kenbaar gemaakt, meent hieruit te kunnen opmaken dat er veel neiging bestaat om de gecombineerde vergadering af te schaffen, althans de werkzaamheden te beperken. Wordt hiertoe besloten, dan zal het noodzakelijk gevolg hiervan zijn reglements-wijziging.

Omtrent het amendement van *Noord-Holland* merkt hij op, dat de heer HENGEVELD optimistisch is omtrent het bezoek van het huishoudelijk deel der vergadering als die in zijn geest zal worden gehouden, en pessimistisch omtrent het verkrijgen van geschikte afgevaardigden als de vergadering 's avonds en den daaropvolgenden dag wordt gehouden.

De heer HENGEVELD wil trachten zijn optimisme te verdedigen door er op te wijzen, dat er meer aantrekkelijkheid is te zitten aan een tafel met een goed menu dan aan een met een half menu. Voor de huishoudelijke vergadering, des avonds te houden, zullen zeker weinig leden opkomen. Hierdoor wordt ook de keuze van afgevaardigden beperkt en dit is inderdaad een nadeel. Bovendien is het voorstel of liever het amendement van zijn afdeeling, in den geest zooals hij het heeft toegelicht, goedkooper en dit is een voordeel.

De heer BÜCHLI meent dat de heer HENGEVELD het wel wat al te zwaar opneemt omtrent de keuze van afgevaardigden. Er zullen wel geschikte personen te vinden zijn in de afdeelingen, die er geen bezwaar in zullen zien twee achtereenvolgende dagen de vergadering te bezoeken.

De heer VAN RIJSSEL sluit zich aan bij de woorden van den heer HENGEVELD, dat een proef zou kunnen worden genomen

met het houden der vergadering op twee dagen met eenigen tusschentijd.

De heer HENGEVELD meent zijn amendement te moeten in-trekken en stelt voor tot een reglementsherziening over te gaan, en de daarvoor noodige commissie van voorbereiding te benoemen. Dit voorstel wordt in stemming gebracht en aangenomen. Noord-Holland brengt uit 3 stemmen vóór en 8 tegen en Nieuw-Zuid-Holland 14 stemmen tegen.

De voorzitter herinnert er aan, dat volgens het reglement de commissie van voorbereiding der reglementswijziging moet bestaan uit den voorzitter en twee leden, gekozen door de vergadering. Alsnu wordt overgegaan tot de verkiezing van twee leden. Als zoodanig worden gekozen, ieder met 51 stemmen, de heeren M. J. HENGEVELD en J. B. H. MOUBIS, welke die benoeming aanvaarden.

De voorzitter merkt nog op, dat deze commissie bevoegd is ook nog andere voorstellen van wijziging in ontvangst te nemen en ter beoordeeling voor te dragen, of zelf voorstellen daartoe te doen.

De voorzitter stelt aan de orde het voorstel der afdeeling *Zeeland*, punt A van afdeeling B van het programma.

Het voorstel der afdeeling *Zeeland* waaromtrent het vorige jaar geen beslissing is genomen, wordt geacht minder op deze vergadering te huis te behooren. De afgevaardigde dezer afdeeling, de heer RUSCH, zegt dat dit onderwerp ter sprake is gebracht omdat het is voorgekomen dat een rund door een collega werd goedgekeurd, nadat het door een ander was afgekeurd. Dit verhoogt het prestige niet. Hij meent ook dat dit punt meer tot de werkzaamheid van de vereeniging van keurmeesters behoort en zou het daarheen willen verwijzen.

De heer VAN DER SLUIJS, voorzitter dier vereeniging, zegt dat dit onderwerp reeds herhaaldelijk op vergaderingen der vereeniging is ter sprake gebracht, doch dat men daar eigenlijk ook niet tot de gewenschte overeenstemming is gekomen. Hij wil wel overwegen dit onderwerp nogmaals aan de orde te stellen, misschien kan, nu meer en meer de aandacht op deze quaestie is gevestigd en er nieuwe gezichtspunten zijn geopend, een bespreking tot beter resultaten leiden.

De heer DE JONG dringt aan op overeenstemming in de wijze

van onderzoek. Er moet vooral eenheid zijn in de methode van onderzoek en hieraan ontbreekt het nog te veel.

De heer VAN DULM geeft den wensch te kennen dat de heer DE JONG een uur beschikbaar zal stellen om te leeren en aan te geven hoe moet worden onderzocht. Hij zou daarmee misschien een nuttig werk verrichten.

Hiermede zijn de discussiën over dit onderwerp afgelopen en dit wordt nu als afgedaan beschouwd.

Punt B, conclusie van den heer F. W. VAN DULM, welke op de vorige algemeene vergadering is aangehouden en luidende: «*De Maatschappij wende zich tot de Regeering met het verzoek dat overal in den lande bevorderd worde de oprichting van desinfectoren ten einde de diercadavers op onschadelijke wijze te vernietigen*», komt thans aan de orde.

De voorzitter geeft het woord aan den heer VAN DULM, die het overdraagt aan den afgevaardigde der afdeeling Gelderland-Overijssel, den heer H. M. KROON. Deze zegt dat zijn afdeeling zich vereenigd heeft met de conclusie en ook met het praeadvies. De afdeeling zou gaarne zien dat door de tuberculose-commissie bij de regeering werd aangedrongen op toezicht op de vilderijen, waarheen ook vele tuberculeuse runderen hun weg vinden.

De afgevaardigden der overige afdeelingen, vereenigen zich allen met de conclusie en met het praeadvies van het Hoofdbestuur.

De heer VAN DULM vraagt welk teeken het Hoofdbestuur afwacht voor de zekerheid dat de wettelijke regeling van de vee- en vleeschkeuring bij de Regeering in onderzoek is. Hij is gemachtigd te verklaren dat de zaak bij de Regeering in onderzoek is, derhalve zou het nu tijd zijn zich tot haar te wenden.

Dr. VAN DER PLAATS merkt op dat door de Regeering in tegengestelden zin van wat de heer VAN DULM wenscht, is gehandeld. De Regeering toch heeft afwijzend beschikt op de aanvraag een desinfector op te richten aan de veeartsenijschool en machtiging gegeven voor het inrichten van een nieuwe begraafplaats voor cadavers uit de anatomiezaal op het terrein der veeartsenijschool.

De heer VAN DULM ziet hierin een nieuw bewijs voor de noodzakelijkheid van het indienen van een adres aan de Regeering.

De heer D. A. DE JONG zou, op grond zijner ontevredenheid

over de samenstelling van de tuberculose-commissie, er op willen aandringen dat deze commissie zich vooral niet met de vleeschkeuring zal bemoeien.

De heer LAMÉRIS sluit zich hierbij aan; voor een regeling der vleeschkeuring dienen deskundigen op te treden.

De voorzitter vraagt of er stemming over dit onderwerp wordt verlangd; daar dit niet het geval is, meent hij te mogen aannemen dat bij acclamatie het praeadvies van het Hoofdbestuur is aangenomen en sluit de discussiën hierover.

Alsnu komt aan de orde het sub c aangekondigde voorstel der afdeeling Utrecht, luidende: „*De afdeeling Utrecht stelt voor dat door de Maatschappij jaarlijks een zekere som op de begrooting worde gebracht voor onderzoek van aanbevolen geheimmiddelen op veeartsenijkundig gebied.*”

De heer HENGEVELD vraagt naar aanleiding van dit voorstel, om bijzondere redenen het eerst het woord te mogen hebben. Spreker brengt in herinnering dat reeds door de 16^{de} Algemeene vergadering een commissie van drie leden is benoemd voor het onderzoek naar geheimmiddelen. Deze commissie, samengesteld uit de heeren HEKMEIJER, Dr. L. J. VAN DER HARST en M. J. HENGEVELD, bestaat eigenlijk nog. Spreker is echter het eenig nog in leven zijnd lid. Alvorens een andere commissie wordt benoemd, wenscht hij ontslagen te worden en bedankt hij derhalve voor zijn reeds in 1877 verkregen mandaat. Intusschen wil spreker er op wijzen, dat door den heer VAN DER HARST van tijd tot tijd onderzoekingen zijn gedaan, waarvan het resultaat in het Tijdschrift is medegedeeld.

De heer VAN LENT, afgevaardigde der afdeeling welke het voorstel heeft gedaan, licht het uitgangspunt nader toe. De afdeeling meent, dat de verkoop van geheimmiddelen niet als een te vreezen kwaad was te beschouwen, zoo lang die in handen bleef van empiristen, maar nu een Fransch collega een middel voor het afdrijven der secundinae in den handel gaat brengen en het geheim hiervan niet openbaart, en een Nederlandsch collega zich, als agent voor ons land, met het aan den man brengen hiervan belast, wordt de zaak bedenkelijker. Behalve het bedoelde middel kunnen er weer andere geheimmiddelen worden ter markt gebracht; er zijn er reeds in den handel. Daar het nu voor een particulier veearts niet mogelijk is dergelijke middelen scheikundig

te onderzoeken en het soms gewaagd kan zijn die klinisch te beproeven, zou de afdeeling gaarne de gelegenheid zien geopend geheimmiddelen scheikundig en klinisch te doen onderzoeken, en zou zij wenschen dat dit onderzoek op kosten der Maatschappij kon geschieden.

De voorzitter stelt de overige afdeelingen in de gelegenheid haar meening over dit voorstel kenbaar te maken.

Groningen—*Drente* is vóór het voorstel en gaat mede met het praeadvies van het Hoofdbestuur.

Gelderland—*Overijssel* is tegen het voorstel en wil het onderzoek brengen bij de proefstations, *Friesland* is tegen, *Noordholland* is vóór het voorstel.

De *Nieuwe afdeeling Zuid-Holland* is niet tegen het voorstel, maar stelt toch de vraag of het wel de goede weg is om de geheimmiddelen tegen te gaan en of dit niet meer een reclame er vóór, dan wel een bestrijding er van zal zijn?

Zeeland is in principe vóór het voorstel, maar vreest dat er te veel geld voor noodig zal zijn als de geheimmiddelen ook klinisch moeten worden beproefd en zou het alleen bij het scheikundig onderzoek willen laten.

Noord-Brabant-Limburg verklaart zich vóór het voorstel.

De heer DHONT vraagt den voorzitter aan wien men het onderzoek wil opdragen en welke de kosten zullen zijn?

De voorzitter antwoordt hierop, dat dit aan het Hoofdbestuur kan worden overgelaten en de kosten zestig à zeventig gulden niet te boven zullen gaan.

De heer ROELOFS zegt dat het hem nog niet recht duidelijk is wat de afdeeling Utrecht bedoelt. Er zijn zooveel geheimmiddelen, als waschmiddelen voor schapen, droespoeders, etc.; is het nu de bedoeling ieder middel dat ter onderzoek gezonden wordt maar te gaan onderzoeken, zoo ja, dan zal het omslachtig worden en veel geld kosten.

De heer DHONT vraagt nog hoe het zal gaan met het onderzoek; kan ieder maar zenden wat hij onderzoekt wenscht te hebben, of zullen beperkende bepalingen daarvoor worden gemaakt? Hij meent dat dit noodig zal zijn.

De heer BÜCHLI stelt de vraag, of het niet wenschelijk zou zijn, subsidie van de Regeering te vragen als er geen geld genoeg uit de kas beschikbaar kan worden gesteld?

De heer VAN ESVELD zegt, dat het beoogde onderzoek niet zoo veel geld zal vorderen als wel wordt verondersteld.

De voorzitter, het gevoelen der afdeelingen en der leden resumeerende, zegt dat de gelegenheid voor onderzoek algemeen, behoudens enkele restrictiën, gewenscht wordt en stelt voor daarvoor f 50 op de begrooting van 1900 te brengen. Die som is niet groot, maar de Maatschappij beschikt in zichzelf over krachten welke met een kleinen financiëelen steun de Maatschappij ter wille zullen zijn. Hij rekent daarbij op de hulp van Dr. WOLTERING en ook van andere leeraren der veeartsenijschool. Het onderzoek moet nauwkeurig zijn, doch kan eenvoudig wezen en met weinig kosten worden uitgevoerd.

Het voorstel van den voorzitter wordt in stemming gebracht. Vóór verklaren zich de afdeelingen *Groningen-Drente* met 14, *Utrecht* met 12, *Noord-Holland* met 14, *Noord-Brabant-Limburg* met 9 stemmen.

De afdeelingen *Friesland*, *Zuid-Holland* en *Gelderland-Overijsel* zijn tegen het voorstel, respectievelijk met 13, 13 en 16 stemmen.

De afdeeling *Zeeland* is alleen voor scheikundig onderzoek terwijl de afdeeling *Nieuw-Zuid-Holland* blanco stemt.

Van de leden die afzonderlijk een stem uitbrengen, zijn 17 vóór en 6 tegen het voorstel.

De uitslag der stemming is dat het voorstel is aangenomen en alzoo een post van f 50 voor dat doel op de begrooting van 1900 zal worden gebracht.

Het tweede voorstel der afdeeling *Utrecht*, luidende: «*De afdeeling Utrecht stelt voor dat door de Algemeene vergadering een commissie van 5 leden worde benoemd die, in verband met de aan Zijn Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken ingediende reorganisatie-voorstellen in zake het veeartsenijkundig onderwijs, diligent zal blijven*», wordt door den voorzitter in behandeling gebracht.

Het Hoofdbestuur heeft, omdat in zijn midden de meeningen over dit voorstel verdeeld waren, geen praeadvies uitgebracht.

De voorzitter geeft het eerst het woord aan den afgevaardigde der afdeeling *Utrecht*. Deze vraagt waarom het Hoofdbestuur een praeadvies achterwege heeft gelaten. Het heeft daarmee niet voldaan aan art. 34 van het reglement en dit is een fout. Er

had een praeadvies behooren te zijn, nu kent de vergadering de houding van het Hoofdbestuur tegenover het voorstel niet.

De heer DE JONG vraagt en verkrijgt het woord om de opmerking, die zooals hij zegt uit zijn koker komt, te maken, dat het niet te pas komt dat het Hoofdbestuur geen praeadvies uitbrengt, daar het reglement dit gebiedend eischt.

De heer VAN DULM wil de tekortkoming van het Hoofdbestuur in deze, zoo die er werkelijk is, met den mantel der liefde bedekken, en die niet zoo kwaad opnemen.

De heer HINZE zegt, dat het voorstel Utrecht hem niet recht duidelijk is en hij er daarom niet goed een oordeel over kan vellen. Hij zou gaarne nader ingelicht willen worden; komt hij daardoor tot andere gedachten, dan zal hij er misschien mede kunnen instemmen, nu is hij tegen het voorstel.

De heer VAN LENT, afgevaardigde, antwoordt hierop dat er in zijn afdeeling leden waren, die den wensch te kennen gaven dat er een commissie zal zijn welke zich op de hoogte houdt van den gang van het veeartsenijkundig onderwijs, zoowel in het buitenland als hier en als adviseerend lichaam voor de Maatschappij zal optreden.

De heer VAN DER SLUJS zegt dat hij zich niet kan vereenigen met het voorstel, omdat hij het nut van een commissie zooals die beoogd wordt, niet kan inzien. Zal die commissie op de hoogte zijn van den gang van het onderwijs, dan zal zij die van nabij dienen te kennen. Een commissie nu buiten het onderwijs staande, leert dit slechts van verre kennen en zal om hiervan meer bijzonderheden te weten te komen zich tot het onderwijzend personeel moeten wenden. De commissie zou om goed te kunnen adviseeren als dit noodig is uit leeraren der veeartsenijsschool moeten bestaan.

Met den heer HINZE was hij in het Hoofdbestuur tegen het voorstel en beiden stonden tegenover de twee andere leden van dit bestuur. Dit is de reden waarom geen praeadvies is uitgebracht.

De voorzitter vraagt nu het gevoelen der afdeelingen.

Friesland en *Zeeland* hechten hun adhaesie aan het voorstel.

Gelderland—*Overijssel* zegt dat er leden waren die het nut van de voorgestelde commissie niet inzagen, terwijl anderen er voor waren.

Noord-Holland. In deze afdeeling zijn de opinies verdeeld, 9 leden hebben zich vóór en 2 er tegen verklaard.

Zuid-Holland heeft aan haar afgevaardigde een blanco mandaat omtrent dit voorstel gegeven.

Dit is ook het geval met de afdeeling *Noord-Brabant—Limburg.*

Nieuw-Zuid-Holland is tegen het voorstel.

De heer DE JONG, het woord verkregen hebbende, zegt dat ook dit voorstel van hem afkomstig is. Hij acht een commissie als hierbij wordt bedoeld, noodzakelijk. Wil de Maatschappij de bevordering der veeartsenijkunde, dus haar doel bereiken, dan is het noodig dat zij zich op de hoogte houdt van den gang van het onderwijs, zoowel in het buitenland als hier. Om op de hoogte hiervan te blijven, kan een commissie, welke belast is met een onderzoek naar den gang van het onderwijs en wat hiermede verband houdt, zeer nuttig zijn. De Maatschappij is dan altijd gewapend en kan optreden wanneer zij zulks noodig acht.

De voorzitter, meenende dat het voorstel voldoende is besproken en toegelicht, brengt dit in stemming.

Vóór het voorstel stemmen de afdeelingen *Groningen-Drente* met 14, *Friesland* met 13, *Utrecht* met 12, *Zuid-Holland* met 13, *Zeeland* met 8, *Gelderland-Overijsel* met 7, *Noord-Holland* met 9 stemmen. Van de afzonderlijk stemmende leden zijn 24 voor, één tegen het voorstel. Van de afdeelingen brengt *Gelderland-Overijsel* 8, *Noord-Holland* 2, *Nieuw Zuid-Holland* 14 en *Noord-Brabant-Limburg* 9 stemmen tegen het voorstel uit.

Het voorstel is dus aangenomen met 100 stemmen vóór en 34 stemmen tegen.

De afdeeling *Groningen-Drente* stelt nu voor het Hoofdbestuur aan te wijzen als commissie welke met de uitvoering van het voorstel zal worden belast.

Dit voorstel wordt niet ondersteund.

De heer HEIDEMA stelt voor het Hoofdbestuur te belasten met de samenstelling der commissie.

De heer DE JONG stelt als amendement hierop vóór, dat in die commissie dan zitting zullen hebben ten minste één districtsv-eearts, één paardenarts en één leeraar der veeartsenijsschool. Dit amendement wordt door den heer HEIDEMA overgenomen.

Het voorstel wordt in dezen zin bij acclamatie aangenomen,

nadat het Hoofdbestuur de samenstelling der commissie op zich heeft genomen.

Daarna komen aan de orde de aangekondigde voordrachten en demonstratiën, met uitzondering van die van den heer VAN ELSVELD, die wegens het ontbreken van een praeparaat zich heeft teruggetrokken.

In de eerste plaats verkrijgt de heer DE JONG het woord voor zijn voordracht over het aantoonen van paardenvleesch langs chemischen weg.

Deze goed doorwrochte, wetenschappelijke, duidelijk uitgesproken voordracht wordt met onverdeelde aandacht aangehoord.

De heer DE JONG geeft toezegging dat hij het gesprokene ter opneming zal aanbieden aan de redactie van het Tijdschrift (zie deel XXVI, afl. 1 en 2).

Hierna verkrijgt de heer THOMASSEN het woord tot het demonstreeren van een geval van endocarditis acuta, met beschouwingen over de aetiologie en pathogenesie dezer ziekte. Ook deze hoogst belangrijke, wetenschappelijke voordracht wordt met ongestoorde aandacht gevolgd. De heer THOMASSEN zegt ook plaatsing toe van zijn verhandeling in het Tijdschrift. (Zie deel XXVI, afl. 2 en 3).

Ten slotte vertoont en bespreekt de heer D. VAN DER SLUIJS nog eenige pathologische voorwerpen, aangetroffen bij aan het abattoir te Amsterdam geslachte dieren.

Deze demonstratie welke wegens het reeds zeer gevorderde uur in groote haast plaats had, wekte eveneens de belangstelling van de nog aanwezige leden.

Voor het houden van vrije mededeelingen ontbrak het aan tijd.

Onderwerpen voor de 39^{ste} Algemeene vergadering werden niet opgegeven.

Als plaats voor het houden der 39^{ste} Algemeene vergadering werd met algemeene stemmen op 3 na, welke op Amsterdam waren uitgebracht, *Utrecht* aangewezen.

De voorzitter zegt den verschillenden sprekers nogmaals dank voor hun uitnemende voordrachten, waardoor zij getoond hebben de wetenschap hoog te willen houden en nuttig werkzaam te willen zijn voor de Maatschappij, wier algemeene vergaderingen daarvoor zeer worden opgeluisterd en in belangrijkheid steeds toenemen.

De heer VAN DULM zegt in warme bewoordingen den voorzitter namens de vergadering dank voor de degelijke, aangename en vooral tactvolle wijze waarop hij gedurende 5 jaar zijn zetel in het Hoofdbestuur heeft vervuld en de vergaderingen heeft geleid. Het op deze woorden volgend algemeen en levendig applaus bewees genoegzaam hoezeer de vergadering hiermede instemde en haar aftredenden voorzitter waardeerde.

De voorzitter neemt met eenige kernachtige en welgemeende woorden afscheid van het Hoofdbestuur en dankt den leden voor den steun, welken zij hem gedurende zijn voorzitterschap hebben willen verleen, waardoor zijn taak zeer is verlicht. De Maatschappij zal hem steeds ter harte blijven gaan, ook als gewoon lid.

Daarna sluit hij de vergadering.

De 1^{ste} secretaris,
D. VAN DER SLUIJS.

Goedgekeurd in de gecombineerde vergadering, gehouden te Utrecht den 25^{sten} Juni 1899.

M. H. J. P. THOMASSEN,
voorzitter.

D. VAN DER SLUIJS,
1^{ste} secretaris.

Overzicht van het geldelijk beheer over het jaar 1898.

Ontvangsten:

Saldo van 1897	f	22.65 ⁵
Rente van belegde gelden over 1897	»	5.23
Contributie Algemeene afdeeling (44 volle, 6 halve leden	»	235.00
» afdeeling Groningen (27 leden)	»	108.00
Transporteere	f	370.88 ⁵

	Transport . . .	f	370.88 ⁵
Contributie	afdeeling Friesland (19 leden) . . .	»	76.00
»	» Gelderland-Overijsel (43 leden) »		172.00
»	» Utrecht (40 leden) . . .	»	160.00
»	» Noord-Holland (25 leden) .	»	100.00
»	» Zuid-Holland (18 leden) . .	»	72.00
»	Nieuwe afdeeling Zuid-Holland (33 leden) »		132.00
»	afdeeling Zeeland (14 volle, 2 halve leden) »		60.00
»	» Noord-Brabant-Limburg (27 leden)	»	108.00
Opbrengst van oude afleveringen van het Tijdschrift, na restitutie aan den uitgever.		»	5.40
		f	<u>1256.28⁵</u>

Uitgaven:

Tijdschrift (deel XXV)	f	605.52 ⁵
Drukwerk	»	43.87
Lokaalhuur	»	11.50
Redactie van het Tijdschrift	»	174.00
Voorschotten redactie	f	23.51
» van den voorzitter	»	5.06
» » » 2 ^{de} secretaris	»	25.26 ⁵
» » » penningmeester	»	3.42 ⁵
		57.26
Kosten van incasseeren	»	3.48
Reiskosten voor het Hoofdbestuur:		
aan den onder-voorzitter	»	21.18
» » 2 ^{de} secretaris	»	19.85
		41.03
Reiskosten gedelegeerden volgens art. 27:		
Afdeeling Friesland	f	14.25
» Gelderland-Overijsel	»	7.00
» Noord-Holland	»	10.00
» Zuid-Holland	»	10.07 ⁵
Nieuwe afdeeling Zuid-Holland	»	7.35
Afdeeling Zeeland	»	14.25
		62.92 ⁵
Onderhoud en assurantie der bibliotheek	f	75.00
		<u>1074.59</u>
Transporteere	f	1074.59

De plechtige en indrukwekkende begrafenis had plaats den 9^{den} Augustus j. l. Op de lijkstaf waren kransen en bloemstukken neergelegd door vrienden en collega's. In den lijkstoet, bestaande uit familieleden en vele vrienden, werd de afdeeling Noord-Brabant—Limburg van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland vertegenwoordigd door een zestal collega's.

De burgemeester der gemeente Heusden (boezemvriend van den overledene) hield een treffende lijkrede, waarin hij het leven en streven van MICHELS, als vader, als vriend en als mensch herdacht. Diep geroerd verlieten allen den doodenakker, innig overtuigd dat een edel mensch te vroeg van ons was gescheiden. Zijn leven was een aaneenschakeling van weldaden!

's Bosch, Augustus 1899.

A. J. VLAMINGS.

Personalia.

Verplaatst: C. S. JERONIMUS van Serooskerke (W.) naar Bindjei (Oostkust Sumatra).

Bij Koninklijk besluit van 18 Augustus 1899, n^o. 26, is benoemd bij het personeel van den geneeskundigen dienst der landmacht tot paardenarts 3^{de} klasse de gediplomeerde veearts J. VAN ZIJVERDEN. Als garnizoen is hem Breda aangewezen.

De paardenarts 2^{de} kl. (1^{ste} luitenant) F. LAMÉRIS is 1 September 1899 overgeplaatst van het korps rijdende artillerie te Arnhem bij het 1^{ste} regiment huzaren te Zutphen.

Veeartsenijkundig staatstoezicht.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 7 Juli 1899, n^o 3720^I, afd. Landbouw, is, met ingang van 16 Juli 1899, benoemd tot bijstand van den districtsveearts, wien 's-Gravenhage als standplaats is aangewezen, in het afwenden van het gevaar waarmede besmettelijke veeziekten den veestapel bedreigen, tot tijdelijk veeopzichter ter standplaats Schiedam, M. J. LINDEMAN te Rotterdam.

De *Moniteur Belge* van 9 Juli jl. bevat de bekendmaking eener Ministeriële beschikking van 3 dezer, waarbij, met wijziging van de beschikking van 22 September 1898, het grenskantoor Ophoven voor den invoer van vleesch, vet en afval van runderen, schapen, geiten of varkens wordt opengesteld 's zomers iederen Vrijdag van 8—10 uur voormiddags, des winters iederen Donderdag van 10—12 uur voormiddags.

Deze beschikking zal 14 dezer in werking treden (*Staatscourant* van 12 Juli 1899, n^o. 161).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden, met ingang van 9 Augustus 1899, in te trekken zijn beschikking van 12 Juni 1899, n^o. 3328², afdeeling Landbouw (*Nederlandsche Staatscourant* van 13 Juni 1899, no. 136), waarbij het vervoer van levende en doode varkens verboden is uit een kring in de gemeente Hillegersberg (*Staatscourant* van 9 Augustus 1899, n^o. 185).

S T A A T der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende Juni en Juli 1899.

(De cijfers tusschen () duiden het getal eigenaren aan, onder wier vee de ziekte voorkwam.)

PROVINCIE.	Aantal gemeenten.	Veepest der herkauvers.	Longziekte (rund).	Mond- en klauwzeer.	Kwade-droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaaep.	Schaapspokken.	Vlekziekte der varkens.	Trichinen-ziekte.	Miltvuur.	Honds-dolheid.		Rotkreupel.
											Bij hond en kat.	Bij ander vee.	
Juni.													
Groningen . . .	4	"	"	98 (2)	"	"	"	1	"	1	"	"	"
Friesland . . .	5	"	"	"	"	6 (2)	"	8 (3)	"	1	"	"	2 (2)
Drente . . .	4	"	"	"	"	24 (5)	"	"	"	2 (2)	"	"	"
Overijsel . . .	4	"	"	17 (2)	"	15 (1)	"	4 (3)	"	4 (3)	"	"	"
Gelderland . . .	34	"	"	1342 (206)	"	60 (1)	"	3 (2)	"	"	"	"	"
Utrecht . . .	32	"	"	3501 (182)	3 (1)	"	"	"	"	"	"	"	"
Noord-Holland . . .	51	"	"	1150 (163)	1	"	"	2 (2)	4 (1)	1	"	"	13 (4)
Zuid-Holland . . .	109	"	"	13757 (672)	1	"	"	3 (3)	"	2 (2)	"	"	"
Zeeland . . .	16	"	"	345 (23)	"	"	"	5 (5)	"	3 (3)	"	"	"
Noord-Brabant . . .	35	"	"	687 (57)	"	"	"	1	"	1	"	"	"
Limburg . . .	5	"	"	48 (11)	"	"	"	"	"	"	"	"	"
TOTAAL . . .	299	"	"	20945 (1813)	5 (3)	105 (9)	"	27 (20)	4 (1)	20 (19)	1	"	15 (6)
Juli.													
Groningen . . .	5	"	"	19 (1)	"	24 (5)	"	3 (1)	"	2 (2)	"	"	"
Friesland . . .	9	"	"	116 (2)	"	17 (2)	"	86 (48)	"	2 (2)	"	"	3 (1)
Drente . . .	4	"	"	"	"	167 (50)	"	1	"	"	"	"	2 (2)
Overijsel . . .	5	"	"	19 (3)	"	"	"	1	"	8 (3)	"	"	"
Gelderland . . .	35	"	"	1662 (234)	"	"	"	3 (3)	"	3 (2)	"	"	"
Utrecht . . .	31	"	"	3657 (203)	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Noord-Holland . . .	45	"	"	1301 (189)	2 (2)	"	"	"	"	2 (2)	"	"	133 (8)
Zuid-Holland . . .	95	"	"	11620 (665)	2 (2)	"	"	25 (18)	"	3 (2)	"	"	"
Zeeland . . .	21	"	"	566 (43)	"	"	"	6 (4)	"	"	"	2 (1)	"
Noord-Brabant . . .	27	"	"	856 (71)	"	"	"	7 (7)	"	2 (2)	"	"	"
Limburg . . .	5	"	"	106 (14)	"	"	"	3 (2)	"	1	"	"	"
TOTAAL . . .	282	"	"	19922 (1475)	4 (4)	208 (57)	"	135 (85)	"	23 (16)	"	2 (1)	138 (11)

(Staatscourant van 14 Juli 1899, n^o. 163, en van 23 Augustus 1899, n^o. 197.)

Rijks veeartsenijschool.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 14 Augustus 1899, n^o. 4638¹, afd. Landbouw, zijn benoemd aan 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht:

voor het tijdvak van 16 Augustus 1899 tot en met 31 Augustus 1900, tot assistent bij het physiologisch-pathologisch laboratorium J. C. F. SOHNS, veearts te Amsterdam;

voor het tijdvak van 1 September 1899 tot en met 31 Augustus 1900, tot assistent bij de kliniek en bij de heerkundige leervakken L. DE BLIECK, veearts te Utrecht;

voor het tijdvak van 1 October 1899 tot en met 31 Augustus 1900, tot assistent bij de kliniek en bij de geneeskundige leervakken D. C. KRUIJMEL, veearts te Haarlem.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 14 Augustus 1899, n^o. 4638², afd. Landbouw, is aan J. VAN ZIJVERDEN, te Utrecht, op zijn verzoek, met ingang van 1 September 1899, eervol ontslag verleend als assistent aan 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht.

Bij Koninklijk besluit van 12 Juli 1899, n^o. 24, is benoemd tot plaatsvervangend lid der Commissie, belast met het afnemen van de practische examens voor apotheker, Dr. P. M. J. M. E. WOLTERING.

Staatsexamen.

Het diploma van veearts is den 22^{sten} Juli 1899 uitgereikt aan de candidaat-veeartsen:

J. A. R. AVIS van Haarlem, L. DE BLIECK van Utrecht, J. G. BOLAND van Dingsperlo, D. C. KRUIJMEL van Haarlem, A. F. MULLER van Amsterdam, J. C. NUMANS van Harderwijk, J. H. RUTGERS van Doesburg, H. J. H. SALA van Utrecht, J. C. F. SOHNS van Nieuwer-Amstel, D. G. UBBELS van Oosthuizen, K. DE VINK van Utrecht en J. VLASKAMP van Leeuwarden.

S T A A T der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende Juni en Juli 1899.

(De cijfers tusschen () duiden het getal eigenaren aan, onder wier vee de ziekte voorkwam.)

PROVINCIE.	Aantal gemeenten.	Veepest der herkauwers. Longziekte (rund).	Mond- en klauwzeer.	Kwade-droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaaap.	Schaapspokken.	Vleekziekte der varkens.	Trichinen-ziekte.	Miltyuur.	Honds- dol- heid.		Korkrenpel.
										Bij hond en kat.	Bij ander vee.	
Juni.												
Groningen . . .	4	" "	98 (2)	"	"	"	1	"	1	"	"	"
Friesland . . .	5	" "	"	"	6 (2)	"	8 (3)	"	1	"	"	"
Drente . . .	4	" "	"	"	24 (5)	"	4 (3)	"	2 (2)	"	"	2 (2)
Overijsel . . .	4	" "	17 (2)	"	15 (1)	"	4 (3)	"	4 (3)	"	"	"
Gelderland . . .	34	" "	1342 (206)	"	60 (1)	"	3 (2)	"	4 (3)	"	"	"
Utrecht . . .	32	" "	3501 (182)	3 (1)	"	"	"	4 (1)	1	"	"	13 (4)
Noord-Holland . . .	51	" "	1150 (163)	1	"	"	2 (2)	"	2 (2)	"	"	"
Zuid-Holland . . .	109	" "	13757 (672)	1	"	"	3 (3)	"	1	"	"	"
Zeeland . . .	16	" "	345 (23)	"	"	"	5 (5)	"	8 (8)	"	"	"
Noord-Brabant . . .	35	" "	687 (57)	"	"	"	1	"	1	"	"	"
Limburg . . .	5	" "	48 (11)	"	"	"	"	"	"	"	"	"
TOTAAL . . .	299	" "	20945 (1318)	5 (3)	105 (9)	"	27 (20)	4 (1)	20 (19)	1	"	15 (6)
Juli.												
Groningen . . .	5	" "	19 (1)	"	24 (5)	"	3 (1)	"	2 (2)	"	"	"
Friesland . . .	9	" "	116 (2)	"	17 (2)	"	86 (48)	"	2 (2)	"	"	3 (1)
Drente . . .	4	" "	"	"	167 (50)	"	1	"	"	"	"	2 (2)
Overijsel . . .	5	" "	19 (3)	"	"	"	1	"	8 (8)	"	"	"
Gelderland . . .	35	" "	1662 (234)	"	"	"	3 (3)	"	3 (2)	"	"	"
Utrecht . . .	31	" "	3657 (203)	"	"	"	"	"	2 (2)	"	"	133 (8)
Noord-Holland . . .	45	" "	1301 (189)	2 (2)	"	"	"	"	3 (2)	"	"	"
Zuid-Holland . . .	95	" "	11620 (665)	2 (2)	"	"	25 (18)	"	3 (2)	"	"	"
Zeeland . . .	21	" "	566 (43)	"	"	"	6 (4)	"	"	"	2 (1)	"
Noord-Brabant . . .	27	" "	856 (71)	"	"	"	7 (7)	"	2 (2)	"	"	"
Limburg . . .	5	" "	106 (14)	"	"	"	3 (2)	"	1	"	"	"
TOTAAL . . .	282	" "	19922 (1475)	4 (4)	208 (57)	"	135 (85)	"	23 (16)	"	2 (1)	138 (11)

(Staatscourant van 14 Juli 1899, n^o. 163, en van 23 Augustus 1899, n^o. 197).
v. E.

Rijks veeartsenijschool.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 14 Augustus 1899, n^o. 4638¹, afd. Landbouw, zijn benoemd aan 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht:

voor het tijdvak van 16 Augustus 1899 tot en met 31 Augustus 1900, tot assistent bij het physiologisch-pathologisch laboratorium J. C. F. SOHNS, veearts te Amsterdam;

voor het tijdvak van 1 September 1899 tot en met 31 Augustus 1900, tot assistent bij de kliniek en bij de heelkundige leervakken L. DE BLIECK, veearts te Utrecht;

voor het tijdvak van 1 October 1899 tot en met 31 Augustus 1900, tot assistent bij de kliniek en bij de geneeskundige leervakken D. C. KRUIJMEL, veearts te Haarlem.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 14 Augustus 1899, n^o. 4638², afd. Landbouw, is aan J. VAN ZIJVERDEN, te Utrecht, op zijn verzoek, met ingang van 1 September 1899, eervol ontslag verleend als assistent aan 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht.

Bij Koninklijk besluit van 12 Juli 1899, n^o. 24, is benoemd tot plaatsvervangend lid der Commissie, belast met het afnemen van de practische examens voor apotheker, Dr. P. M. J. M. E. WOLTERING.

Staatsexamen.

Het diploma van veearts is den 22^{sten} Juli 1899 uitgereikt aan de candidaat-veeartsen:

J. A. R. AVIS van Haarlem, L. DE BLIECK van Utrecht, J. G. BOLAND van Dingsperlo, D. C. KRUIJMEL van Haarlem, A. F. MULLER van Amsterdam, J. C. NUMANS van Harderwijk, J. H. RUTGERS van Doesburg, H. J. H. SALA van Utrecht, J. C. F. SOHNS van Nieuwer-Amstel, D. G. UBBELS van Oosthuizen, K. DE VINK van Utrecht en J. VLASKAMP van Leeuwarden.

Veterinaire dienst bij het leger.

Het „*Statistisch overzicht der bij het Nederlandsche leger hier te lande in het jaar 1898 behandelde zieke paarden*”, bewerkt door den luitenant-kolonel dirigeerend paardenarts J. J. HINZE, is geheel ingericht als het voorgaand jaar, maar nu wat bijzonderheden betreft, wat uitvoeriger.

Het volgende is aan dat, met zooveel zorg bewerkt verslag ontleend.

Het aantal paarden bedroeg gemiddeld 5098, n.l. cavalerie 2530, artillerie 1952, remonte-depot 541, Kon. Mil. Academie 75.

Op 1 Januari 1898 waren nog in behandeling 227 patiënten; in den loop van het jaar kwamen er bij: 1^{ste} kwartaal 1039, 2^{de} kwartaal 1535, 3^{de} kwartaal 1908 en 4^{de} kwartaal 1253, zoodat het geheele aantal behandelde dieren 5962 bedroeg. Hiervan zijn hersteld 5524, gestorven 69, afgemaakt 23, als „niet hersteld” verkocht 28, terwijl er op 31 December 1898 nog 318 in behandeling bleven. Het totale verlies is dus 120, zijnde ruim 2 pct. der behandelde zieken.

Bij de 5962 zieken kwamen 1280 inwendige en 4682 uitwendige ziekten voor, en wel bij cavalerie 330 inwendige en 2479 uitwendige, met een verlies van 36; bij de artillerie 364 inwendige en 1751 uitwendige, met een verlies van 40; bij het remonte-depot 571 inwendige en 388 uitwendige, met een verlies van 41, en bij de Kon. Mil. Academie 15 inwendige en 64 uitwendige, met een verlies van 3. Naar de gemiddelde sterkte berekend, kwamen dus 117 pct. der paarden in behandeling en daarvan leden 25.10 pct. aan inwendige ziekten, 91.84 pct. aan uitwendige ziekten en was het verlies 2.15 pct.

Van de 1280 inwendig zieken stierven er 66, werden er 5 afgemaakt en 2 als „niet hersteld” verkocht, alzoo een totaal verlies van 73, zijnde 5.7 pct. der behandelde gevallen; hierbij kwamen 7 recidieven voor. Van de 4682 uitwendig zieken stierven er 3, werden er afgemaakt 18 en als „niet hersteld” verkocht 26, dus een totaal verlies van 47, alzoo 1 pct. der behandelde dieren; hierbij kwamen 98 recidieven voor.

Wat de verschillende ziektevormen betreft, diene het volgende ¹⁾.

1) Het cijfer achter den naam der ziekte geeft het aantal gevallen aan, dat waargenomen werd.

Aan *algemeene lichaamszwakte* (22) stierf 1 paard, dat gedurende het leven, behalve de vermagering, slechts verminderden eetlust vertoonde, maar waar bij sectie parenchymateuse hepatitis bleek te bestaan. Een ander 7-jarig paard bleek later aan leucaemie te lijden; daar geen beterschap te wachten was, werd het afgemaakt. Bij *acut rheumatisme* (24) hadden ook nu subcutane injecties van arecolinum hydrobromicum plaats, meestal met een gunstig resultaat; een patiënt aan deze ziekte lijdende, werd afgemaakt.

Goedaardige-droes (120) werd, except één geval te Venlo, alleen bij de paarden van het remonte-depot waargenomen. In de weide kwamen 80 gevallen voor (2 gestorven aan gangraeneuse pneumonie). Bij 2 paarden werd tracheotomie verricht, 1 er van stierf na zes dagen aan septicaemie.

De *influenza* (416), welke aan het einde van 1897 in Bergen-op-Zoom en in het remonte-depot heerschte (zie dit Tijdschrift, deel XXV, blz. 391), richtte dit jaar veel verwoesting aan. Te Bergen-op-Zoom kwamen nog 4 nieuwe gevallen voor; bij alle volgde herstel. Bij een patiënt, welke als naziekte aan rheumatisme leed, werd inwendig ichthyol beproefd in een dosis van 20 gram per dag, waarop na 10 dagen volkomen genezing volgde. In het remonte-depot werden nog 285 paarden aangetast, waarvan er 25 stierven, terwijl in de weiden te Beekbergen 5 gevallen met succes werden behandeld. In Augustus werden de stallen grondig gedesinfecteerd, maar toch brak de ziekte onder de nieuw aangekomen paarden in October weder uit, waarbij er 99 werden aangetast, waarvan 3 met doodelijken afloop.

Uit de nadere mededeelingen van den paardenarts 2^{de} klasse F. LAMÉRIIS omtrent deze ziekte, wijs ik slechts op het volgende. Daar de ziekte algemeen was, werden de paarden niet meer afgezonderd en stonden dus alle aan besmetting bloot; toch werden slechts 62 pct. der jonge paarden aangetast. Het incubatie-tijdperk bedroeg in enkele gevallen 7 à 8 dagen, terwijl 4 à 8 weken voorbij gingen vóór een geheele stal was doorgeziekt. Invloed van de inrichting der stallen op het minder of meer gunstig beloop der ziekte kon niet worden waargenomen; van verbreding der ziekte naar omliggende boerderijen, door verkoop van den mest, is niet gebleken.

In November—December van 1897 droeg de ziekte meer het karakter van een bloedziekte: gele slijmvliezen en haemoglobi-

nurie werden dikwijls waargenomen. Eiwit was steeds in de urine aanwezig, maar galkleurstoffen konden niet worden aangetoond. In Januari—Februari trad het typische beeld van «Brustseuche» op den voorgrond; de ziekte was kwaadaardig en de sterfte betrekkelijk groot, wat in verband scheen te staan met den zachten, mistigen, vochtigen winter. Toen naast het longlijden ook hevige aandoening der digestieorganen optrad, kreeg de ziekte een meer slepend beloop; het duurde toen veel langer eer een stal geheel was doorgeziekt.

Onder de verschijnselen bij sectie waargenomen, wordt gewezen op de bijna constant voorkomende parenchymateuse degeneratie van het hart; de spiersubstantie was leemkleurig, als gekookt. Vooral de gemeenschappelijke spieren van het achterbeen waren dikwijls zeer gedegeneerd, hadden een bleekgeel aspect en waren weinig consistent.

Normaal verloopende gevallen werden niet behandeld, maar waar gevaar van den kant van het hart dreigde, werd met digitalis (8 à 10 gr. folia digitalis) en zoo dit in den steek liet, met een subcutane inspuiting van solutio camphora aether. veel succes verkregen. PRIESSNITZ'sche omslagen om de borstkas werkten soms zeer gunstig. Bleef de temperatuur lang boven 40°, dan werd antifebrine (10 gr. pro dosi) boven antipyrine verkozen.

Bij 5 paarden werden serum-injecties (100 à 120 gr. per dag) toegepast; bij het eerste geval trad op den 3^{den} dag al temperatuursverlaging in, maar bij de andere vier bleek van een gunstige werking niets.

Als naziekten kwamen in 18 gevallen peesaandoeningen voor, waarbij met PRIESSNITZ'sche omslagen nog de beste resultaten werden verkregen. Van de 232 paarden, welke aan influenza hadden geleden, bleken er 35 (ruim 15 pct.) cornard; van de 70 paarden welke aan goedaardige-droes hadden geleden, waren er 9 cornard (13 pct.), en van de 102, welke niet behandeld waren, 14 (13.7 pct.).

Aan *petechiaal-typhus* overleed te Venlo een 8-jarig paard.

Ziekten van het zenuwstelsel (9) kwamen niet veel voor. Geen enkel geval van stille-kolder werd waargenomen.

Ook nu werd bij *ziekten der ademhalingsorganen* (301) acute neus- en neuskeel-catarrh (175) het meest waargenomen.

In enkele garnizoenen, vooral in Arnhem, Bergen-op-Zoom,

Breda, Haarlem en Zutphen, kwamen catarrhale aandoeningen voor van infectieusen aard, waarbij als symptomen werden waargenomen verhoogde temperatuur (soms tot 40°), hoesten en verminderde of opgeheven eetlust.

Aan *inwendige verbloeding* stierven 4 paarden. Bij één was het een bloeditstorting in de borstholte, waarvan de herkomst niet kon worden opgespoord. Bij een ander, in het remonte-depot, bleken de voorste en achterste darmscheilswortels tot een harde bindweefselachtige massa vergroeid te zijn, waardoor bloedvaten verliepen en waarbinnen een holte met ingedikt pus werd gevonden, terwijl de achterste holle ader met een thrombus gevuld was; het geheele nierbed was opgevuld met een 2 à 3 dM. dik bloedcoagulum, terwijl zich ook in de buikholte veel bloed bevond. Bij een derden patiënt te 's-Hertogenbosch was de verbloeding het gevolg van bersting van het aneurysmatisch verwijde, atheromateus ontaarde buikgedeelte van de achterste aorta en van de voorste darmscheilslagader.

Onder *ziekten van de spijsverteringsorganen* (359) kwamen 150 gevallen van koliek voor met 10 sterfgevallen. Als doodsoorzaken worden opgegeven: maagbersting (2), haemorrhagische ontsteking der dunne darmen, ontsteking der dikke darmen, invaginatie van het ileum in het coecum, darmomslingering, leverabsces en gezwel in de buikholte. Omtrent het laatste geval wordt door den paardenarts baron BENTINCK o. m. medegedeeld: het paard leed dikwijls aan koliekaanvallen; bij de sectie werd in de linker flankstreek een gezwel gevonden ter grootte van een manshoofd. Dit gezwel had een kleine holte, welke met een bloedige detritus-massa was opgevuld en communiceerde met het jejunum.

De paardenarts VAN RHIJN te Bergen-op-Zoom paste bij koliek steeds intraveneuse injecties van chloorbarium toe; 8-maal had hij succes, maar de 9^{de} maal herstelde het paard schijnbaar, daar het den volgenden morgen dood neerviel; de oorzaak van den dood kon niet worden geconstateerd.

Door den paardenarts MOUBIS, werd bij een geval van diarrhee, na verschillende andere middelen te hebben gebruikt, met succes tannalbine aangewend, n.l. 2-maal daags 5 gram, gedurende 5 dagen.

Bij uitwendige ziekten wordt gewezen op *ontsteking van pezen en peesscheeden* (252), waarvan 7 patiënten als „niet hersteld” werden verkocht; op 31 *gewrichts-ontstekingen* (2 verkocht) en op 123 *exos-*

tosen, waaronder schuifelbeentjes (40), spat (54), overhoeven (20). In 26 gevallen werd het cauterium aangewend en wel 15-maal met gunstig gevolg.

Van kneuzingen zijn 777 gevallen aangegeven, waaronder leggers (8), nekbuil (1), periostitis (36), enz. Van de 570 *drukkingen* en *schavingen* door het harnachement (11.2 pct. van het gemiddeld aantal paarden) kwamen voor: aan de schott 221, aan ribben en borst 228, aan rug en lenden 74, aan den schouder 13, achter den elleboog 34.

Onder de 1498 verwondingen zijn er 84 van de lagen, 10 gewrichtswonden, 5 peeswonden en 2 peesscheede-verwondingen. Een paard, met verwonding van het kniegewricht, stierf aan septicaemie.

Van *fracturen* (25) kwamen de volgende voor: schedelbreuk 1, wervelbreuk 2, schouderblad 3, opperarmbeen 1, onderarmbeen 1, schenkelbeen 6, pijpbeen 2, kootbeen 1, voorhoofdsbeenderen 2, neusbeenderen 3, kaakbeenderen 2 en van het haakbeentje 1. Een patiënt met breuk van den hals van het schouderblad genas, maar door sterke callusvorming was de beweging gestoord, zoodat het paard verkocht werd; verder herstelde de breuk van het haakbeentje, die der neus-, kaak- en een der voorhoofdsbeenderen; de overige werden afgemaakt.

De schedelbreuk was ontstaan door een slag, die der voorhoofdsbeenderen doordien het paard over den ketting geraakt onder de krib terecht kwam; de voorhoofdsbeenderen waren op den naad ingedrukt en bloeditstortingen werden gevonden in de hersensubstantie, alsook buiten de dura mater. Een wervelfractuur werd veroorzaakt doordien het paard, over den sluitboom van den stal willende springen, met de achterhand bleef haken en nu met de voorhand voorover stortte en zijwaarts neerviel; het volgende werd geconstateerd: splinterbreuk van het lichaam van den 11^{den} rugwervel; het doornvormig uitsteeksel is 3 cM. naar boven gespleten, de 11^{de} en 13^{de} rib links waren gebroken, terwijl rechts de 11^{de} en 12^{de} rib waren ontwricht; in het wervelkanaal waren groote bloedextravasaten aanwezig en het ruggemerg was beklemd tusschen de losgeraakte beenstukken.

Voor *kreupelheid* worden aangegeven: schouderkreupelheid 51, waaronder 2 gevallen van paralyse van den nervus radialis en 4 van bursitis intertubercularis, distorsie van het kogelgewricht 345, idem van het kniegewricht 2, idem van den handwortel 6,

idem van het kroongewricht 19 en 13 gevallen van heupkreupelheid. Een geval van luxatie van de patella was, na gereponeerd te zijn, in eenige dagen hersteld.

Te Roermond kwamen vele gevallen van *purulente conjunctivitis* voor, waarschijnlijk veroorzaakt door de prikkelende uitwasemingen der permanente paillasse, niettegenstaande voor behoorlijke ventilatie werd zorg gedragen.

Onder *ziekten van de huid en het onderhuidsche bindweefsel* (256) komen 56 gevallen van sarcoptes-schurft voor in het remonte-depot; als middel tegen scabies dermatophagus wordt door den paardenarts KNIPSCHER de Weener schurftzalf verkozen boven perubalsem, terwijl bij het gebruik van sublimaatoplossingen door hem oedemen werden waargenomen.

Bij *hoefziekten* (805 met 38 recidieven) staat ook nu de traumatische hoefontsteking met 449 gevallen en 28 recidieven bovenaan, verder verwondingen (nageltred 84, vernageling 16, kroonbetrapping 6), verzweringen (rotstralen 7, hoefkraakbeenfistels 4, zoolverzwering 5). Slechts 1 paard stierf na nageltred aan septicaemie, terwijl er 8 als «niet hersteld» werden verkocht. Door den paardenarts KNIPSCHER wordt opgemerkt dat het maken van rainures van kroon- tot draagrand bij klemhoeven tot hoornscheur aanleiding kan geven. Waar sterke insnoering van den verzenwand nabij den kroonrand bestaat, verdunt hij den hoorn en maakt nu één cM. onder den kroonrand in het ingesnoerde gedeelte een groeve tot op het leven, *evenwijdig* aan de kroon. Na enkele dagen was de kreupelheid verdwenen, mits de hoorn behoorlijk zacht wordt gehouden.

Behalve de paarden behorende tot een der bereden korpsen zijn nog behandeld 108 dienstpaarden van officieren, niet tot die korpsen behorende en 38 paarden van de marechaussee.

Voor nadere bijzonderheden wordt verwezen naar het officiëel verslag.

VAN ESVELD.

Errata.

Blz. 12, onder fig. 3, lees: Het punctum remotum ligt links van AB of rechts van SO, dus enz.

Blz. 15, regel 17, staat: wordt het rechts afgeknot, lees: wordt het naar rechts toe afgeknot.

J. D. v. D. P.