



# Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt

<https://hdl.handle.net/1874/259244>

WNC 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.

ZEVEN-EN-TWINTIGSTE DEEL.



UTRECHT

J. L. BELJERS

1900.



UNIVERSITEIT UTRECHT

Faculteit der Letteren

Librairie de la Faculté des Lettres

1000 Utrecht

1950

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT



0031 6921



## INHOUD VAN HET ZEVEN-EN-TWINTIGSTE DEEL.

### Veeartsenijkunde.

	Bladz.
Een geval van hydrallantoïs bij het rund, door M. G. DE BRUIN . . . . .	1
Tuberculinisatie van runderen op een hoeve in de provincie Zuid-Holland, door J. F. LAMÉRIS . . . . .	5
Een diplococcus, gevonden bij bacteriologisch vleeschonderzoek, door H. G. VAN HARREVELT . . . . .	17
Een geval van nephritis chronica bij het paard, door H. MARKUS . . . . .	25
Kcuring van vleesch bij noodslachting, door H. L. ELLERMAN LZN. . . . .	99
Castratie van koeien, door J. WESTER . . . . .	127
Een geval van algemeene tuberculose bij het paard, door J. M. KNIPSCHER . . . . .	162
Iets over maanblindheid als koopvernietigend gebrek, door J. N. BALLANGÉE . . . . .	219
Auto-intoxicatie of schimmelvergiftiging? door B. DE JONG . . . . .	229
Septische perforatie-peritonitis, door H. ANKER . . . . .	236
Een echt hoorngeswel (keratoom), door J. WESTER . . . . .	242
Een geval van struma bij het paard, door H. MARKUS . . . . .	245
Ptomaine-vergiftiging bij het rundvee, door J. F. LAMÉRIS . . . . .	293
Abattoirs in kleine plaatsen (met een afbeelding), door S. DE LANGE . . . . .	300
De cultuur der bacillen van zoogenaamde urticaria (Backsteinblattern) bij het varken, door Dr. D. A. DE JONG JZN. . . . .	305
Zenuwverschijnselen bij mond- en klauwzeer, door J. WESTER . . . . .	309
Over vleeschvergiftiging en bacteriologisch vleeschonderzoek, door H. G. VAN HARREVELT . . . . .	314, 372
De resultaten der behandeling van kalfziekte door inspuiting eener oplossing van jodetum kalieum in den nier (met een afbeelding), door M. G. DE BRUIN . . . . .	361
Iets over steriliseeren en vernietigen van vleesch, door D. F. VAN ESVELD . . . . .	417
Vleesch met naphthaline-smaak, door K. HOEFNAGEL . . . . .	430

### Korte mededeelingen.

Verscheuring van den musculus gastrocnemius na kalfziekte, door M. G. DE BRUIN (met een afbeelding) . . . . .	34
Secundaire extra-uterine zwangerschap bij een merrie, door E. H. BERCH GRAVENHORST . . . . .	36
Haemophilie(?) bij varken en koe, door idem . . . . .	38



	Bladz.
Mastitis bij niet-melkgevende koeien, door M. G. DE BRUIN . . . . .	167
Is het noodig bij irrigatiën van den uterus steeds antiseptica te gebruiken? door idem . . . . .	168
Verlossing van een perosomus elumbus, door idem . . . . .	169
Gangreneuse mastitis bij het rund, door H. L. ELLEMAN LZN. . . . .	256
Septische intoxicatie bij een ram, door idem . . . . .	257
Een mislukte spatoperatie, door W. J. PAIMANS . . . . .	258
Cystenvormige lymphangiomen aan het omentum majus van een rund, door H. G. VAN HARREVELT . . . . .	259
Alcalische reactie van vleesch van een dier dat aan uraemie heeft geleden, door idem . . . . .	262
Algemeene metastatische actinomycose, door idem . . . . .	263
Abattoir te Nijmegen, door D. F. VAN ESVELD . . . . .	341
Keuring van vee en vleesch te Utrecht gedurende 1899, door idem . . . . .	345
Indical, door H. J. C. VAN LENT . . . . .	385
Pepsine bij slecht granuleerende wonden, door D. P. WAGENAAR . . . . .	386
Hundesitzige Lage met teruggeslagen hoofd, door idem . . . . .	387
Acarusschurft en genezing, door idem . . . . .	388
Het abattoir te Groningen, door P. D. BEUNDERS . . . . .	389
Voorkomen van decubitus, door J. REMPT DZN. . . . .	437

### Referaten.

Bijdrage tot de kennis der klieren van het derde ooglid (ref. W. C. SCHIMMEL) . . . . .	39
De physiologische verklaring der vaatveranderingen gedurende en na het gebruik der ESMARCH'sche lis (ref. idem). . . . .	41
De neutraliseerende eigenschappen der gal ten opzichte van het rabiesvirus (ref. idem) . . . . .	42
De oorzaak der irido-choroiditis recidiva (periodische oogontsteking of maanblindheid) der paarden (ref. idem) . . . . .	44
De paardenartsen in België (ref. idem) . . . . .	44
Mond- en klauwzeer . . . . .	45
Abattoir te Rotterdam (ref. D. F. VAN ESVELD) . . . . .	46
Verscheuring van den uterus bij den partus als gevolg van torsio uteri (ref. M. G. DE BRUIN) . . . . .	169
Hysterectomie bij een hond, door idem . . . . .	170
De bevangenschap na den partus bij de koe, door idem . . . . .	170
Hernia uteri bij een koe, door idem . . . . .	171
Bijdrage tot de statistiek der SCHIMMEL'sche joodkalium-behandeling bij kalfziekte, door idem . . . . .	171
Torsio uteri. Chronische peritonitis, door idem . . . . .	172
Vierlingen bij een koe, door idem . . . . .	173
Doorgaande uteruswond bij prolapsus uteri, door idem . . . . .	173
Schistosoma reflexum, door idem . . . . .	173
Een geval van torsio uteri bij een merrie, door idem . . . . .	173
Virulentie der melk van tuberculeuse koeien en het nut der tuberculine-injectie, door H. MARKUS . . . . .	174
Het aantoonen van eiwit in de urine, door W. C. SCHIMMEL . . . . .	176
De vereeniging der veeartsenijschool te Bern met de universiteit, door idem . . . . .	176
Vereeniging van veeartsenijscholen met de universiteit, door idem . . . . .	177



	Bladz.
Invoering der wet op de keuring van vee en vleesch in Saksen, door idem	177
Diploma-eindexamen gymnasium als eisch voor toelating tot de studie der veeartsenijkunde in Duitschland, door idem . . . . .	177
Prijsvraag gezondheidsleer, door D. F. VAN ESVELD . . . . .	178
Abattoir te Roermond, door idem . . . . .	179
De oorzaak der heerschende haematurie bij het rund (ref. W. C. SCHIMMEL) . . . . .	266
De gunstige werking van creoline bij miltvuur (ref. idem) . . . . .	267
Refractie-anomalieën bij onze huisdieren (ref. idem) . . . . .	268
Verslag omtrent een onderzoek naar miltvuurkiemen in buitenlandsch graan, door J. F. LAMÉRIS en Dr. D. A. DE JONG JZN. (ref. D. F. VAN ESVELD) . . . . .	268
Anatomisch instituut te Berlijn (ref. W. C. SCHIMMEL) . . . . .	270
Hygiënisch instituut te Hannover (ref. idem) . . . . .	270
Immunitet tegen mond- en klauwzeer door het gebruik van gekookte melk, afkomstig van koeien welke aan deze ziekte lijden (ref. idem)	343
Hygiënische instituten aan veeartsenijkundige hoogeschoolen (ref. idem)	344
Veeartsenijkundige hoogeschool te Dresden (ref. idem) . . . . .	344
De hygiëne in het nieuwe onderwijsplan van de veterinair-medische faculteit te Bern (ref. idem) . . . . .	344
Keuring van vee en vleesch te Arnhem in 1899 (ref. D. F. VAN ESVELD)	346
Twee gevallen van tuberculose bij runder-foetus (ref. W. C. SCHIMMEL)	392
Rijkspaarden-verzekering in Beieren (ref. idem) . . . . .	393
Keuring van vee en vleesch te Dordrecht in 1899 (ref. D. F. VAN ESVELD)	394
De interne secretie van den testikel (ref. W. C. SCHIMMEL) . . . . .	439
De toxiciteit van tuberculeuse melk ondanks sterilisatie (ref. idem).	439
De overgang van den tuberkelbacil bij de voortteling (ref. idem).	440
Experimenten omtrent de infectiositeit van den bacillus der borst-ziekte van de varkens (ref. idem) . . . . .	441
Nieuwere antiseptica bij wonden der cornea (ref. idem) . . . . .	441
Première note sur la malaria des bovidés (ref. S. DE LANGE) . . . . .	442
Etudes sur la peste bovine (ref. idem) . . . . .	445
Abattoir te Amsterdam (ref. D. F. VAN ESVELD) . . . . .	450
Keuring van vee en vleesch te Leiden over 1899 (ref. idem) . . . . .	451

### Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde.

Verslag van den toestand der Maatschappij over 1898/99 . . . . .	63
Begrooting voor het jaar 1900 . . . . .	67
Verslag omtrent de geldmiddelen der Maatschappij . . . . .	68
« » den toestand der bibliotheek . . . . .	69
Kort verslag der 38 <sup>ste</sup> Algemeene vergadering . . . . .	58
Verslag der afdeeling Groningen—Drente . . . . .	48
» » Friesland . . . . .	49
» » Gelderland—Overijsel . . . . .	50
» » Utrecht . . . . .	51
» » Noord-Holland . . . . .	52
» » Zuid-Holland . . . . .	53
» der Nieuwe afdeeling Zuid-Holland . . . . .	54
» » » Zeeland . . . . .	55
» » » Noord-Brabant—Limburg . . . . .	56
Naamlijst der leden van de Algemeene afdeeling . . . . .	57
Programma voor de 40 <sup>ste</sup> Algemeene vergadering . . . . .	407



	Bladz.
Begrooting voor het jaar 1901 . . . . .	411
Verslag van het wetenswaardige, behandeld in de vergaderingen van de afdeling Gelderland—Overijssel . . . . .	202, 274
Verslag van de 38ste vergadering der Nieuwe afdeling Zuid-Holland.	396
Mededeelingen uit de vergaderingen der afdeling Utrecht . . . . .	453
VIIde Internationaal Veeartsenijkundig Congres gehouden te Baden- Baden van 7 tot en met 12 Augustus 1899, door M. J. HENGEVELD GJZN. (met bijlage) . . . . .	182
<b>Reglement der Maatschappij</b> . . . . .	270
Bibliotheek van Hollandsche Veeartsenijkundige werken . . . . .	74, 457
Mededeelingen van het Hoofdbestuur . . . . .	85, 203, 276, 347, 395, 453
<b>Neurologie</b> . . . . .	86, 204, 276, 347, 465
<b>Personalia</b> . . . . .	86, 204, 276, 348, 397, 466
<b>Veeartsenijkundig Staatstoezicht</b> . . . . .	87, 209, 277, 349, 397, 466
Staat der gevallen van besmettelijke veeziekten. 87, 211, 279, 350, 400, 468	
Overzicht van het verslag aan de Koningin over het jaar 1898 (ref. D. F. VAN ESVELD) . . . . .	402
Staatsbegrooting over het dienstjaar 1900 . . . . .	90, 212
's Rijks Veeartsenijschool . . . . .	90, 212, 280, 351, 401, 469
Veertigjarig jubileum van Dr. A. W. H. WIRTZ, Directeur van 's Rijks veeartsenijschool, door D. VAN DER SLUIJS. . . . .	205
<b>Staatsexamens</b> . . . . .	401, 469
Veterinaire almanak voor het jaar 1900, door K. HOEFNAGEL. . . . .	280
Verslag der Veeartsenijkundige Vereeniging tot bevordering der ken- nis omtrent de keuring van voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong . . . . .	351
Congrès de médecine vétérinaire à l'exposition universelle de Paris, les 7—11 Septembre 1900 . . . . .	289
Nieuw uitgekomen boeken . . . . .	96, 216, 290, 358, 414, 472

### Boekbeoordeeling.

DR. R. SCHMALTZ, Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1900. . . . .	94
DR. F. W. VAN HAEFTEN, Bacteriologische Memoranda . . . . .	94
Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1898. . . . .	95
De Pluimgraaf, Weekblad voor liefhebbers van zang- en kanarie- vogels, pluimvee, duiven, konijnen, enz. . . . .	283
J. P. WARMENIUIZEN, Handboekje over de Practische, Natuurlijke Veeverloeskunde . . . . .	284
DR. W. ELLENBERGER, LEISERING's Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere, 3te Auflage . . . . .	288
DR. D. A. DE JONG JZN., Vétérinaire pathologie en hygiène . . . . .	354
IDEM, De beoordeeling van het vleesch van tuberculeuse dieren . . . . .	356
C. PONTAIN et C. RICHET, Bibliographia medica (Index Medicus). Re- cueil mensuel . . . . .	358
H. HAUPTNER, Katalog der Instrumenten-Fabrik für Thiermedizin und Landwirthschaft. . . . .	413
C. D. DONATH, Overheidszorg met betrekking tot melkvervalsching. . . . .	470
DR. R. SCHMALTZ, Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1901. . . . .	471



# EEN GEVAL VAN HYDRALLANTOÏS BIJ HET RUND,

DOOR

M. G. DE BRUIN.

Den 24<sup>sten</sup> Februari 1899 werd door den veehouder v. H. te U. hulp ingeroepen voor een zijner koeien. De anamnesis luidde dat de patiënte 7½ maand drachtig was, weinig at en in den laatsten tijd zeer vermagerde; de omvang van den buik nam echter in de laatste weken verbazend toe, zoodat de eigenaar, welke eerst aan tweelingdrachtigheid had gedacht, zich nu over dit laatste verschijnsel ongerust begon te maken.

Bij het *onderzoek*, waarbij de koe uit den stal werd gehaald, bleek het volgende. De omvang van den buik was enorm, zoodat het dier met moeite door de staldeur ging; de uitzetting betrof hoofdzakelijk de onderbuikstreek aan beide zijden, de flanken waren gevuld, echter niet tympanistisch. De ribben, de lendenen en het kruisbeen waren scherp gecontoureerd, de banden vast. De patiënte stond met de ellebogen buitenwaarts, terwijl hals en hoofd gestrekt werden gehouden. Nu en dan werd een zwak steunen gehoord.

De percussietoon was over de geheele buikstreek aan weerszijden gedempt (schenkeltoon), ook in de rechter flankenstreek was dit het geval; alleen de linker flankenstreek gaf in haar bovenste gedeelte een vollen toon. De spanning in de onderbuikstreek was belangrijk. Bij palpatie rechts waren geen deelen van den foetus te voelen. De ademhaling was costaal, oppervlakkig en frequent, de temperatuur bedroeg 39,1° C.

De exploratio per vaginam leverde het volgend resultaat. De introïtus vaginalis was eng, echter gemakkelijk met de hand te passeren, de portio vaginalis goed omschreven en gesloten. Boven de laatste was de vaginaalwand ballonvormig naar de vagina uitgezet, zoodat het meest prominere gedeelte tot achter de portio reikte. De zijwanden der vagina bevatten enkele variceus uitgezette venae, welke als



strengetjes waren te voelen. Bij palpatie der vaginaalwanden was fluctuatie merkbaar.

De rectale exploratie ging niet gemakkelijk. Ongeveer 25 cM. vóór den anus scheen het rectum dichtgedrukt; de hand kon aldaar slechts langzaam en zeer voorzichtig voortdringen. Het maakte den indruk of de geheele buikholte werd ingenomen door één sterk uitgezetten ballon. Bij nader onderzoek bleek dit de rechter uterushoorn te zijn; de linker hoorn was eveneens belangrijk uitgezet. Van een foetus was noch rechts, noch links iets te voelen.

Ter vaststelling der diagnose werd in de rechter onderbuikstreek een proef-punctie verricht, waarbij een waterheldere vloeistof onder groote drukking uitstroomde. De ontlaste vloeistof bevatte een spoor van ciwit.

Ofschoon met zekerheid niet was uit te maken of men te doen had met hydramnios of hydrallantoïs, mocht evenwel met groote waarschijnlijkheid het laatste worden aangenomen. Immers het zeldzaam voorkomen van hydramnios bij het rund en de groote ophooping van vocht mochten doen besluiten dat hydrops van den allantoïszak aanwezig was.

De *behandeling* welke hier was aangewezen, moest ten doel hebben een partus praematurus op te wekken. Met grond mocht dan worden verwacht dat, bij een normaal verloop der uterusinvolutie, herstel zou optreden. De eenige methode om den partus spoedig te doen intreden, was het vruchtwater te laten afvloeien. Een dilatatie van het cervicaalkanaal bleek na enkele vergeefsche pogingen niet mogelijk, waarom besloten werd tot *punctie langs de rechter buikstreek*. Daartoe werd bij het staande dier onder aseptische cautelen een CHARLIER'sche trocart ongeveer 6 cM. vóór den rechter arcus cruralis 8 cM. diep ingestoken, in de richting naar voren. Onmiddellijk stroomde een heldere vloeistof nit onder groote drukking. De hoeveelheid vocht, welke gedurende drie kwart uur werd afgetapt, bedroeg 60 liter. Nu en dan stootte het kalf



tegen den trocart, zoodat deze moest worden gefixeerd. Bij het uittrekken van den trocart werd de huid naar binnen gedrukt en de operatieplaats daarna ingesmeerd met bruine teer. Patiënte keerde nu naar den stal terug. Den eigenaar werd aanbevolen nauwlettend toe te zien of het dier ook weeën kreeg; mocht daarvan iets blijken, dan moest hij dit te mijner kennis brengen.

Na verloop van drie dagen werd de koe opnieuw onderzocht. De omvang van den buik was niet toegenomen, de eetlust veel verbeterd. Bij exploratie per vaginam bleek de cervix uteri gesloten, zoodat van een nadorenden partus geen sprake was. Het kalf was in de rechter onderbuikstreek te palpeeren; van foetale bewegingen was niets waar te nemen.

Den 8<sup>sten</sup> Maart, des morgens vroeg, dus *elf dagen na de punctie*, traden de eerste weeën op, welke allengs in intensiteit toenamen. 's Namiddags van denzelfden dag was de cervix uteri zoo ver verwijd dat het kalf, hetwelk zich presenteerde in zijligging met het hoofd en de voorbeenen teruggeslagen, kon worden gereponeerd en geëxtraheerd; dit geschiedde zonder veel moeite. Door den eigenaar was geen waterblaas gezien, wel was een groote hoeveelheid vruchtwater afgehoopen, zoodat de allantoïsblaas wellicht in het geboortekanaal was gebarsten. Het amnion was bij het onderzoek nog intact. De uterus bevatte post partum, behalve de vruchtvliezen, een groote hoeveelheid vloeistof (allantoïis-transsudaat). Zoo- wel in den rechter als in den linker hoorn bevonden zich de secundinae en de vloeistof. Als bijzonderheid moet nog worden vermeld dat bij deze koe op de plaats waar beide hoornen in het corpus uteri overgaan, een septum aanwezig was, ter breedte van ongeveer 4 cM. Een bezwaar bij de parturitie gaf deze afwijking niet.

Het is bekend dat bij patiënten met hydrallantoïis de ongunstige afloop meestal moet worden toegeschreven aan de stoornissen welke tijdens de involutie van den uterus op-



treden. De nabehandeling was er dan ook op gericht om zoo spoedig mogelijk de secundinae te verwijderen en den uterus tot contractie te brengen. Het losspellen der placentae foetales met de hand was niet mogelijk, daar de uterus zich niet samentrok en dientengevolge de cotyledonen niet alle konden worden bereikt. Er werden *irrigatiën van den uterus* toegepast, waarbij gebruik werd gemaakt van 1 proc. lauwwarme oplossing van *natrium-bicarbonaat*. Tevens werd *subcutaan* 6 gram *extractum secalis cornuti* in 20 gram water ingespoten.

Na verloop van enkele dagen konden de secundinae worden verwijderd. Nog eenigen tijd bleef een subacute endometritis achter, welke eveneens met goed gevolg bestreden werd door irrigatiën van bovenvermelde oplossing. De patiënte nam voortdurend in beterschap toe; na een drietal weken was de voedings-toestand belangrijk vooruitgegaan en de koe volkomen hersteld.

De meeste schrijvers over hydrallantois bij de koe maken melding van het feit dat bij deze patiënten meestal normaal ontwikkelde kalveren worden geboren. Mijn ervaring stemt daarmee overeen, ofschoon moet worden erkend dat bij verhoogde drukking in den allantoïszak ook hydrops der vrucht zou kunnen optreden.

Het kalf van deze koe vertoonde bij de sectie de volgende bijzonderheden: in de buikholte bevond zich ongeveer  $2\frac{1}{2}$  liter lichtrood gekleurde vloeistof, de lever was parenchymateus gedegeneerd, de milt eenigszins gezwollen. De nieren waren van een geleachtige consistentie en in een 2 cM. dikke vetkapsel gelegen, wat de aandacht verdient, omdat onder normale omstandigheden bij vruchten van  $7\frac{1}{2}$  maand geen niervet wordt aangetroffen. Verder bestond hydrothorax, hydropericardium en hydrops van hersenen en ruggemerg. Bij het onderzoek van het hart bleek zoowel rechts als links een endocarditis valvularis te bestaan; de kleppen waren verdikt en vertoonden hier en daar kleine woekeringen en puntvormige haemorrhagiën.



Ik stel mij voor dat het primaire bij deze patiënte is geweest een torsie van een gedeelte der vruchtyliezen, waardoor veneuse stuwung en hydrops van den allantoïszak ontstaan zijn. Daarna uitzetting van den urachus en der foetale pisblaas. Tengevolge van deze uitzetting is de afvoer van bloed door de arteriae umbilicales naar de placentae belemmerd en stuwung ontstaan in de achterste aorta. Dit heeft geleid tot stuwung zoowel in het linker hart, als ook door den ductus BOTALLI in het rechter hart. De reeds genoemde sectieverschijnselen laten zich, wat de veranderingen in de nieren betreft, terugbrengen tot stagnatie in de ureteren, wat de hydrops aangaat tot stuwung in het rechter, resp. linker hart door verhinderden afvoer naar de placentae.

UTRECHT, 26 Mei 1899.

---

## TUBERCULINISATIE VAN RUNDEREN OP EEN HOEVE IN DE PROVINCIE ZUID-HOLLAND,

DOOR

**J. F. LAMÉRIIS,**

Districtsveearts te 's-Gravenhage.

---

In April 1898 werden de runderen van een groote hoeve in Zuid-Holland onder mijn leiding met tuberculine ingespoten. Veertig van de 76 runderen, of ruim 52 pct. reageerden. De reageerende dieren werden in hoofdzaak onder de runderen van driejarigen leeftijd en daarboven gevonden. Van 9 tweejarige runderen reageerden slechts 6 stuks, terwijl al de jongere dieren gunstig reageerden. Dit is wel zeer opmerkelijk, aangezien de jeugdige dieren met melk van reageerende koeien waren of werden gevoed en uiergebreken daarbij dikwijls voorkwamen. Onder deze gebreken meen ik echter vele aan streptococcen-infectie te moeten toeschrijven, zooals ook bleek uit een bacteriologisch onderzoek, op mijn verzoek



door den heer H. G. VAN HARREVELT te Rotterdam in het laboratorium van het abattoir aldaar ingesteld.

Bijna al de reageerende dieren stonden op één grooten ruimen stal, welke zeer rein werd gehouden en uit een hygiënisch oogpunt voortreffelijk was ingericht. Toch moet de groote uitbreiding, welke de besmetting had aangenomen, alleen worden verklaard uit het langdurig samen zijn op dezen stal van zieke en gezonde dieren. Ook is het mogelijk dat de vatbaarheid voor tuberculose van de moeders op de kinderen was overgegaan. De gezamenlijke melkopbrengst daalde van  $546\frac{1}{2}$  liter op 13 April tot  $463\frac{3}{4}$  liter op 19 April (dus  $82\frac{3}{4}$  liter minder dan op 13 April) en tot  $498\frac{1}{2}$  liter op 20 April (dus 48 liter minder dan op 13 April).

De reageerende en niet-reageerende runderen werden in de weiden afgezonderd en de kalveren voortaan gevoed met melk van volkomen gezonde runderen, welke niet hadden gereageerd.

Op 28 November en op 6 December 1898 werd de tuberculinisatie wederom op dezelfde hoeve toegepast. Verrassend was het dat 15 dieren, welke in het voorjaar typisch hadden gereageerd, thans niet reageerden. Daar 36 in het voorjaar gereageerd hebbende koeien voor de 2<sup>de</sup> maal met tuberculine werden ingespoten, bedroeg dus het aantal niet reageerende dieren in den herfst ruim 41 pct. Tusschen beide injecties lag een tijdperk van ruim zeven maanden, zoodat van immuniteit voor tuberculine wel geen sprake kon zijn. Ik meen de zaak aldus te moeten verklaren. Gezonde dieren, welke gedurende den winter 1897—1898 in één stal met door tuberculose aangetaste dieren waren ondergebracht, werden dientengevolge besmet en in geringe mate aangetast. Daarna volgde de weidegang, gedurende de zomermaanden, welke zóó gunstig op de gezondheid van vele in geringe mate aangetaste dieren werkte, dat volkomen genezing tot stand kwam.

Wanneer men nagaat dat 20 pct. der door tuberculose



aangetaste menschen, waarbij dus door het vertoonen van klinische verschijnselen de ziekte reeds door medici kon worden onderkend, in sanatoria volkomen kunnen genezen, zoo is het wel als zeker aan te nemen, dat een veel grooter aantal runderen kan herstellen, waarbij door de tuberculine wel is waar vrij zeker het bestaan van geringe ziektehaarden werd aangetoond, maar waarbij overigens geen enkel ziektesymptoom was waar te nemen.

Bij een analoge ziekte, den malleus, was ik reeds meermalen in staat waar te nemen dat paarden, welke typisch na malleïnatie reageerden, onder gunstige hygiënische voorwaarden geheel konden genezen. Daar de 15 in den herfst van 1898 gunstig reageerende dieren, welke in het voorjaar ongunstig hadden gereageerd, met de overige reageerende dieren in dezelfde weiden waren afgezonderd, schijnt het gevaar van besmetting van dier op dier in de weide gering te zijn. De in het voorjaar 1898 afgezonderde gezonde dieren waren in het najaar van 1898 volkomen gezond gebleven. Wel reageerde n<sup>o</sup>. 18 gunstig in het voorjaar en ongunstig in het najaar, maar dit rund was reeds bij de eerste injectie door klinische verschijnselen als verdacht te beschouwen.

Uit deze proefneming blijkt dat men runderen, welke eenmaal reageerden, *niet onvoorwaardelijk mag veroordeelen*, dat vele in geringe mate aangetaste dieren onder gunstige omstandigheden, zooals bij langdurigen weidegang, kunnen herstellen. *Ten einde dus zoo weinig mogelijk verliezen te lijden, is het aan te bevelen de tuberculine-proef in den herfst vóór de opstalling te verrichten.*

Ik heb de beoordeelingen volgens NOCARD en OSTERTAG naast elkander geplaatst. Worden de gevallen, welke volgens NOCARD als verdacht zijn te beschouwen, ook onder de reageerende dieren gerangschikt, dan loopen de methoden van beide autoriteiten weinig of niet uiteen. De volgende lijsten geven daarvan een overzicht.



Injectie met tuberculine bij rund- vee op een hoeve in Zuid-Holland.

Nummer.	Geslacht.	Leeftijd.	Temperatuur		Dosis tuberculine.	Datum van injectie.	Temperatuur en uren na de injectie.				Verschil temperatuur vóór en na de injectie.	Beoordeling		Liters melk op			AANMERKINGEN.		
			6 uur vóór de inspuiting.	terstond na de inspuiting.			9	12	15	18		Nocard.	Osterrag.	19 April morgen- en avond-melk.	19 April avond-melk.	20 April morgen-melk.		20 April avond-melk.	
1	Vr.	20 Mei '86	38.4	38	0.4	18 Apr.	38.5	39.6	40.85	41.15	2.95	T	T						
2	"	28 Mrt. '86	38.4	38	"	"	38.2	38.6	38.7	38.2	0.5	G	G	13	11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
3	"	18 Febr. '87	39.5	—	"	"												Leed aan uierontsteking.	
4	"	26 Mei '88	39.2	39	"	"	39.1	39.1	40.45	40.5	1.4	V	T						
5	"	— '88	38.6	38.2	"	"	40.2	41	41.2	42	3.6	T	"	23	13	20 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>			
6	"	— '90	38.8	38.35	"	"	38.25	38.6	40.5	40.9	2.3	"	"	7	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
7	"	— '90	38.3	38.1	"	"	38.7	39.75	40.5	40.4	2.3	"	"	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
8	"	— '90	38.5	38.2	"	"	38.2	40.2	40.5	40.15	2.15	"	"	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	16	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
9	"	— '91	38.8	38.7	"	"	38.6	39.2	40.7	40.9	2.15	"	"	19	19	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		Geboren uit n <sup>o</sup> . 3.	
10	"	— '91	39.15	39	"	"	39.2	38.65	39.55	39.85	0.77	G	"					Dit dier had dikwijls aandoening van den uier. Het had 14 April gekalfd.	
11	"	— '91	38.4	38	"	"	39.5	40.7	41.3	41	3.1	T	"	24	16	24		Het dier rilde.	
12	"	— '91	38.5	38.2	"	"	38.55	38.6	40.4	39.9	2.05	"	"	18	15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>			
13	"	— '91	38.7	38.6	"	"	39.2	38.4	39.1	40	1.35	V	"	21 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		Geboren uit n <sup>o</sup> . 1.	
14	"	— '90	38.4	38.3	"	"	38.4	38.4	40.7	41.15	2.8	T	"						
15	"	Jan. '92	38.6	38.4	"	"	38.4	38.5	39.6	40.75	2.25	"	"	23	21 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
16	"	22 Mei '92	38.55	38.3	"	"	38.7	38.2	38.5	38.7	0.27	G	G						
17	"	24 Mrt. '92	38.7	38.15	"	"	38.5	38.9	40.8	40.4	2.37	T	T	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	19		Geboren uit n <sup>o</sup> . 5.	
18	"	11 Apr. '92	38.8	38.55	"	"	38.2	38.55	38.75	39.4	0.72	G	G	27 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	25 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	23 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		Vermagerd, dorre vastliggende huid.	
19	"	— '92	38.6	38.2	"	"	38.5	38.2	41.1	40.1	2.7	T	T	19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
20	"	20 Mrt. '92	38.45	38.2	"	"	38.8	38.7	41.3	40.2	2.97	"	"	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
21	"	6 " '92	39.25	38.7	"	"	39.95	40.4	40.7	40.5	1.72	"	"					10 April droog gelaten.	
22	"	29 Febr. '92	38.4	38.25	"	"	38.45	38.6	40.4	40.75	2.42	"	"	9	8	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
23	"	21 Jan. '92	38.7	38.6	"	"	39	38.7	39.5	40.45	1.8	"	"						
24	"	9 " '92	38.6	38.4	"	"	38.7	39	41.3	41.2	2.8	"	"	20	18	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
25	"	11 " '93	38.85	38.6	"	"	38.8	38.3	38.3	38.65	0.07	G	G	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	20	19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>			
26	"	19 Mrt. '93	38.85	38.2	"	"	38.85	40.9	40.8	40.8	2.37	T	T	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4			
27	"	25 Nov. '94	38.3	38.2	"	"	38.35	39.7	41	40.6	2.75	"	"	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10			
28	"	— '93	38.35	38.2	"	"	38.4	38.25	38.4	38.6	0.32	G	G	16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	17	16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
29	"	— '92	38.7	38.1	"	"	38.9	40.7	40.65	40.6	2.3	T	T	20 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	12 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		Het dier rilde.	
30	"	— '93	38.8	38.5	"	"	38.75	38.9	39.5	40.3	1.65	"	"						
31	"	— '94	39.3	39.1	"	"	40.4	41.7	41	41.4	2.5	"	"					10 April droog gelaten.	
32	"	— '94	38.6	38.3	"	"	38.9	38.6	40.15	40.7	2.25	"	"	15	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	15			
33	"	— '94	38.25	38	"	"	38.7	38.1	38.3	38.1	0.57	G	G	16	15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>			
34	"	— '94	38.3	38.3	"	"	38.2	38.5	41.3	41	3	T	T	14 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	14			
35	"	— '94	38.8	38.7	"	"	38.55	39.8	40.2	39.6	1.45	"	"	16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
36	"	— '94	38.5	38.3	"	"	38.7	38.2	38.45	38.8	0.4	G	G	19	19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
37	"	9 Mrt. '95	38.6	38.2	"	"	38.85	40.45	41.5	41.4	3.1	T	T	14	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12			
38	"	21 Febr. '95	38.5	38.4	"	"	38.2	40.8	41.3	41.3	2.85	"	"	19	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	17 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>		Geboren uit n <sup>o</sup> . 24.	
													Transporteere	473 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	406 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	435			



Injectie met tuberculine bij rund- vee op een hoeve in Zuid-Holland.

Nummer.	Geslacht.	Leeftijd.	Temperatuur		Dosis tuberculine.	Datum van injectie.	Temperatuur en uren na de injectie.				Verschil temperatuur vóór en na de injectie.	Beoordeeling		Liters melk op			AANMERKINGEN.		
			6 uur vóór de inspuiting.	terstond na de inspuiting.			9	12	15	18		NOGARD.	OSTERTAC.	19 April morgen- en avond- melk.	19 April avond- melk.	20 April morgen- melk.		20 April avond- melk.	
1	Vr.	20 Mei '86	38.4	38	0.4	18 Apr.	38.5	39.6	40.85	41.15	2.95	T	T						
2	"	28 Mrt. '86	38.4	38	"	"	38.2	38.6	38.7	38.2	0.5	G	G	13	11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
3	"	18 Febr. '87	39.5	—	"	"												Leed aan uierontsteking.	
4	"	26 Mei '88	39.2	39	"	"	39.1	39.1	40.45	40.5	1.4	V	T						
5	"	— '88	38.6	38.2	"	"	40.2	41	41.2	42	3.6	T	"	23	13	20 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>			
6	"	— '90	38.8	38.35	"	"	38.25	38.6	40.5	40.9	2.3	"	"	7	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
7	"	— '90	38.3	38.1	"	"	38.7	39.75	40.5	40.4	2.3	"	"	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
8	"	— '90	38.5	38.2	"	"	38.2	40.2	40.5	40.15	2.15	"	"	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	16	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
9	"	— '91	38.8	38.7	"	"	38.6	39.2	40.7	40.9	2.15	"	"	19	19	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		Geboren uit n <sup>o</sup> . 3.	
10	"	— '91	39.15	39	"	"	39.2	38.65	39.55	39.85	0.77	G	"					Dit dier had dikwijls aandoening van den uier. Het had 14 April gekalfd.	
11	"	— '91	38.4	38	"	"	39.5	40.7	41.3	41	3.1	T	"	24	16	24		Het dier rilde.	
12	"	— '91	38.5	38.2	"	"	38.55	38.6	40.4	39.9	2.05	"	"	18	15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>			
13	"	— '91	38.7	38.6	"	"	39.2	38.4	39.1	40	1.35	V	"	21 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		Geboren uit n <sup>o</sup> . 1.	
14	"	— '90	38.4	38.3	"	"	38.4	38.4	40.7	41.15	2.8	T	"						
15	"	Jan. '92	38.6	38.4	"	"	38.4	38.5	39.6	40.75	2.25	"	"	28	21 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
16	"	22 Mei '92	38.55	38.3	"	"	38.7	38.2	38.5	38.7	0.27	G	G						
17	"	24 Mrt. '92	38.7	38.15	"	"	38.5	38.9	40.8	40.4	2.37	T	T	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	19		Geboren uit n <sup>o</sup> . 5.	
18	"	11 Apr. '92	38.8	38.55	"	"	38.2	38.55	38.75	39.4	0.72	G	G	27 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	25 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	23 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		Vermagerd, dorre vastliggende huid.	
19	"	— '92	38.6	38.2	"	"	38.5	38.2	41.1	40.1	2.7	T	T	19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
20	"	20 Mrt. '92	38.45	38.2	"	"	38.8	38.7	41.3	40.2	2.97	"	"	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
21	"	6 " '92	39.25	38.7	"	"	39.95	40.4	40.7	40.5	1.72	"	"					10 April droog gelaten.	
22	"	29 Febr. '92	38.4	38.25	"	"	38.45	38.6	40.4	40.75	2.42	"	"	9	8	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
23	"	21 Jan. '92	38.7	38.6	"	"	39	38.7	39.5	40.45	1.8	"	"						
24	"	9 " '92	38.6	38.4	"	"	38.7	39	41.3	41.2	2.8	"	"	20	18	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
25	"	11 " '93	38.85	38.6	"	"	38.8	38.3	38.3	38.65	0.07	G	G	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	20	19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>			
26	"	19 Mrt. '93	38.85	38.2	"	"	38.85	40.9	40.8	40.8	2.37	T	T	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4			
27	"	25 Nov. '94	38.3	38.2	"	"	38.35	39.7	41	40.6	2.75	"	"	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10			
28	"	— '93	38.35	38.2	"	"	38.4	38.25	38.4	38.6	0.32	G	G	16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	17	16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
29	"	— '92	38.7	38.1	"	"	38.9	40.7	40.65	40.6	2.3	T	T	20 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	12 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		Het dier rilde.	
30	"	— '93	38.8	38.5	"	"	38.75	38.9	39.5	40.3	1.65	"	"						
31	"	— '94	39.3	39.1	"	"	40.4	41.7	41	41.4	2.5	"	"					10 April droog gelaten.	
32	"	— '94	38.6	38.3	"	"	38.9	38.6	40.15	40.7	2.25	"	"	15	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	15			
33	"	— '94	38.25	38	"	"	38.7	38.1	38.3	38.1	0.57	G	G	16	15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>			
34	"	— '94	38.3	38.3	"	"	38.2	38.5	41.3	41	3	T	T	14 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	14			
35	"	— '94	38.8	38.7	"	"	38.55	39.8	40.2	39.6	1.45	"	"	16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
36	"	— '94	38.5	38.3	"	"	38.7	38.2	38.45	38.8	0.4	G	G	19	19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
37	"	9 Mrt. '95	38.6	38.2	"	"	38.85	40.45	41.5	41.4	3.1	T	T	14	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12			
38	"	21 Febr. '95	38.5	38.4	"	"	38.2	40.8	41.3	41.3	2.85	"	"	19	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	17 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>		Geboren uit n <sup>o</sup> . 24.	
													Transporteere	473 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	406 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	435			



Nummer.	Geslacht.	Leeftijd.	Temperatuur		Dosis tuberculine.	Datum van injectie.	Temperatuur en uren na de injectie.				Verschil temperatuur vóór en na de injectie.	Beoordeeling		Liters melk op			AANMERKINGEN.		
			6 uur vóór de inspuiting.	terstond na de inspuiting.			9	12	15	18		NOCARD.	OSTERDAG.	13 April morgen- en avond-melk.	19 April avond-melk. 20 April morgen-melk.	20 April avond-melk. 21 April morgen-melk.			
39	Vr.	1 Mrt. '95	38.7	38.4	0.4	18 Apr.	38.85	38.45	40.2	<b>40.4</b>	1.85	T	T	473 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	406 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	435			
40	"	14 Apr. '95	38.6	38.3	"	"	39.7	<b>41.5</b>	40.9	41	3.05	"	"	14	15	15	Geboren uit n <sup>o</sup> . 7.		
41	"	16 " '95	38.3	38.3	"	"	38.6	40.3	<b>40.75</b>	40.45	2.45	"	"	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	8	9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	" " " 15.		
42	"	6 Mei '95	38.5	38.5	"	"	39.6	39.9	40	<b>40.3</b>	1.8	"	"	16	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	" " " 20.		
43	"	— '95	38.25	38.15	"	"	39.25	<b>41.25</b>	40.9	40.65	3.05	"	"	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	" " " "		
44	"	28 Nov. '95	38.8	38.7	"	"	<b>41.2</b>	41	40.35	39.75	2.45	"	"	12	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	" " " 9.		
45	"	3 Dec. '95	38.8	38.5	"	"	39.3	38.3	40.6	<b>41</b>	2.35	"	"	"	"	"	" " " 18.		
46	"	28 " '95	38.5	38.7	"	"	39.5	<b>40.95</b>	40.5	40.8	2.35	"	"	"	"	"	" " " 1.		
47	"	20 Mrt. '96	38.8	38.5	"	"	38.45	38.1	38.6	<b>39.2</b>	0.65	G	G	"	"	"	" " " 10.		
48	"	22 " '96	38.7	38.6	"	"	38.45	<b>40.95</b>	38.5	39.1	2.30	T	T	"	"	"	" " " "		
49	"	23 " '96	38.65	38.4	"	"	38.2	38.4	38.65	<b>38.9</b>	0.37	G	G	"	"	"	" " " 4.		
50	"	25 " '96	38.8	38.6	"	"	38.55	38.3	38.1	<b>38.75</b>	0.05	"	"	"	"	"	" " " "		
51	"	16 Apr. '96	38.75	38.65	"	"	38.8	38.4	38.8	<b>39.1</b>	0.4	"	"	"	"	"	" " " 14.		
52	"	27 Nov. '96	39	38.45	0.3	"	38.55	38.5	38.4	<b>38.9</b>	0.17	"	"	"	"	"	" " " 17.		
53	"	21 Dec. '96	38.6	38.4	"	"	38.2	38.6	38.5	<b>38.8</b>	0.3	"	"	"	"	"	" " " 35.		
54	"	1 Mrt. '97	38.8	38.6	0.15	"	38.65	38.7	38.65	<b>39</b>	0.3	"	"	"	"	"	" " " 16.		
55	"	6 " '97	38.7	38.55	0.2	25 "	<b>38.8</b>	38.4	38.3	38.7	0.17	"	"	"	"	"	" " " 6.		
56	"	11 " '97	38.65	38.3	"	18 "	<b>38.7</b>	38.1	38.1	38.4	0.22	"	"	"	"	"	" " " 30.		
57	"	12 " '97	38.7	38.6	"	25 "	38.45	38.2	38.4	<b>38.7</b>	0.05	"	"	"	"	"	" " " 5.		
58	"	22 " '97	39	38.7	"	18 "	38.65	38.7	38.8	<b>39.2</b>	0.35	"	"	"	"	"	" " " 13.		
59	"	29 " '97	38.9	38.8	"	"	38.5	38.55	38.5	<b>38.8</b>	0.05	"	"	"	"	"	" " " 15.		
60	"	1 Apr. '97	38.7	38.7	"	25 "	<b>38.8</b>	38.4	38.6	38.5	0.1	"	"	"	"	"	" " " 4.		
61	"	10 " '97	38.75	38.4	"	"	<b>38.7</b>	38.55	38.6	38.7	0.12	"	"	"	"	"	" " " 22.		
62	"	25 " '97	38.7	38.9	"	"	38.6	38.5	38.75	<b>38.9</b>	0.1	"	"	"	"	"	" " " 3.		
63	"	28 " '97	38.7	38.5	"	"	38.85	38.4	38.6	<b>39</b>	0.4	"	"	"	"	"	" " " 2.		
64	"	29 Dec. '97	38.65	38.8	0.1	"	38.35	38.65	38.5	<b>38.8</b>	0.07	"	"	"	"	"	" " " 33.		
65	"	31 " '97	38.6	38.8	"	"	<b>38.8</b>	38.65	38.7	38.7	0.1	"	"	"	"	"	" " " 34.		
66	"	9 Febr. '98	38.85	38.8	"	"	38.6	38.9	38.3	<b>39</b>	0.17	"	"	"	"	"	" " " 17.		
67	"	25 " '98	39	39.5	"	"	<b>39.8</b>	39.55	39.4	39.45	0.55	"	"	"	"	"	" " " 39.		
68	"	2 Mrt. '98	39.1	38.8	"	"	<b>39</b>	38.9	38.7	39	0.05	"	"	"	"	"	" " " 32.		
69	"	26 " '98	39	39.1	"	"	<b>39.1</b>	39.1	38.9	38.7	0.05	"	"	"	"	"	" " " 5.		
70	"	3 Apr. '98	38.7	38.7	"	"	38.6	<b>38.8</b>	38.45	38.6	0.1	"	"	"	"	"	" " " 11.		
71	M.	— '96	38.5	37.6	0.5	"	<b>38.55</b>	38	38.2	38.4	0.5	"	"	"	"	"	" " " "		
72	Vr.	— '93	38.7	38.5	0.3	18 "	38.4	40.1	<b>40.7</b>	40.2	2.1	T	T	"	"	"	Het dier rilde.		
73	"	— '93	38.7	38.5	"	"	38.7	38.6	38.3	<b>39.05</b>	0.45	G	G	6	4	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	" " " "		
74	M.	22 Mei '96	38.3	37.95	0.4	25 "	38.45	37.6	38	<b>38.5</b>	0.37	"	"	"	"	"	" " " "		
75	"	22 Juli '97	38.6	38.55	0.15	"	38.35	37.8	38.35	<b>39</b>	0.42	"	"	"	"	"	" " " "		
76	Vr.	20 Juni '97	39.2	38.5	"	"	<b>38.8</b>	38.3	38.6	38.8	0.05	"	"	"	"	"	" " " "		
													Totaal . . .	546 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	463 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 82 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	498 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 48			



Nummer.	Geslacht.	Leeftijd.	Temperatuur		Dosis tuberculine.	Datum van injectie.	Temperatuur en uren na de injectie.				Verschil temperatuur vóór en na de injectie.	Beoordeeling		Liters melk op			AANMERKINGEN.
			6 uur vóór de inspuiting.	terstond na de inspuiting.			9	12	15	18		NOGARD.	OSTERTAG.	19 April morgen- en avond- melk.	10 April avond- melk.	20 April morgen- melk.	
39	Vr.	1 Mrt. '95	38.7	38.4	0.4	18 Apr.	38.85	38.45	40.2	40.4	1.85	T	T	473 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	406 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	435	
40	"	14 Apr. '95	38.6	38.3	"	"	39.7	41.5	40.9	41	3.05	"	"	14	15	15	Geboren uit n <sup>o</sup> . 7.
41	"	16 " '95	38.3	38.3	"	"	38.6	40.3	40.75	40.45	2.45	"	"	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	8	9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	" " " 15.
42	"	6 Mei '95	38.5	38.5	"	"	39.6	39.9	40	40.3	1.8	"	"	16	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	" " " 20.
43	"	— '95	38.25	38.15	"	"	39.25	41.25	40.9	40.65	3.05	"	"	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10 <sup>3</sup> / <sub>2</sub>	15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	" " " "
44	"	28 Nov. '95	38.8	38.7	"	"	41.2	41	40.35	39.75	2.45	"	"	12	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	" " " 9.
45	"	3 Dec. '95	38.8	38.5	"	"	39.3	38.3	40.6	41	2.35	"	"	"	"	"	" " " 18.
46	"	28 " '95	38.5	38.7	"	"	39.5	40.95	40.5	40.8	2.35	"	"	"	"	"	" " " 1.
47	"	20 Mrt. '96	38.8	38.5	"	"	38.45	38.4	38.6	39.2	0.65	G	G	"	"	"	" " " 10.
48	"	22 " '96	38.7	38.6	"	"	38.45	40.95	38.5	39.1	2.30	T	T	"	"	"	" " " "
49	"	23 " '96	38.65	38.4	"	"	38.2	38.4	38.65	38.9	0.37	G	G	"	"	"	" " " 4.
50	"	25 " '96	38.8	38.6	"	"	38.55	38.3	38.4	38.75	0.05	"	"	"	"	"	" " " "
51	"	16 Apr. '96	38.75	38.65	"	"	38.8	38.4	38.8	39.1	0.4	"	"	"	"	"	" " " 14.
52	"	27 Nov. '96	39	38.45	0.3	"	38.55	38.5	38.4	38.9	0.17	"	"	"	"	"	" " " 17.
53	"	21 Dec. '96	38.6	38.4	"	"	38.2	38.6	38.5	38.8	0.3	"	"	"	"	"	" " " 35.
54	"	1 Mrt. '97	38.8	38.6	0.15	"	38.65	38.7	38.65	39	0.3	"	"	"	"	"	" " " 16.
55	"	6 " '97	38.7	38.55	0.2	25 "	38.8	38.4	38.3	38.7	0.17	"	"	"	"	"	" " " 6.
56	"	11 " '97	38.65	38.3	"	18 "	38.7	38.1	38.1	38.4	0.22	"	"	"	"	"	" " " 30.
57	"	12 " '97	38.7	38.6	"	25 "	38.45	38.2	38.4	38.7	0.05	"	"	"	"	"	" " " 5.
58	"	22 " '97	39	38.7	"	18 "	38.65	38.7	38.8	39.2	0.35	"	"	"	"	"	" " " 13.
59	"	29 " '97	38.9	38.8	"	"	38.5	38.55	38.5	38.8	0.05	"	"	"	"	"	" " " 15.
60	"	1 Apr. '97	38.7	38.7	"	25 "	38.8	38.4	38.6	38.5	0.1	"	"	"	"	"	" " " 4.
61	"	10 " '97	38.75	38.4	"	"	38.7	38.55	38.6	38.7	0.12	"	"	"	"	"	" " " 22.
62	"	25 " '97	38.7	38.9	"	"	38.6	38.5	38.75	38.9	0.1	"	"	"	"	"	" " " 3.
63	"	28 " '97	38.7	38.5	"	"	38.85	38.4	38.6	39	0.4	"	"	"	"	"	" " " 2.
64	"	29 Dec. '97	38.65	38.8	0.1	"	38.35	38.65	38.5	38.8	0.07	"	"	"	"	"	" " " 33.
65	"	31 " '97	38.6	38.8	"	"	38.8	38.65	38.7	38.7	0.1	"	"	"	"	"	" " " 34.
66	"	9 Febr. '98	38.85	38.8	"	"	38.6	38.9	38.3	39	0.17	"	"	"	"	"	" " " 17.
67	"	25 " '98	39	39.5	"	"	39.8	39.55	39.4	39.45	0.55	"	"	"	"	"	" " " 39.
68	"	2 Mrt. '98	39.1	38.8	"	"	39	38.9	38.7	39	0.05	"	"	"	"	"	" " " 32.
69	"	26 " '98	39	39.1	"	"	39.1	39.1	38.9	38.7	0.05	"	"	"	"	"	" " " 5.
70	"	3 Apr. '98	38.7	38.7	"	"	38.6	38.8	38.45	38.6	0.1	"	"	"	"	"	" " " 11.
71	M.	— '96	38.5	37.6	0.5	"	38.55	38	38.2	38.4	0.5	"	"	"	"	"	" " " "
72	Vr.	— '93	38.7	38.5	0.3	18 "	38.4	40.1	40.7	40.2	2.1	T	T				Het dier rilde.
73	"	— '93	38.7	38.5	"	"	38.7	38.6	38.3	39.05	0.45	G	G	6	4	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	" " " "
74	M.	22 Mei '96	38.3	37.95	0.4	25 "	38.45	37.6	38	38.5	0.37	"	"				" " " "
75	"	22 Juli '97	38.6	38.55	0.15	"	38.35	37.8	38.35	39	0.42	"	"				" " " "
76	Vr.	20 Juni '97	39.2	38.5	"	"	38.8	38.3	38.6	38.8	0.05	"	"				" " " "
Totaal . . .													546 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	463 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	498 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		
														82 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	48		



Injectie met tuberculine bij runderen op een hoeve in Zuid-Holland.

Nummer.	Geslacht.	Leeftijd.	Temperatuur		Dosis tuberculine.	Datum van injectie.	Temperatuur en uren na de injectie.					Verschil temperatuur vóór en na de injectie.	Beoordeeling.		Verschil temperatuur vóór en na injectie 18 April en 25 April.	Liters melk op			Aanmerkingen.
			6 uren vóór de injectie.	terstond na de injectie.			9	12	15	18	21		NOCARD.	OSTERTAG.		24 Nov. morgenmelk en avondmelk.	29 Nov. avondmelk en 30 Nov. morgenmelk.	30 Nov. avondmelk en 1 Dec. morgenmelk.	
1	Vr.	20 Mei '86	38.2	38.1	0.4	28 Nov.	38	38.2	38.7	<b>40.15</b>	39.5	2	T	T	2.95 T	13 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	12 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	
2	"	28 Maart '86	39.5	39.3	"	"	39.1	38.9	39.5	<b>39.6</b>	39	0.2	G	G	0.5 G				
3	"	18 Febr. '87	38.4	38.2	"	"	38.6	38.4	40.2	40.3	<b>40.5</b>	2.2	T	T	—	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
4	"	26 Mei '88	38.6	38.4	"	"	38.75	38.5	<b>40.35</b>	39.95	40.02	1.85	"	"	V 1.4 T	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
5	"	— '88	38.7	37.7	"	"	38.5	<b>40.3</b>	39.9	40.1	39.5	2.1	"	"	3.6 T	10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Zou na inspuiting op 18 April 1898 in groei en in melk verminderd zijn.
6	"	— '90	38.7	38.1	"	"	38.4	38.1	38.7	39	<b>39.35</b>	0.95	V	G	2.3 "	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	14	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
8	"	— '90	39.1	38.8	"	"	39.1	38.7	<b>39.85</b>	39.2	38.2	0.95	"	T	2.15 "				Geboren uit n <sup>o</sup> . 3.
9	"	— '91	Temperatuur te hoog		"	"									2.15 "				
10	"	— '91	38.8	38.35	"	"	38.65	38.3	38.7	<b>38.9</b>	38.6	0.32	G	G	G 0.77 "				
11	"	— '91	38.55	38	"	"	38.8	38.5	<b>40.1</b>	39.15	38.5	1.82	T	T	3.1 "	13	12 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
12	"	— '91	39.2	38.8	"	"	38.7	38.8	38.3	<b>39.55</b>	39.1	0.55	G	"	2.05 "				
13	"	— '91	38.8	38	"	"	<b>38.8</b>	38.2	38.4	38.8	38.5	0.4	"	G	V 1.35 "	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12	11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Geboren uit n <sup>o</sup> . 1.
14	"	— '90	38.7	38.2	"	"	38.45	38.1	39.55	<b>39.85</b>	39.8	1.4	V	T	2.8 "	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
15	"	Jan. '92	38.75	38.2	"	"	<b>38.85</b>	38.1	38.6	38.5	38.5	0.37	G	G	2.25 "	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
16	"	22 Mei '92	38.6	38.15	"	"	38.2	38.1	38.5	<b>38.9</b>	38.1	0.52	"	"	0.27 G	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9	9	
17	"	24 Maart '92	39.5	38.7	"	"	39.25	38.4	39.75	<b>40.6</b>	39.2	1.5	T	T	2.37 T	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Huid vast. Linker voorkwartier slechte melk en was geboren uit n <sup>o</sup> . 5.
18	"	11 April '92	38.7	38.4	"	"	39.15	38.6	39.3	<b>39.55</b>	39.3	1	V	"	0.72 G	4	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Vermagerd; dorre, vastliggende huid.
19	"	— '92	39.4	38.7	"	"	38.3	38.4	38.8	<b>39.2</b>	38.6	0.15	G	G	2.7 T				
20	"	20 Maart '92	Temperatuur te hoog		"	"									2.97 T				
21	"	6 " '92	38.1	37.25	"	"	<b>38.6</b>	37.9	37.9	38.4	37.8	0.92	V	"	1.72 T				
22	"	29 Febr. '92	38.9	38.2	"	"	38.5	38	38.3	<b>38.65</b>	38.4	0.1	G	"	2.42 "	10	10	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
23	"	21 Jan. '92	38.85	38.3	"	"	38.7	38.15	39	<b>39.1</b>	38.3	0.52	"	"	1.8 "	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	
24	"	9 " '92	38.7	38.4	"	"	38.85	39.9	<b>41.5</b>	40	40.6	2.95	T	T	2.8 "	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	8	
25	"	11 " '93	38.8	37.9	"	"	38.6	38	38.6	<b>38.8</b>	38.5	0.45	G	G	0.07 G	12	12	12	
27	"	25 Nov. '94	Temperatuur te hoog		"	"									2.75 T				
28	"	— '93	38.9	38.75	"	"	38.8	38.5	39.1	<b>39.3</b>	38.8	0.47	"	"	0.32 G				
29	"	— '92	38.7	38.3	"	"	38.5	38.15	38.3	39.7	<b>40.1</b>	1.6	T	T	2.3 T				
31	"	— '94	38.85	38.3	"	"	38.25	<b>39.3</b>	38.95	39.3	38.6	0.72	G	G	2.5 T	10	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	
32	"	— '94	39.1	38.6	"	"	38.85	38.6	<b>38.9</b>	38.9	38.75	0.05	"	"	2.25 "	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	6	
33	"	— '94	Temperatuur te hoog		"	"									0.57 G				
34	"	— '94	38.6	38.5	"	"	38.3	38	38.3	<b>39.2</b>	38.85	0.65	"	"	3 T				
35	"	— '94	38.9	38.6	"	"	39	38.7	39	<b>39.45</b>	38.7	0.70	"	"	1.45 G				
36	"	— '94	38.9	38.8	"	"	38.2	38.1	38	<b>38.4</b>	37.8	0.45	"	"	0.4 G	12	13 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	14	
37	"	9 Maart '95	38.8	39.1	"	"	38.8	39.5	<b>40.75</b>	39.5	38	1.8	T	T	3.1 T	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11	
38	"	21 Febr '95	39.3	38.4	"	"	39.1	38.9	<b>41</b>	40.6	39.4	2.15	"	"	2.85 "	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9	Geboren uit n <sup>o</sup> . 24.
39	"	1 Maart '95	38.7	38.3	"	"	38.65	38.15	38.7	<b>39.2</b>	38.35	0.7	G	G	1.85 "	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5	5	
40	"	14 April '95	39.3	38.7	"	"	39.4	38.9	39.8	<b>40</b>	39.9	1	V	T	3.05 "				" " " 7.
41	"	16 " '95	38.85	38.65	"	"	39.05	38.8	39.8	<b>41.15</b>	39.9	2.4	T	"	2.45 "	7	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	" " " 15.
															Transporteere . . .	222 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	221 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	214 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	



## Injectie met tuberculine bij runde

Nummer.	Geslacht.	Leeftijd.	Temperatuur		Dosis tuberculine.	Datum van injectie.	Temperatuur en uren na de injectie.				
			6 uren vóór de injectie.	terstond na de injectie.			9	12	15	18	21
1	Vr.	20 Mei '86	38.2	38.1	0.4	28 Nov.	38	38.2	38.7	40.15	39.5
2	"	28 Maart '86	39.5	39.3	"	"	39.1	38.9	39.5	39.6	39
3	"	18 Febr. '87	38.4	38.2	"	"	38.6	38.4	40.2	40.3	40.5
4	"	26 Mei '88	38.6	38.4	"	"	38.75	38.5	40.35	39.95	40.02
5	"	— '88	38.7	37.7	"	"	38.5	40.3	39.9	40.1	39.5
6	"	— '90	38.7	38.1	"	"	38.4	38.1	38.7	39	39.35
8	"	— '90	39.1	38.8	"	"	39.1	38.7	39.85	39.2	38.2
9	"	— '91	Temperatuur te hoog		"	"					
10	"	— '91	38.8	38.35	"	"	38.65	38.3	38.7	38.9	38.6
11	"	— '91	38.55	38	"	"	38.8	38.5	40.1	39.15	38.5
12	"	— '91	39.2	38.8	"	"	38.7	38.8	38.3	39.55	39.1
13	"	— '91	38.8	38	"	"	38.8	38.2	38.4	38.8	38.5
14	"	— '90	38.7	38.2	"	"	38.45	38.1	39.55	39.85	39.8
15	"	Jan. '92	38.75	38.2	"	"	38.85	38.1	38.6	38.5	38.5
16	"	22 Mei '92	38.6	38.15	"	"	38.2	38.1	38.5	38.9	38.1
17	"	24 Maart '92	39.5	38.7	"	"	39.25	38.4	39.75	40.6	39.2
18	"	11 April '92	38.7	38.4	"	"	39.15	38.6	39.3	39.55	39.3
19	"	— '92	39.4	38.7	"	"	38.3	38.4	38.8	39.2	38.6
20	"	20 Maart '92	Temperatuur te hoog		"	"					
21	"	6 " '92	38.1	37.25	"	"	38.6	37.9	37.9	38.4	37.8
22	"	29 Febr. '92	38.9	38.2	"	"	38.5	38	38.3	38.65	38.4
23	"	21 Jan. '92	38.85	38.3	"	"	38.7	38.15	39	39.1	38.3
24	"	9 " '92	38.7	38.4	"	"	38.85	39.9	41.5	40	40.6
25	"	11 " '93	38.8	37.9	"	"	38.6	38	38.6	38.8	38.5
27	"	25 Nov. '94	Temperatuur te hoog		"	"					
28	"	— '93	38.9	38.75	"	"	38.8	38.5	39.1	39.3	38.8
29	"	— '92	38.7	38.3	"	"	38.5	38.15	38.3	39.7	40.1
31	"	— '94	38.85	38.3	"	"	38.25	39.3	38.95	39.3	38.6
32	"	— '94	39.1	38.6	"	"	38.85	38.6	38.9	38.9	38.75
33	"	— '94	Temperatuur te hoog		"	"					
34	"	— '94	38.6	38.5	"	"	38.3	38	38.3	39.2	38.85
35	"	— '94	38.9	38.6	"	"	39	38.7	39	39.45	38.7
36	"	— '94	38.9	38.8	"	"	38.2	38.1	38	38.4	37.8
37	"	9 Maart '95	38.8	39.1	"	"	38.8	39.5	40.75	39.5	38
38	"	21 Febr '95	39.3	38.4	"	"	39.1	38.9	41	40.6	39.4
39	"	1 Maart '95	38.7	38.3	"	"	38.65	38.15	38.7	39.2	38.35
40	"	14 April '95	39.3	38.7	"	"	39.4	38.9	39.8	40	39.9
41	"	16 " '95	38.85	38.65	"	"	39.05	38.8	39.8	41.15	39.9

## ren op een hoeve in Zuid-Holland.

Verschil temperatuur voor en na de injectie.	Beoordeeling.		Verschil temperatuur vóór en na injectie 18 April en 25 April.	Liters melk op			Aanmerkingen.
	Nocard.	Ostertag.		24 Nov. morgenmelk en avondmelk.	29 Nov. avondmelk en 30 Nov. morgenmelk.	30 Nov. avondmelk en 1 Dec. morgenmelk.	
2	T	T	2.95 T	13 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	12 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	
0.2	G	G	0.5 G				
2.2	T	T	—	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
1.85	"	"	V 1.4 T	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
2.1	"	"	3.6 T	10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Zou na inspuiting op 18 April 1898 in groei en in melk verminderd zijn.
0.95	V	G	2.3 "	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	14	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
0.95	"	T	2.15 "				Geboren uit n <sup>o</sup> . 3.
			2.15 "				
0.32	G	G	G 0.77 "				
1.82	T	T	3.1 "	13	12 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
0.55	G	"	2.05 "				
0.4	"	G	V 1.35 "	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12	11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Geboren uit n <sup>o</sup> . 1.
1.4	V	T	2.8 "	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
0.37	G	G	2.25 "	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
0.52	"	"	0.27 G	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9	9	
1.5	T	T	2.37 T	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Huid vast. Linker voorkwartier slechte melk en was geboren uit n <sup>o</sup> . 5.
							Vermagerd; dorre, vastliggende huid.
1	V	"	0.72 G	4	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
0.15	G	G	2.7 T				
			2.97 T				
0.92	V	"	1.72 T				
0.1	G	"	2.42 "	10	10	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
0.52	"	"	1.8 "	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	
2.95	T	T	2.8 "	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	8	
0.45	G	G	0.07 G	12	12	12	
			2.75 T				
0.47	"	"	0.32 G				
1.6	T	T	2.3 T				
0.72	G	G	2.5 T	10	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	
0.05	"	"	2.25 "	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	6	
			0.57 G				
0.65	"	"	3 T				
0.70	"	"	1.45 G				
0.45	"	"	0.4 G	12	13 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	14	
1.8	T	T	3.1 T	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11	
2.15	"	"	2.85 "	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9	Geboren uit n <sup>o</sup> . 24.
0.7	G	G	1.85 "	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5	5	
1	V	T	3.05 "				" " " 7.
2.4	T	"	2.45 "	7	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	" " " 15.
			Transporteere . . .	222 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	221 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	214 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	



Nummer.	Geslacht.	Leeftijd.	Temperatuur		Dosis tuberculine.	Datum van injectie.	Temperatuur en uren na de injectie.				
			6 uur vóór de injectie.	terstond na de injectie.			9	12	15	18	21
42	Vr.	6 Mei '95	39.25	38.3	0.4	28 Nov.	38.75	38.7	40.4	40.4	40
43	"	" '95	39.5	38.9	"	"	39.3	39.3	39.4	40	39.6
44	"	28 Nov. '95	38.95	38.5	"	"	38.6	38.8	40.15	39.6	39.9
45	"	3 Dec. '95	39.2	38.4	"	"	38.75	38.4	38.2	39.15	38.4
46	"	28 Dec. '95	Temperatuur te hoog		"	"					
47	"	20 Maart '96	38.7	38.95	"	"	38.95	38.25	39.2	39.3	39
48	"	22 " '96	39.1	39.1	"	"	39	39	39.45	40.15	40.4
50	"	25 " '96	38.7	38.3	"	"	38.65	38.7	38.55	38.6	38.4
51	"	16 April '96	38.7	38.3	"	"	38.8	38.2	38.5	38.6	38.5
77	M.	"	38.4	37.5	0.5	"	38.3	38.1	38.2	38.3	38.2
52	Vr.	27 Nov. '96	38.85	38.2	0.3	"	38.7	38.3	38.5	38.9	38.7
54	"	1 Maart '97	39	38.5	"	"	39.1	38.55	38.3	38.3	38.6
55	"	6 " '97	39	38.3	"	"	38.85	38.15	38.5	39	39.1
57	"	12 " '97	38.7	38.3	"	"	38.7	38.3	38.5	38.9	38.15
59	"	29 " '97	38.9	38.5	"	"	38.6	38.4	38.3	38.9	38.5
60	"	1 April '97	38.7	38.3	"	"	38.7	38.2	38.5	38.9	38.5
61	"	10 " '97	38.75	38.5	"	"	38.5	38.4	38	39	39.4
62	"	25 " '97	39.1	38.45	"	"	38.7	37.9	38.3	38.3	38.3
63	"	28 " '97	39.1	38.3	"	"	39	38.4	38.2	39.3	38.5
64	"	29 Dec. '97	39.25	38.3	0.2	6 Dec.	39.7	38.6	38.8	39.4	38.9
65	"	31 " '97	39.4	38.7	"	"	38.8	38.9	39	39.6	39
66	"	9 Febr. '98	39.1	38.3	"	"	39.45	38.5	38.8	39.25	38.5
67	"	25 " '98	39.1	38.6	"	"	38.05	39	38.7	39.4	39.3
68	"	26 Maart '98	Temperatuur te hoog		"	"					
69	"	2 " '98	40.05	38.8	"	"	39.75	39.1	39.45	39.7	39.3
70	"	3 April '98	Temperatuur te hoog		"	"					
78	"	16 Mei '98	39.3	38.4	"	"	38.9	38.5	38.5	39.4	38
79	"	14 April '98	39.6	38.8	0.15	"	39.1	39.25	39.2	39.75	39.4
80	"	29 Juni '98			"	"					
81	"	10 " '98	39.35	39.3	"	"	38.5	38.5	39	38.7	39.1
72	"	" '98	39	38.8	0.3	"	38.8	38.8	40.1	40.95	39.35
73	"	" '98	38.5	38.45	"	"	38.85	38.15	38.7	38.5	38.65
82	"	April '96	38.5	38.2	"	"	38.9	38.6	38.15	38.65	38.1
83	"	30 " '96	38.75	38.4	"	"	38.75	38.5	38.5	38.6	38.55
74	M.	22 Mei '96	38.5	38.3	0.5	"	38.5	38	38.2	38.4	38.5
84	Vr.	20 Juni '97	38.85	38.6	0.2	"	38.9	38.75	38.9	38.8	38.7
75	M.	22 Juli '97	39.2	38.2	0.35	"	38.3	38.3	38.9	39	38.8
85	Vr.	24 Febr. '98	39.1	39.25	0.15	"	38.7	38.8	38.95	39	39.25

Verschil temperatuur vóór en na, de injectie.	Beoordeling.		Verschil temperatuur vóór en na injectie 18 April en 25 April.	Liters melk op			Aanmerkingen.
	NOCARD.	OSTERTAG.		24 Nov. morgenmelk en avondmelk.	29 Nov. avondmelk en 30 Nov. morgenmelk.	30 Nov. avondmelk en 1 Dec. morgenmelk.	
Per transport				222 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	221 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	214 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Geboren uit n <sup>o</sup> . 20.
1.62	T	T	1.8 T	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
0.8	V	"	3.05 "				
1.37	T	"	2.45 "	16	16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Dit dier hoest. Geboren uit n <sup>o</sup> . 9.
0.35	G	G	2.35 "	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Geboren uit n <sup>o</sup> . 18.
			2.35 "				" " " 1.
0.47	"	"	0.65 G				" " " 10.
1.3	V	T	2.3 T				
0.2	G	G	0.05 G	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	13	14	
0.3	"	"	0.04 "	13	12	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	" " " 14.
0.55	"	"	"				
0.37	"	"	0.17 "				" " " 17.
0.35	"	"	0.3 "				" " " 16.
0.45	"	"	0.17 "				" " " 6.
0.4	"	"	0.05 "				" " " 5.
0.2	"	"	0.05 "				" " " 15.
0.4	"	"	0.1 "				" " " 4.
0.77	"	"	0.12 "				" " " 22.
0.42 <sup>5</sup>	"	"	0.1 "				" " " 3.
0.6	"	"	0.4 "				" " " 2.
0.62	"	"	0.07 "				" " " 33.
0.55	"	"	0.1 "				" " " 34.
0.75	"	"	0.17 "				" " " 17.
0.55	"	"	0.55 "				" " " 39.
			0.05 "				" " " 32.
0.32	"	"	0.05 "				" " " 5.
			0.1 "				" " " 11.
0.55	"	"	"				" " " 35.
0.55	"	"	"				" " " 14.
			"				" " " 16.
0.17	G	G	"				" " " 1.
2.05	T	T	2.1 T				
0.37	G	G	0.45 G	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
0.55	"	"	"	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4	4	
0.17	"	"	"	7	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7	
0.1	"	"	0.37 "				
0.17	"	"	"				
0.3	"	"	0.42 "				" " " 73.
0.07	"	"	"				
Totaal				297	294 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	286 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	



Nummer.	Geslacht.	Leeftijd.	Temperatuur		Dosis tuberculine.	Datum van injectie.	Temperatuur en uren na de injectie.				
			6 uur vóór de injectie.	terstond na de injectie.			9	12	15	18	21
42	Vr.	6 Mei '95	39.25	38.3	0.4	28 Nov.	38.75	38.7	40.4	40.4	40
43	"	" '95	39.5	38.9	"	"	39.3	39.3	39.4	40	39.6
44	"	28 Nov. '95	38.95	38.5	"	"	38.6	38.8	40.15	39.6	39.9
45	"	3 Dec. '95	39.2	38.4	"	"	38.75	38.4	38.2	39.15	38.4
46	"	28 Dec. '95	Temperatuur te hoog		"	"	"	"	"	"	"
47	"	20 Maart '96	38.7	38.95	"	"	38.95	38.25	39.2	39.3	39
48	"	22 " '96	39.1	39.1	"	"	39	39	39.45	40.15	40.4
50	"	25 " '96	38.7	38.3	"	"	38.65	38.7	38.55	38.6	38.4
51	"	16 April '96	38.7	38.3	"	"	38.8	38.2	38.5	38.6	38.5
77	M.	"	38.4	37.5	0.5	"	38.3	38.1	38.2	38.3	38.2
52	Vr.	27 Nov. '96	38.85	38.2	0.3	"	38.7	38.3	38.5	38.9	38.7
54	"	1 Maart '97	39	38.5	"	"	39.1	38.55	38.3	38.3	38.6
55	"	6 " '97	39	38.3	"	"	38.85	38.15	38.5	39	39.1
57	"	12 " '97	38.7	38.3	"	"	38.7	38.3	38.5	38.9	38.15
59	"	29 " '97	38.9	38.5	"	"	38.6	38.4	38.3	38.9	38.5
60	"	1 April '97	38.7	38.3	"	"	38.7	38.2	38.5	38.9	38.5
61	"	10 " '97	38.75	38.5	"	"	38.5	38.4	38	39	39.4
62	"	25 " '97	39.1	38.45	"	"	38.7	37.9	38.3	38.3	38.3
63	"	28 " '97	39.1	38.3	"	"	39	38.4	38.2	39.3	38.5
64	"	29 Dec. '97	39.25	38.3	0.2	6 Dec.	39.7	38.6	38.8	39.4	38.9
65	"	31 " '97	39.4	38.7	"	"	38.8	38.9	39	39.6	39
66	"	9 Febr. '98	39.1	38.3	"	"	39.45	38.5	38.8	39.25	38.5
67	"	25 " '98	39.1	38.6	"	"	38.05	39	38.7	39.4	39.3
68	"	26 Maart '98	Temperatuur te hoog		"	"	"	"	"	"	"
69	"	2 " '98	40.05	38.8	"	"	39.75	39.1	39.45	39.7	39.3
70	"	3 April '98	Temperatuur te hoog		"	"	"	"	"	"	"
78	"	16 Mei '98	39.3	38.4	"	"	38.9	38.5	38.5	39.4	38
79	"	14 April '98	39.6	38.8	0.15	"	39.1	39.25	39.2	39.75	39.4
80	"	29 Juni '98	"	"	"	"	"	"	"	"	"
81	"	10 " '98	39.35	39.3	"	"	38.5	38.5	39	38.7	39.1
72	"	" '93	39	38.8	0.3	"	38.8	38.8	40.1	40.95	39.35
73	"	" '93	38.5	38.45	"	"	38.85	38.15	38.7	38.5	38.65
82	"	April '96	38.5	38.2	"	"	38.9	38.6	38.15	38.65	38.1
83	"	30 " '96	38.75	38.4	"	"	38.75	38.5	38.5	38.6	38.55
74	M.	22 Mei '96	38.5	38.3	0.5	"	38.5	38	38.2	38.4	38.5
84	Vr.	20 Juni '97	38.85	38.6	0.2	"	38.9	38.75	38.9	38.8	38.7
75	M.	22 Juli '97	39.2	38.2	0.35	"	38.3	38.3	38.9	39	38.8
85	Vr.	24 Febr. '98	39.1	39.25	0.15	"	38.7	38.8	38.95	39	39.25

Verschil temperatuur vóór en na de injectie.	Beoordeeling.		Verschil temperatuur vóór en na injectie 18 April en 25 April.	Liters melk op			Aanmerkingen.
	NOGARD.	OSTERTAG.		24 Nov. morgen-melk en avond-melk.	29 Nov. avond-melk en 30 Nov. morgen-melk.	30 Nov. avond-melk en 1 Dec. morgen-melk.	
Per transport . . .				222 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	221 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	214 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Geboren uit n <sup>o</sup> . 20.
1.62	T	T	1.8 T	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
0.8	V	"	3.05 "				Dit dier hoest. Geboren uit n <sup>o</sup> . 9.
1.37	T	"	2.45 "	16	16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	
0.35	G	G	2.35 "	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Geboren uit n <sup>o</sup> . 18.
			2.35 "				" " " 1.
0.47	"	"	0.65 G				" " " 10.
1.3	V	T	2.3 T				
0.2	G	G	0.05 G	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	13	14	
0.3	"	"	0.04 "	13	12	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	" " " 14.
0.35	"	"	"				
0.37	"	"	0.17 "				" " " 17.
0.35	"	"	0.3 "				" " " 16.
0.45	"	"	0.17 "				" " " 6.
0.4	"	"	0.05 "				" " " 5.
0.2	"	"	0.05 "				" " " 15.
0.4	"	"	0.1 "				" " " 4.
0.77	"	"	0.12 "				" " " 22.
0.42 <sup>b</sup>	"	"	0.1 "				" " " 3.
0.6	"	"	0.4 "				" " " 2.
0.62	"	"	0.07 "				" " " 33.
0.55	"	"	0.1 "				" " " 34.
0.75	"	"	0.17 "				" " " 17.
0.55	"	"	0.55 "				" " " 39.
			0.05 "				" " " 32.
0.32	"	"	0.05 "				" " " 5.
			0.1 "				" " " 11.
0.55	"	"	"				" " " 35.
0.55	"	"	"				" " " 14.
			"				" " " 16.
0.17	G	G	"				" " " 1.
2.05	T	T	2.1 T				
0.37	G	G	0.45 G	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
0.55	"	"	"	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4	4	
0.17	"	"	"	7	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7	
0.1	"	"	0.37 "				
0.17	"	"	"				
0.3	"	"	0.42 "				" " " 73.
0.07	"	"	"				
Totaal . . .				297	294 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	286 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	



Nummer.	Geslacht.	Leeftijd.	Temperatuur		Dosis tuberculine.	Datum van injectie.	Temperatuur en uren na de injectie.					Verschil temperatuur.	Beoordeeling OSWERTAG.	Liters melk op		Aanmerkingen.
			6 uur vóór de injectie.	terstond na de injectie.			9	12	15	18	21					
6	Vr.	'90	38,8	38,35	0.4	18 Apr.	38,25	38,6	40,5	40,9			T			
6	"	'90	38,7	38,1	"	28 Nov.	38,4	38,1	38,7	39	39,35		G			
8	"	'90	38,5	38,2	"	18 Apr.	38,2	40,2	40,5	40,15			T			
8	"	'90	39,1	38,8	"	28 Nov.	39,1	38,7	39,85	39,2	38,2		G			
10	"	'91	39,15	39	"	18 Apr.	39,2	38,65	39,55	39,85			T			
10	"	'91	38,8	38,35	"	28 Nov.	38,65	38,3	38,7	38,9	38,6		G			
13	"	'91	38,7	38,6	"	18 Apr.	39,2	38,4	39,1	40			T			
13	"	'91	38,8	38	"	28 Nov.	38,8	38,2	38,4	38,8	38,5		G			
15	"	Jan. '92	38,6	38,4	"	18 Apr.	38,4	38,5	39,6	40,75			T			
15	"	" '92	38,75	38,2	"	28 Nov.	38,85	38,1	38,6	38,5	38,5		G			
19	"	" '92	38,6	38,2	"	18 Apr.	38,5	38,2	41,1	40,1			T			
19	"	" '92	39,4	38,7	"	28 Nov.	38,3	38,4	38,8	39,2	38,6		G			
21	"	6 Mrt. '92	39,25	38,7	"	18 Apr.	39,95	40,4	40,7	40,5			T			
21	"	6 " '92	38,1	37,25	"	28 Nov.	38,6	37,9	37,9	38,4	37,8		G			
22	"	29 Febr. '92	38,4	38,25	"	18 Apr.	38,45	38,6	40,4	40,75			T			
22	"	29 " '92	38,9	38,2	"	28 Nov.	38,5	38	38,3	38,65	38,4		G			
23	"	21 Jan. '92	38,7	38,6	"	18 Apr.	39	38,7	39,5	40,45			T			
23	"	21 " '92	38,85	38,3	"	28 Nov.	38,7	38,15	39	39,1	38,3		G			
31	"	" '94	39,3	39,1	"	18 Apr.	40,4	41,7	41	41,4			T			
31	"	" '94	38,85	38,3	"	28 Nov.	38,25	39,3	38,95	39,3	38,6		G			
32	"	" '94	38,6	38,3	"	18 Apr.	38,9	38,6	40,15	40,7			T			
32	"	" '94	39,1	38,6	"	28 Nov.	38,85	38,6	38,9	38,9	38,75		G			
34	"	" '94	38,3	38,3	"	18 Apr.	38,2	38,5	41,3	41			T			
34	"	" '94	38,6	38,5	"	28 Nov.	38,3	38	38,3	39,2	38,85		G			
35	"	" '94	38,8	38,7	"	18 Apr.	38,55	39,8	40,2	39,6			T			
35	"	" '94	38,9	38,6	"	28 Nov.	39	33,7	39	39,45	38,7		G			
39	"	1 Mrt. '95	38,7	38,4	"	18 Apr.	38,85	38,45	40,2	40,4			T			
39	"	1 " '95	38,7	38,3	"	28 Nov.	38,65	38,15	38,7	39,2	38,35		G			
45	"	3 Dec. '95	38,8	38,5	"	18 Apr.	39,3	38,3	40,6	41			T			
45	"	3 " '95	39,2	38,4	"	28 Nov.	38,75	38,4	38,2	39,15	38,4		G			



EEN DIPLOCOCCUS, GEVONDEN BIJ BACTERIOLOGISCH VLEESCHONDERZOEK,

DOOR

H. G. VAN HARREVELT.

INLEIDING.

Wanneer dieren gestorven of in nood geslacht zijn, hetgeen meesttijds gelijkelijk te beoordeelen is daar de slachting dikwijls in de agonie plaats heeft, dan kan het zijn, dat we op de pathologisch-anatomische verschijnselen afgaande, geen reden tot afkeuring kunnen vinden. Voornamelijk zijn het darmontstekingen, uterus- en uierziekten (zonder symptomen van septicaemie), waarbij dit voorkomt. Echter ziet het vleesch van zulke dieren er soms recht onbehaaglijk uit, wat vooral na een flinke insnijding aan de binnenvlakte van de dij of na afneming van een schouder aan den dag komt.

Dergelijk vleesch nu wordt door mij steeds aan een bacteriologisch onderzoek onderworpen. Het uitgangspunt van zulk een onderzoek is het aseptisch nemen van een stukje vleesch uit het midden van een dikke spier, bijv. een der adductoren van de dij. Van dit vleesch wordt een agar-plaat aangelegd, welke 24—36 uur bij 37° C. in een broedstoof wordt geplaatst. De keuring van het dier wordt dan even lang uitgesteld en de beslissing hangt af van het al of niet groeien van lagere organismen op de agarplaat, en van de soort welke zij vertegenwoordigen.

Op deze methode en de wijze van beoordeeling van den uitslag hoop ik later uitvoerig terug te komen en dan aan te toonen, dat een geregelde bacteriologische vleeschkeuring in twijfelachtige gevallen mogelijk en noodzakelijk is.

Bij een dergelijk onderzoek, ingesteld aan vleesch, afkomstig van een paard dat aan partiële darmontsteking (koliek) had geleden en deswege in nood was geslacht, is het mij



gelukt een lager organisme te vinden, dat pathogene eigenschappen voor proefdieren bezit, en, zoover mij bekend, nog nergens beschreven is.

*Morphologie.* Het organisme heeft den *diplococcus*-vorm, welke vorm het op alle voedingsmedia behoudt. Oude cultures op agar en gestold bloedserum, alsmede in vloeibaar serum, vertoonen hier en daar ook ketens van vier, welke duidelijk uit twee diplococcen bestaan, d. w. z. de afstand tusschen den 2<sup>den</sup> en 3<sup>den</sup> coccus is iets grooter dan tusschen den 1<sup>sten</sup> en 2<sup>den</sup>, resp. den 3<sup>den</sup> en 4<sup>den</sup>. Een kapsel is niet aanwezig, althans voor zoover de daartoe gebruikelijke onderzoekingsmethoden ons die overtuiging kunnen schenken.

De enkele coccus is iets kleiner dan de streptococcus pyogenes hom., en soms min of meer ovaal (niet de „kaarsvlam”-vorm van den diplococcus lanceolatus, maar zuiver ovaal).

In den hangenden droppel bezien, vertoont de diplococcus levendig de gewone coccen-beweging; daar de beide deelen, welke den diplococcus vormen, hierbij om elkaar heen draaien en zij beurtelings het middelpunt van de draaiende beweging zijn, verandert het geheele organisme ook een weinig van plaats.

Volgens de auteurs is deze coccen-beweging niets anders dan zoogenaamde moleculair-beweging, welke aan alle zich vrij in een droppel bevindende stofdeeltjes zichtbaar is. Ik geloof dit niet; de beweging der coccen is een geheel andere, en berust blijkbaar op zich vormende en verdwijnende kleine oppervlakte-verheffingen van het cellichaam: een levensverschijnsel dus. Hierop kom ik later terug.

*Kleuring.* Het organisme kleurt zich goed met alle gebruikelijke kleurstoffen. Bij het aanwenden van de GRAM-sche methode is het regel, dat de diplococcen hun kleurstof verliezen. Bij niet te lang voortgezette alcohol-spoeling blijven enkele echter zeer flauw gekleurd.

*Cultuur-eigenschappen.* Alle hier te bespreken voedingsbodems zijn bereid met behulp van rundvleesch.



a. *Plaatculturen op gelatine en agar.* De diplococcus groeit hierop in zeer kleine koloniën, gelijkende op die van den streptococcus pyogenes hominis, doch maakt in tegenstelling met deze de gelatine zeer langzaam vloeibaar. De koloniën zijn weinig boven de oppervlakte verheven (*in* den voedingsbodem ontwikkelen ze zich niet), vuilwit van kleur en in het midden dikker dan aan den rand, waardoor het centrum schijnbaar donkerder, meer geelbruin van kleur is.

In de gelatine ontstaat (microscopisch gezien) een smalle, heldere zone om de kolonie heen; dit is waarschijnlijk een reactie van de gelatine op de stofwisselingsproducten van het organisme. Jonge koloniën zijn doorschijnend, parelmoerachtig glanzend; oudere worden ondoorschijnend door haar dikte. De vorm van de kolonie is rond en soms ovaal; dit laatste is een verschijnsel, waarvan ik de oorzaak niet heb kunnen ontdekken. Van 8 platen op even oude gelatine van dezelfde samenstelling droeg er één uitsluitend ovale koloniën. Bij overenting kwamen er weer ronde voor den dag. De plaat was na de stolling niet meer vloeibaar geweest. Het zou namelijk kunnen zijn, dat door iets te hooge broedstoftemperatuur de gelatine begon te vervloeien; bij geringe beweging van de plaat zouden dan de reeds gevormde koloniën eenigszins uitvloeien.

De teekening van de koloniën is gegranuleerd, waardoor de rand een gekarteld voorkomen heeft; uitloopers vormen zich niet. Bij het overenten blijkt, dat de koloniën een slijmige consistentie hebben.

b. *Streepculturen.* 1°. *Op gelatine* bij 20° C. na 48 uur.

De streep heeft een fraai gevederd voorkomen, d. w. z. van de koloniën welke zich op de naaldstreek hebben gevormd, gaan naar weerszijden, loodrecht op die streek, straalsgewijze uitgroeijingen uit. Dit is macroscopisch het best zichtbaar op 8 pct. gelatine; bij 10—12 pct. is het voor het bloote oog weinig, microscopisch echter nog goed zichtbaar. In het



algemeen demonstreeren groeiwijzen zich duidelijker op weeke dan op harde gelatine.

Na 6 dagen is de gelatine zoover verweekt, dat bij het recht-opstaande buisje de geheele kolonie-streep van den voedingsbodem afglijdt en zich onder in het buisje samenpakt. Na 20 dagen is al de gelatine in het buisje vloeibaar geworden.

2°. *Op agar* bij 36° C. na 48 uur. Een wit beslag heeft zich over de geheele oppervlakte uitgebreid; deze is doorschijnend met lichten parelmoerglans. Het condensatie-water is troebel.

3°. *Op zure agar* bij 36° C. na 48 uur. Zeer dik beslag over de geheele oppervlakte, bijna ondoorschijnend en zonder parelmoerglans, maar dof wit. Het condensatie-water is troebel.

4°. *Op agar met 4 pct. glycerine* bij 36° C. na 48 uur. Als op gewone agar, maar *minder* welig.

5°. *Op gestold bloedserum* (van runderbloed) bij 36° C. na 48 uur. Dezelfde groeiwijze als op agar.

c. *Steekculturen*. 1. *In gelatine* bij 20° C. na 48 uur. Aan de oppervlakte om den ingang van het steekkanaal goed ontwikkeld; ongeveer over  $\frac{1}{3}$  van de oppervlakte uitgebreid en plat. De glazen wand wordt niet bereikt.

In het steekkanaal weinig ontwikkeling en *wat* er groeit, ontwikkelt een *zaagvorm*. De gelatine wordt trechtervormig verweekt.

2°. *In agar* bij 36° C. na 48 uur. In het steekkanaal weinig ontwikkeld en zaagvormig. Aan de oppervlakte heeft snelle uitbreiding tot aan den glazen wand plaats.

3°. *In glycerine-agar* bij 36° C. na 43 uur. Als de vorige, doch de uitbreiding aan de oppervlakte veel geringer.

4°. *In druivensuiker-agar* bij 36° C. na 48 uur. Als in agar. Geen gasvorming.

5°. *In melksuiker-agar* bij 36° C. na 24 uur. Als de vorige.

6°. *In stijfsel* bij 36° C. na 24 uur. De stijfsel is geheel vloeibaar geworden, bevat echter geen suiker, waaruit volgt, dat het organisme geen diastatisch ferment vormt.



*d. Cultuur voor onderzoek op aërobiose.* Een buisje gelatine wordt gesmolten, geïnfecteerd, doorgeschud, afgekoeld tot vastworden en bij 20 C. geplaatst. Alleen aan de oppervlakte ontwikkelen zich de kleine koloniën, welke weldra tot één witte laag confluëeren. In de gelatine ontwikkelt zich niets. Nadat oppervlakkig vervloeiing heeft plaats gehad, schrijdt deze regelmatig naar de diepte voort; de micro-organismen blijven als een huidje bovenop drijven. De diplococcus is dus aëroob.

*e. Bouilloncultuur* bij 36° C. na 48 uur. De vloeistof is geheel troebel met een slijmig bezinksel, dat weinig adhaerent is aan den glazen bodem.

*f. Cultuur in druivensuiker-bouillon.* Groeiwijze als bij de vorige, geen gasvorming; de alcalische vloeistof wordt zuur.

*g. Cultuur in melksuiker-bouillon.* Groeiwijze als de vorige.

*h. Cultuur in vloeibaar gesteriliseerd runderserum.* Eerst vormt zich een huidje aan de oppervlakte, dat (als het nog niet te oud is) bij eenig schudden in lensvormige koloniën uiteenvalt, welke daarbij snel zinken en als slijmige massa onder in het buisje blijven liggen. Laat men de cultuur thans staan, dan vormt zich een nieuw huidje. Schudt men nu, dan zinkt het weer, enz. Schudt men niet, dan wordt het al dikker en dikker, tot ten slotte (bijv. na 4 weken) de geheele vloeistof één slijmige massa is. De *vorming* van koloniën heeft alleen aan de oppervlakte plaats.

*i. Cultuur in melk* bij 36° C. Na 3-maal 24 uur is de melk gestold. Het stolsel vormt een zeer slijmige massa, en er wordt minder zuur geproduceerd dan door de gewone melkzuurbacteriën.

Enkele zaken herhalende, kunnen we de aandacht vestigen op :

1°. Het veel sneller groeien bij lichaamstemperatuur dan bij kamertemperatuur. (Op agar bij 36° C. na 6 uur reeds een mooie ontwikkeling; op gelatine bij 20 C. na 24 à 36 uur nog schaars.)



2°. De goede ontwikkeling op voedingsmedia, van rundvleesch afkomstig, hoewel het organisme van een paard afkomstig is.

3°. De weliger groei, wanneer de voedingsbodem zuur reageert.

4°. De minder welige groei, wanneer glycerine aan den voedingsbodem is toegevoegd.

5°. Het stollen van de melk.

Uit de cultuurproeven zijn mij verder gebleken de volgende *physiologische eigenschappen*:

1°. De diplococcus vormt geen  $H_2S$ . Jonge culturen ontwikkelen evenwel een reuk naar gekookte garnalen, welke op de grens van bederf zijn; in oudere culturen verdwijnt deze reuk.

2°. In vaste voedingsbodems, vermengd met een of andere suiker, wordt geen gas gevormd. In vloeibare bodems met suikers vermengd evenmin; toch verandert de alcalische reactie van den bouillon in een zure.

3°. Een peptoniseerend ferment wordt langzaam gevormd. (De verweeking van de gelatine begint eerst na 6 dagen.)

4°. Een diastatisch ferment wordt niet gevormd.

5°. Indol en salpeterigzuur worden niet gevormd.

6°. Kleurstof wordt niet gevormd.

7°. De reactie van de culturen is alcalisch.

8°. Melk wordt onder geringe zuurvorming tot slijmige coagulatio gebracht.

*Proeven bij dieren.* I. Een 24-uur oude streepcultuur op gelatine (2<sup>de</sup> generatie) wordt met 10 cc. gesteriliseerde chloornatrium-oplossing van 0.9 pct. afgespoeld. Van de aldus verkregen bacteriën-emulsie wordt 7 cc. bij een groot konijn in de peritoneaalholte gebracht. Reeds 20 minuten na de injectie toont het dier zich zwaar ziek, is zeer soporeus en heeft hooge temperatuur. Na ongeveer 8 uur sterft het.

*Sectie.* Lichte peritonitis; ongeveer 2 cc. exsudaat (min of meer haemorrhagisch) kan uit de buikholte worden verzameld.



Parenchymateuse zwelling van milt, lever, nieren en lymphklieren. Het peritonitis-exsudaat bevat den diplococcus in reine cultuur. Van dit exsudaat, van het hartebloed, van de lever, de milt, de nieren en van een spierstukje (uit de spieren aan de achtervlakte van de dij) worden gelatineplaten aangelegd. Deze bij 20° C. geplaatst, vertoonen na 24 uur een nagenoeg reine cultuur van een diplococcus. Na genoegzaam de identiteit van dezen diplococcus met den eerst gebruikten te hebben vastgesteld, wordt eerstgenoemde voor de verdere experimenten gebezigd.

II. Herhaling van I met volkomen gelijk resultaat.

III. Dezelfde vloeistof als in I bij een konijn subcutaan aangewend, aan elken schouder 4 cc. Ongeveer 5 uur later toont het dier zich eenigszins ziek. Den volgenden dag is het evenwel hersteld.

IV. Herhaling van III met gelijk resultaat.

V. Het konijn van proef III wordt 48 uur na die proef intraperitoneaal geënt met dezelfde injectievloeistof als in I. Het dier blijft in leven.

VI. Om de virulentie van de culturen te controleeren, herhaling van proef I. Resultaat als bij I.

VII. Het konijn van proef IV 3 dagen na die proef intraperitoneaal geënt als voren. Vier uur na de enting bloed uit een oorvena genomen en daarvan een gelatineplaat aangelegd, welke den volgenden dag den diplococcus in reine cultuur te zien geeft. Na ongeveer 60 uur sterft het dier.

*Sectie.* Het geheele sectiebeeld is meer geprononceerd dan in proef I. De peritonitis is duidelijker, met meer exsudaat. De parenchymateuse organen zijn heviger aangetast. Dit alles is te verklaren door het langzamer beloop van het ziekteproces. Alle weefsels bevatten weder den diplococcus.

VIII. Herhaling van III met gelijk resultaat.

IX. Een grijze muis gevoerd met brood dat doortrokken



was met een bouilloncultuur (3 dagen oud). Het dier blijft bij voortduring normaal.

X. Herhaling van IX met een andere muis met hetzelfde resultaat als IX.

XI. Konijn gevoerd met brood, doortrokken met een bacteriën-emulsie als in I. Drie agar-culturen worden aldus in 12 uur opgevoerd, terwijl elk ander voedsel onthouden wordt.

Na 24 uur heeft het dier nog geen ontlasting gehad, is wat tympanitisch en minder vlug. Eerst na 72 uur weder een weinig ontlasting en daarna gaandeweg verbetering van den toestand, tot na 96 uur volledig herstel is ingetreden.

XII. Bij een konijn 10 cc. bouilloncultuur rectaal aangewend. Geen effect.

Vervolgens werden de injectie-proeven ook bij cavia's gedaan. Zij brachten steeds dezelfde gevolgen teweeg als bij de konijnen.

Uit de genomen proeven bij dieren is te concludeeren:

1°. De diplococcus intraperitoneaal aangewend, doodt de proefdieren in enkele uren.

2°. Subcutane applicatie van de microbe heeft geen effect, zelfs geen locale reactie of temperatuurstijging.

3°. Subcutane injectie maakt het dier voor korten tijd immuun. Heeft de intraperitoneale injectie niet al te lang na de subcutane plaats, dan verloopt het ziekteproces langzamer en geeft een duidelijker sectiebeeld.

4°. Voederproeven hebben bij de gebruikelijke laboratoriumdieren nagenoeg geen uitwerking. <sup>1)</sup>

---

1) Ditzelfde stuk is ook verschenen in het *Centralblatt für Bacteriologie*, Band XXVI, nos. 4/5. Op verzoek van Dr. UHLWORM heb ik er aldaar aan toegevoegd de kenmerken voor een differentiaal-diagnose van andere diplococci. Ik acht dit te dezer plaatse echter niet noodzakelijk, omdat elk bacterioloog ze, na lezing, zelf wel kan opstellen.



## EEN GEVAL VAN NEPHRITIS CHRONICA BIJ HET PAARD,

DOOR

H. MARKUS.

---

In deel 24 van dit Tijdschrift gaf de heer THOMASSEN een casuïstisch overzicht van nephritis chronica bij het paard en deelde hij tevens vijf eigen waarnemingen mede uit de kliniek van 's Rijks veeartsenijschool. De vermelding van een onlangs waargenomen geval worde daarom slechts beschouwd als een aanvulling van bovengenoemd artikel.

Den 5<sup>den</sup> October 1898 werd een bruine ruin, oud 2<sup>1/2</sup> jaar, in de stallen van 's Rijks veeartsenijschool ter behandeling opgenomen.

*Anamnesis.* Het paard, dat reeds vroeg in het voorjaar in de weide was gedaan, begon omstreeks Juli te vermageren, niettegenstaande goeden, zelfs zeer grooten eetlust. Het sprong den eigenaar spoedig in het oog dat het dier buitengewoon veel dronk, iets dat hij gemakkelijk kon constateeren, daar in de weide geen natuurlijke drinkplaats aanwezig was en het drinkwater dientengevolge in een houten bak werd verstrekt. De hoeveelheid water welke gedurende de maanden Juli, Augustus en begin September werd opgenomen, bedroeg ongeveer 50 à 60 liter per dag. Polydipsie was dus aanwezig.

Ongetwijfeld bestond er toen ook polyurie; de eigenaar wist hieromtrent echter niets mede te deelen. Gedurende den weitijd is polyurie dan ook moeielijk vast te stellen. De voedingstoestand ging steeds achteruit en in de laatste helft van September openbaarde zich bovendien een hardnekkige diarrhee, waarbij dun-vloeibare, stinkende faeces werden ontlast.



De eigenaar begon zich toen ernstig te verontrusten en verzocht daarom opnemng van den patiënt in de stallen van 's Rijks vecartsenijschool.

*Status praesens en symptomatologie.* Patiënt verkeerde in slechten voedingstoestand, was erg vermagerd, had een vastliggende huid met overeindstaande haren. In stap was de beweging van het achterstel min of meer waggelend, zonder twijfel een gevolg van algemeene zwakte.

Het conjunctivaal-slijmvlies had een vuil-geelbruine kleur en was, evenals dat van den neus, in geringen graad geïnficiëerd. Inwendige lichaamstemperatuur 37.9° C., pols 50 slagen, ademhaling normaal.

De ontlasting was inderdaad zeer dun en waterig en verspreidde een ondraaglijken stank. Ook thans was volgens den eigenaar de eetlust nog zeer goed, zóó zelfs dat hij een dubbel ration liet verstrekken. Het bleek echter weldra dat dit geheel overbodig was. In het oog sprongen de oedemen aan borst, buik en ledematen; in verband met de anamnesis was dus een onderzoek in de richting der nieren ten zeerste aangewezen, te meer omdat èn de normale temperatuur etc., èn het physisch onderzoek der borstorganen een ontstekings-toestand daar ter plaatse vrijwel uitsloten. Noch het onderzoek van het hart, noch dat van de longen had namelijk iets abnormaals opgeleverd.

Bij rectale exploratie werd de linker nier niet vergroot gevonden; evenmin was verhoogde gevoeligheid te constateeren. Het onderzoek van de urine leverde echter meer positieve resultaten op. De urine, bij natuurlijke loozing opgevangen, was minder slijmig van consistentie dan gewoonlijk bij het paard het geval is; ze was troebel en eenigszins donkerder van kleur dan normaal. Het soortelijk gewicht, bepaald met den urometer, was 1024; dit getal is, in vergelijking met het gemiddeld cijfer 1040, laag; echter bij gezonde paarden variëert het soortelijk gewicht van 1020—1050. De reactie was zwak



zuur. Het onderzoek op eiwit toonde aan dat deze urine daarvan 1,5 per mille bevatte <sup>1)</sup>.

Het bezinksel dat zich vormde na staan in een puntglas, bleek bij microscopisch onderzoek veel vreemde elementen te bevatten, namelijk spaarzaam hyaline en gekorrelde cylinders, losse epithelium-cellen, leucocythen en zeer enkele roode bloedlichaampjes; verder kristallen, waaronder vooral die van oxaalzure kalk in zeer groote hoeveelheid voorkwamen. (Oxalurie.) In zure paarden-urine komt dit bestanddeel steeds in groote quantiteit voor. Diagnostische beteekenis wordt er tot nu toe niet aan gehecht.

Ook gedurende het verblijf aan de inrichting was het dorstgevoel verhoogd, echter niet in die mate als gedurende de zomermaanden het geval was; polyurie was niet aanwezig, hetgeen bij het enorme vochtverlies langs het darmkanaal niet behoeft te verwonderen.

De eetlust was geheel verdwenen en patiënt verkeerde in weinig opgewekten toestand.

*Diagnosis.* Na het chemisch en microscopisch onderzoek van de urine en in verband met de anamnesis kon met zekerheid de diagnose: *nephritis chronica* worden gesteld.

Om op grond van het klinisch onderzoek fijnere onderscheidingen te maken, namelijk tusschen een zuiver parenchymateuse en een zuiver interstitiële aandoening (gesteld dat in chronische gevallen een dergelijke scherpe scheiding voorkomt), is, zooals onderscheidene waarnemingen, waaronder

---

1) De eiwitbepaling geschiedde met den albuminometer van RIEGLER. Een aangegeven hoeveelheid van een poedervormig reagens, bestaande uit asaprol en acidum citricum *ana*, wordt in het daartoe bestemde buisje gedaan; tot *A* met water gevuld, wordt het poeder daarin opgelost. Daarna wordt tot *U* met urine aangevuld en omgeschud. Na 24 uur staan kan het eiwitgehalte per liter urine worden afgelezen. Mijns inziens verdient de methode ESBACH, wegens haar nog grooter eenvoudigheid, voor den practicus de voorkeur. (Zie bovengenoemd artikel van den heer THOMASSEN.)



ook bij den mensch, geleerd hebben, althans met absolute zekerheid, niet wel mogelijk. Trouwens uit een practisch oogpunt is de diagnose in globo: nephritis chronica, voldoende.

Ik stel mij voor in de epicrisis nader op de diagnostiek intra vitam terug te komen.

*Prognosis.* Deze moest beslist ongunstig luiden; de eigenaar was dan ook al zeer spoedig geneigd het dier aan de behandeling te onttrekken.

*Therapie.* Alhoewel natuurlijk van geen enkele therapie herstel te verwachten was, werd toch tegen het darmlijden een behandeling ingesteld.

Den dag na aankomst werd patiënt in een pil 15 gram tannalbine toegediend; de beide volgende dagen 20 gram. Op de consistentie der faeces had dit geneesmiddel echter niet den minsten invloed; de mest bleef dun en even onaangenaam van reuk. Den derden dag werden bovendien nog clysmata toegediend met mucilago althaeae en 15 gram vinum opii aromaticum; ook deze bleven zonder gevolg. Het darmslijmvlies was heet en gezwollen. Patiënt werd meer en meer soporeus; de temperatuur was verhoogd (39,2° C.), de pols versneld (70 sl. p. m.).

Den derden dag na opneming, 8 October, besloot de eigenaar het paard te doen slachten.

Wij waren slechts in staat de nieren, een stuk van de lever en een gedeelte van het coecum aan een onderzoek te onderwerpen.

*Onderzoek der nieren.*

De nieren waren niet grooter dan normaal; zoowel aan de linker als aan de rechter nier waren aan de oppervlakte hier en daar ingetrokken plaatsen waar te nemen, zoodat deze min of meer hobbelig waren. De kapsel was verdikt en op vele plaatsen adhaerent aan de nier-substantie; de kleur van de laatste was licht geelbruin. Op doorsnede vertoonde de sneevlakte hier en daar, direct onder de



kapsel, plaatsen, waar duidelijk bindweefsel-nieuwvorming was waar te nemen. Het macroscopisch aspect was dus dat van *secundaire schrompelnier*. Van aanzienlijke verkleining van de nieren was geen sprake; evenmin van de sterke atrophie der corticalis, zooals die bij primaire schrompelnier voorkomt. Trouwens geen enkele der talrijke oorzaken van dit lijden, zooals die bij den mensch voorkomen, was hier aanwezig.

Voor het *microscopisch onderzoek* werden stukjes nier in formaline gehard en met aluin-cochenille in toto gekleurd.

Naast sterke bindweefselvorming hier en daar, viel een belangrijke degeneratie van het nierparenchym, vooral der tubuli contorti in het oog. Veelal was in eenzelfde veld het bindweefsel goed gekleurd, terwijl het parenchym, althans de gewonden piskanaaltjes, zeer slecht kleurstof hadden opgenomen.

In het *bindweefsel* waren cellen met ronde, ovale of meer spoelvormige kernen verspreid; op enkele plaatsen, in hoofdzaak in de corticalis, was de bindweefselvorming reeds van vrij ouden datum, daar hier zeer veel fibrillen met slechts spaarzame platte bindweefselcellen voorkwamen.

De *glomeruli* waren alle min of meer van vorm veranderd; van enkele was de kapsel zeer sterk geschrompeld. Dientengevolge was het vaatkluwen verwrongen en had het epithelium zich slecht gekleurd. Bij andere was zoowel de epithelium-laag tegen den kapselwand als op het vaatkluwen goed behouden gebleven; soms was een geringe vettige degeneratie waar te nemen. Om de glomeruli, vooral om die, welke sterk van vorm waren veranderd, oud fibrillair bindweefsel met weinig cellen; deze bindweefselvorming bleef steeds extracapsulair. Op andere plaatsen was de glomerulus door talrijke min of meer ronde cellen omgeven; hier was het proces nog jong en konden we van een periglomerulitis spreken.

De *tubuli contorti* vertoonden in eenzelfde veld zeer uit-



eenlopende stadia. Terwijl te eener plaatse de epithelium-cellen der gewonden piskanaaltjes duidelijk begrensd waren, goed gekleurd, met kernen en kernlichaampjes, waren te anderer plaatse noch celgrenzen noch kernen waar te nemen, en was het protoplasma troebel en sterk gekorrelt. Sommige cellen waren vettig gedegeneerd, andere hadden vacuolen in het protoplasma, welke soms de geheele cel innamen; zij boden dus het beeld van hydropische degeneratie. In het lumen der tubuli waren gedegeneerde epithelia en leucocythen aanwezig; soms waren deze cellen tot een amorphe detritus-massa overgegaan.

In enkele buisjes was de epithelium-laag in haar geheel van de membrana propria teruggetrokken.

De *tubuli recti* vertoonden in het algemeen hetzelfde microscopisch beeld, alhoewel in de medullaris de celdegeneratie minder op den voorgrond trad.

De *bloedvaten* in het nierweefsel waren bijna zonder uitzondering sterk met bloed gevuld, terwijl op sommige plaatsen het bindweefsel er omheen was toegenomen. Het endothelium was goed behouden gebleven.

Op grond van dit onderzoek mogen we deze nieraandoening bestempelen met den naam van *nephritis chronica parenchymatosa et interstitialis* of korter: *nephritis chronica mixta*. De ingetrokken plaatsen aan de oppervlakte der nieren zijn ontstaan uit bindweefsel-nieuwvorming, gevolgd door retractie en in haar genese misschien nog bevorderd door atrophie (verschrompeling) der glomeruli.

*Onderzoek van het gedeelte lever.* Omtrent de grootte van de lever in haar geheel kon natuurlijk geen oordeel worden geveld. Het leverweefsel was vast op het gevoel en was ook bij insnijden vrij consistent onder het mes. Microscopisch onderzoek bracht een *cirrhosis hepatis multilobularis s. atrophica* aan het licht. Over het algemeen waren de levercellen sterk vettig gedegeneerd.



*Onderzoek van het gedeelte caecum.* Het stuk blinde darm dat ter sectie kwam, verkeerde in chronische ontsteking; hier en daar was beginnend substantie-verlies waar te nemen, zoodat het proces eenigszins een ulcereerend karakter droeg (*enteritis chronica ulcerosa*).

#### EPICRISIS.

Het microscopisch onderzoek der nieren doet ons dus zeer duidelijk zien dat, althans in het beschreven geval, een differentiatie gedurende het leven tusschen *chronisch parenchymateus* en *interstitiëel* foutief zou zijn geweest.

Intra vitam zou men op grond der volgende symptomen: de niet verhoogde diuresis, de huidoedemen, de vele vreemde elementen in de troebele urine, en het ontbreken van harthypertrophie, tot een parenchymateuse aandoening hebben kunnen besluiten; *tegen* de waarschijnlijkheidsdiagnose: *nephritis chronica parenchymatosa* zouden echter ook argumenten zijn aan te voeren. Ten eerste ontbrak bij patiënt de zwakke en weeke pols, welke men in den regel bij een dergelijke nieraandoening kan constateeren; de pols was, behalve de meerdere frequentie, vrijwel normaal te noemen, vooral niet zwak en week. Ten tweede kan het ontbreken van polyurie veroorzaakt zijn door het groote vochtverlies dat langs het darmkanaal plaats had. Ten derde was het specifiek gewicht der urine vrij laag, ook een feit dat ons aan een interstitiëel lijden zou doen denken, al was de verlaging niet zoo sterk als in den regel bij een in hoofdzaak interstitiëele aandoening voorkomt. Ten vierde is het afwezig zijn van harthypertrophie intra vitam zeer moeielijk met volkomen zekerheid vast te stellen.

De hypertrophie, welke in den regel een excentrische is, kan in den beginne anatomisch alleen gekarakteriseerd zijn



door een verdikking van den spierwand, inzonderheid van dien van den linker ventrikel. Vergroote hartdemping is in zulk een geval bij percussie niet waar te nemen; deze wordt toch uitsluitend door de excentriciteit van het hart, door de gelijktijdige verwijding der holten, veroorzaakt. Bij een zoodanige hypertrophie zou men misschien, bij de normale uitbreiding der demping, een sterkere matheid dan gewoonlijk verwachten, omdat de dempende massa massiever is geworden dan normaal. Ook hierin ligt geen afdoend criterium, aangezien de intensiteit der hartdemping steeds ten zeerste geïnfluenceerd wordt door de longlaag tusschen hart en borstwand, in dien zin, dat de meerdere of mindere hoeveelheid lucht in dit longgedeelte den percussietoon, hetzij tot den vollen, hetzij tot den gedempten doet naderen.

Indien men met middelmatig sterke hypertrophie te doen heeft, is de onderkenning met zekerheid bijna alleen bij sectie mogelijk. Het gomiddeld gewicht van een paardenhart, dat volgen COLIN 4 KG. bedraagt, is bij hypertrophie verhoogd; het kan zelfs stijgen tot 16 KG. De dikte van den wand van den linker ventrikel is normaal 3 à 4 cM., ter rechter zijde 1½ cM. Ook deze afmetingen kunnen aanzienlijk zijn toegenomen, evenals de lengte van het hart van basis tot punt, welke gewoonlijk ongeveer 26 cM. bedraagt.

Om dus bij betrekkelijk geringe graden van harthypertrophie zekerheid te verkrijgen, is het hartsonderzoek na den dood beslist noodzakelijk. Dit onderzoek kon in het beschreven geval helaas niet plaats hebben.

Het onderkennen van harthypertrophie is daarom van zooveel belang, omdat deze de drijfkracht van het hart verhoogt en dientengevolge polyurie optreedt. Harthypertrophie en polyurie gaan dus samen; *polyurie is echter geen pathognomonicum voor een interstitiële aandoening, doch kan ook bij een parenchymateus lijden voorkomen* (Waarnemingen van VERHEIJEN, LUSTIG, TAPKEN, FRIEDBERGER, THOMASSEN.)



Mijns inziens moet men zich in het onderhavige geval de gang van zaken als volgt voorstellen. De belangrijke polydipsie was een gevolg van polyurie, welke in de weide niet kon worden waargenomen. We moeten dus aannemen dat bij patiënt een zekere graad van harthypertrophie bestond. Later trad secundair hevige diarrhee op; het grootte vochtverlies langs den tractus intestinalis deed de polyurie verdwijnen; de polydipsie bleef bestaan. Bovendien is bij het verdwijnen der polyurie nog een tweede factor in het spel geweest, namelijk de in intensiteit afnemende compenseerende hartswerking; vandaar de meer en meer versnellende pols (in de laatste dagen omstreeks 70), vandaar de oedemen ten gevolge van de minder goede circulatie. Oedemen bij nephritis chronica kunnen dus van tweeërlei aard zijn. Zij kunnen optreden *vóór* de polyurie; de nieraandoening zal dan bij voldoende resistentie van het individu nog meerdere stadia doorloopen, of zij treden op *na* de polyurie en zijn in zulk een geval de voorboden van het naderend einde.

*Nephritis chronica is bij het paard met zekerheid te diagnosticiseeren; nephritis chronica parenchymatosa of interstitialis kunnen slechts met meer of minder waarschijnlijkheid worden vastgesteld, omdat de symptomen van beide vormen niet scherp gescheiden zijn.*

*Bij microscopisch onderzoek blijken in het meerendeel der chronische gevallen interstitiële en parenchymateuse aandoeningen naast elkander voor te komen. De hevige diarrhee, welke in de laatste weken optrad, pleit voor het reeds vergevorderd stadium van het nierlijden, toen patiënt onder veartschijkkundige behandeling werd gesteld. Gedurende de laatste levensdagen kenmerkt de nephritis chronica zich dikwijls door praedispositie voor slijmvliescatarrhen; de hevige enteritis was hiervan een gevolg.*

Ook leveraandoeningen, hetzij in den vorm van atrophische cirrhose, hetzij als amyloïde en vette degeneratie, zijn bij



chronische nephritis meermalen waargenomen. Evenzoo behooren ontstekingen van serosae en de praedispositie voor bloeduitstortingen tot de complicaties in de laatste levensperiode.

UTRECHT, 14 Mei 1899.

### Korte mededeelingen en referaten.

**Verscheuring van den musculus gastrocnemius na kalfziekte,** door M. G. DE BRUIN. — Bij den veehouder U. te U. leed in het begin van April j.l. een koe aan kalfziekte. De patiënte, welke niet veeartsenijkundig was behandeld, trachtte den 4<sup>den</sup> dag post partum, nadat zij twee dagen verlamd was geweest, op te staan. Bij de pogingen hiertoe scheurde de linker musculus gastrocnemius nabij het insertiepunt aan den femur af. De eigenaar meende dat dit lijden nog wel zou herstellen en liet de koe gedurende vijf weken in een hok staan, zonder er iets aan te doen.

Bij mijn bezoek in Mei trof ik patiënte aan in vrij goeden voedingstoestand; de melkproductie bedroeg circa 20 liter daags. Op het linker achterbeen kon het dier volstrekt niet staan; de hiel stond veel lager dan gewoonlijk en raakte bij belasting den grond, zoodat de koe op de achtervlakte van de pijp en den hiel steunde. De pees van ACHILLIS was slap, de spieren van het been waren sterk atrophisch. Slechts eenige passen kon de koe, op drie beenen voortspringende, maken. De lichaamslast werd ook in rust zooveel mogelijk naar de voorhand verplaatst; als gevolg daarvan stonden de ellebogen naar buiten gekeerd en werden hoofd en hals gestrekt gehouden.

Bij het onderzoek had het mijn aandacht getrokken dat de koe op het been kon staan, wanneer het linker achterbeen in de normale positie werd gebracht en het kleiner worden van den spronggewrichtshoek door drukking met de hand tegen den hiel werd voorkomen. Dit gaf mij aanleiding te beproeven of het spronggewricht niet door een doelmatig en solied verband in den normalen stand was te houden; wellicht kon de koe daarmee loopen en zou na eenigen tijd genezing kunnen worden verkregen.



Het verband moest niet alleen stevig zijn en geen decubitaal-gangraen veroorzaken, maar diende ook door drukking tegen den hiel te worden gesteund. In overleg met den heer VAN HORSEN, onderwijzer in het practisch hoefbeslag aan 's Rijks veeartsenij-school, wiens practische blik en bereidvaardigheid mij hierin van grooten dienst zijn geweest, werd een bandage van plaatijzer geconstrueerd, waarvan de samenstelling uit bijgaande teekening blijkt.



Het steunijzer kwam met den hoek alleen dan op den grond, wanneer 't been werd belast; het

voorkwam het kleiner worden van den spronggewrichtshoek en in verband hiermede het doordrukken van de huid aan de buigvlakke en aan den hiel. Van binnen was het plaatijzer bedekt met houtwol.

Onmiddellijk na het aanleggen van dit verband kon patiënte, welke anders geen vijf passen kon voortspringen, uit den stal worden gehaald en buiten worden gebracht. In den beginne werd met liet rechter achterbeen nu en dan tegen het steunijzer geschopt, na

een paar dagen evenwel geschiedde dit niet meer en kon de koe over een groote uitgestrektheid loopen en grazen.

Na verloop van 2 maanden was een zoodanige beterschap gevolgd dat de koe ook zonder bandage zeer goed liep, alleen bleef de spronggewrichtshoek van dit been kleiner.

UTRECHT, Juni 1899.



**Secundaire extra-uterine zwangerschap bij een merrie**, door E. H. BERCH GRAVENHORST. — Deze vorm van graviditeit is bij het paard nog weinig waargenomen of beschreven; SALA (zie DE BRUIN, blz. 250, afl. 4, 1898 van dit Tijdschrift) zag een geval bij een ezelin. Zooals bekend is, onderscheidt men oneigenlijke of secundaire en eigenlijke of primaire buikzwangerschap. Bij den eersten vorm is de vrucht door een ruptuur van den uterus in de buikholte gekomen, en bij den tweeden vorm heeft de bevruchting van het ei in de buikholte buiten den uterus plaats gehad en heeft de vrucht zich dus van den beginne af aan buiten den uterus ontwikkeld. Het laatste geval is in zijn gevolgen voor het moederdier veelal gunstiger dan het eerste, daar de vrucht op het tijdstip van de baring, dus bij opening van het collum uteri, niet met de buitenlucht in aanraking komt, alzoo niet in rotting overgaat, doch mummificeert, terwijl het vruchtwater wordt geabsorbeerd. Talrijk zijn de mededeelingen uit abattoirs, waar men vooral bij schapen en varkens dergelijke lithotherions na slachting vond. Ook kan in dit geval maceratie der vrucht plaats grijpen, hetgeen men eigenlijk zou kunnen noemen een aseptische ontbinding der vrucht. Het vruchtwater en de weeke deelen der vrucht toch worden geabsorbeerd; de beenderen vallen in de gewrichten uiteen, veroorzaken ter plaatse een ontsteking welke veelal in abscedering overgaat en worden door het abces ontlast of blijven in het lichaam. Bij extra-uterine zwangerschap ten gevolge van ruptuur van den uterus kan ook een lithopaedion achterblijven; wanneer namelijk de vruchtvliezen mede in de buikholte zijn gezakt en de navelstreng niet meer intact is, sterft de vrucht af en mummificeert. Blijven de vruchtvliezen met de baarmoeder verbonden, dan groeit de vrucht door en vormt niet zelden met haar chorion een soort placenta foetalis met het peritoneum, terwijl het laatste trots zijn gemis aan uterusklieren een soort placenta materna vormt. Dit heeft natuurlijk niet plaats, wanneer de vrucht in den laatsten tijd der drachtigheid buiten den uterus geraakt. Heeft bij de baring de lucht door het geopend collum uteri toegang tot de vrucht in de buikholte, dan *kunnen* de vruchtvliezen den foetus zoodanig beschermen, dat toch geen rotting optreedt; dit komt echter weinig voor.

Den 10<sup>den</sup> Mei van het vorig jaar werd 's morgens vroeg mijn



hulp ingeroepen voor een merrie van de Wed. K. te Batenburg, welke koliek had. Ik was afwezig en kwam pas 's avonds 8 uur bij patiënte aan; direct bemerkte ik, dat hier geen sprake was van koliek, doch dat het dier in barensood verkeerde. Het had, hoewel met lange tusschenpoozen, flinke dolores, doch scheen zeer uitgeput. De temperatuur bedroeg 39°, de adembaling en pols waren zeer versneld, de banden in het geheel niet verslapt. Bij exploratie ongeveer 1½ dM. in de vagina doorgedrongen, voelde ik een week gezwel, dat ik eerst voor de gevulde blaas hield; verder indringend bleek het collum uteri geheel gesloten; het was hard op het gevoel. Nadere betasting van het gezwel en van de blaas leerde mij, dat de laatste geheel ledig was; de onderwand lag vast tegen de urethra-opening, ik kon dien voor een groot deel met den vinger betasten, maar vlak tegen den wand aan lag het bovenbedoelde gezwel. Hoewel de waarschijnlijkheidsdiagnose «buikzwangerschap» reeds gemaakt hebbende, stak ik met een trokart door de blaas heen; vocht kwam niet te voorschijn, doch bij eenige bewegingen van den trokart voelde ik het eigenaardige schrapen van de punt langs een hard voorwerp, in casu de hoefjes van het veulen. Ik twijfelde nu niet meer aan mijn diagnose en beproefde op alle manieren om het collum uteri te openen; ik kon er echter zelfs met één vinger niet indringen. Inmiddels werd de toestand van de merrie zóó, dat ik besloot te trachten ten minste het veulen te redden en daartoe tot sectio caesarea over te gaan. Deze geschiedde in de linker flank; het veulen werd levend geboren, doch stierf een half uur later, wat niet te verwonderen was, daar het den geheelen dag aan de hevige weeën der moeder was blootgesteld. De tijd van den partus was eerst 10 dagen later.

Na de verlossing kon ik mij overtuigen, dat er een overlangsche ruptuur aan den onderwand van den uterus bestond; de vruchtvliezen waren grootendeels met het veulen in de buikholte gezakt. Den zoon der eigenares vragende of het paard ook soms kortelings gevallen was, deelde hij mij mede, dat een drietal dagen geleden het dier bij het ploegen met de achterbeenen in een diepe voor was uitgegleden en dat het hem voorkwam, dat het na dien tijd meer «lijf» had gekregen; het ligt dus voor de hand om aan te nemen, dat de pogingen van de merrie om op die gladde klei op de been te blijven tot ruptuur van den uterus aanleiding hebben gegeven.



Het geval verdient m. i. daarom vermelding, omdat ruptura uteri *in de laatste dagen van de drachtigheid*, niet per se aanleiding behoeft te geven tot verschijnselen, als in het bovenvermelde geval aanwezig waren. Mummificatie en maceratie van de vrucht zijn, theoretisch beschouwd, niet buitengesloten; doch ik geloof, dat in praxi het zakken van het veulen in een ruimte, waar hiervoor geen plaats is, bij de minste beweging van den foetus aanleiding geeft tot op koliek gelijkende verschijnselen, namelijk hevige buikpersingen, waarbij de baarmoeder echter geen deel neemt aan de pogingen tot verwijdering van de vrucht, waarom het collum dan ook gesloten blijft. Wanneer echter de ruptuur in de eerste tijden van de drachtigheid plaats vindt en de foetus, zich langzaam ontwikkelend, zachtjes aan de ingewanden verdringt, dan zal mummificatie of maceratie zeer zeker volgen.

DRUTEN, Mei 1899.

---

**Haemophilie (?) bij varken en koe**, door E. H. BERCH GRAVENHORST. — FRIEDBERGER en FRÖHNER zeggen dat deze ziekte tot nog toe slechts bij het paard is geconstateerd. Ook ik ben in de gelegenheid geweest, ik meen in 1893 in de kliniek van den heer SCHIMMEL, zeer waarschijnlijk een geval van haemophilie bij een paard te zien. De beide gevallen, welke ik kort na elkander in behandeling kreeg bij een varken en een koe, deden mij sterk aan deze bloedanomalie denken; daar ik echter niet zeker weet of mijn diagnose juist is geweest, heb ik een vraagteeken achter het opschrift gesteld.

1°. 10 Maart 1899, 's morgens om 9 uur, werd mijn hulp ingeroepen door v. L. te Ochten, wiens magere zeug vroeg in den morgen in den neus was geringd en voortdurend bleef bloeden. Toen ik circa 10 uur bij patiënte kwam, was zij juist doodgebloed. Er was niets bijzonders aan het neusmiddelschot te zien en het dier was altijd gezond geweest. Nu kunnen er op een vaatrijke plaats als dit septum wel angiomen bestaan, maar zelfs dan is een doodbloeden na deze onschuldige (ten minste veelvuldig in gebruik zijnde) operatie nog onbegrijpelijk, zoodat ik het geval niet anders kan verklaren dan als haemophilie.

2°. 24 Maart 1899 kwam v. M. uit Ochten mij halen voor een koe, welke volgens hem uit een wratje aan den schouder



's nachts zooveel bloed had verloren, dat het dier niet meer op kon staan. Werkelijk lag het bij mijn komst lusteloos ter neer, met zeer anaemische slijmvliezen en een slappe (weeke), versnelde pols, en was bepaald machteloos om op te staan. Het wratje bleek te zijn een hernia van den musculus infraspinatus, ter grootte van een erwt. Eerst dacht ik, dat het dier door voortdurend schuren aan de stalreep zóó had gebloed, maar er was van schuren aan den omtrek van deze plaats niets te zien, terwijl dan toch zeker de huid en de haren rondom de uitpuiling zouden hebben geleden; bovendien bleef het bij het liggende dier doorbloeden. Bij mijn komst echter had het bloeden juist opgehouden. Ik knipte met de schaar de hernia weg en direct volgde weer een hevige parenchymateuse bloeding, welke ik met de lapisstift niet tot stilstand kon brengen; steeds sijpelde het bloed door de brandkorst heen. Daarom nam ik mijn toevlucht tot het ferrum candens in den vorm van een gloeienden pook en nu was ik de bloeding weldra meester. Daarna liet ik het dier, dat liggende toch niet kon schuren, ten overvloede zóó bevestigen, dat het zich dit staande ook niet kon doen; eenige dagen later was het wondje genezen. Misschien was hier ook weer quaestie van een angioom, een aneurysma of een varix in de diepte; uitwendig was niets te zien, zoodat aan haemophilie moet worden gedacht.

DRUTEN, Mei 1899.

**Bijdrage tot de kennis der klieren van het derde ooglid.** — Onder dezen titel deelt A. Lutz uit Cannstatt in de *Zeitschrift für Thiermedizin*, Bd. III, Heft 2 und 3 (1899) zijn uitvoerige onderzoekingen omtrent bovengenoemd onderwerp mede. Daaraan is het volgende ontleend.

De klier van HARDER en de wenkvliesklier zijn tot vóór 10 jaar algemeen als identisch beschouwd. Bij het varken zijn, grof anatomisch, beide klieren duidelijk gescheiden. Bij het stekelvarken is de klier van HARDER van de wenkvliesklier gescheiden enkel door een bindweefselstrook. Bij het konijn ligt de wenkvliesklier vóór die van HARDER; een bindweefselkapsel vormt de grens. Bij het rund bestaat slechts een aanduiding van de scheiding. Bij de slangen zijn de klieren ten deele duidelijk van elkander gescheiden, ten deele bijna geheel met elkander vereenigd.



Of het gerechtvaardigd is de beide klieren als deelen van één klier te beschouwen, of ze beide voor zelfstandige klieren te houden, moet worden uitgemaakt door de histologische en physiologische verhouding.

Uit de ontwikkelingsgeschiedenis der klieren van het derde ooglid bij het rund en het varken volgt, dat men bij deze dieren verschillende klieren moet aannemen, welke gemeenschappelijk haar uitgangspunt nemen van het conjunctivaal-epithelium van het wenkvlies.

Histologisch is de wenkvliesklier bij het paard gebouwd naar den sereusen typus; zij bevat in haar klierepithelium talrijke groote vetdruppels, welke meestal in het basale gedeelte er van liggen.

Het voorste gedeelte van de wenkvliesklier bij het rund, dat het kraakbeen omgeeft, bezit den typus der glandula lacrymalis en bevat vetdruppeltjes. In het achterste gedeelte der klier zijn twee verschillende vormen van structuur vertegenwoordigd; het gebied dat grenst aan het juist beschreven kliergedeelte gelijkt daarop, terwijl het achtereinde der klier uit acini met een wijd lumen bestaat. Het epithelium is langer dan breed. Het vetgehalte wisselt af.

De wenkvliesklier der kat bezit denzelfden bouw als de traanklier. Daarin komen slechts weinige, zeer kleine vetdruppels voor.

Bij den hond vindt men tweeërlei soort van alveolen; de eene vertegenwoordigt den sereusen typus, de andere is voorzien van groote holle ruimten; het epithelium is conisch, veel helderder en verschilt belangrijk in grootte. Dikwijls komen vetdruppels voor.

De varkens hebben een voorste klier met acini van een nauw lumen en pyramiedvormige cellen. Dit is een slijmklier. De achterste (HARDER'sche) klier is gebouwd naar den tubulo-acineusen typus. Het epithelium springt in het oog door de grootte der cellen; het bevat vetdruppeltjes.

Het resultaat van den arbeid van LUTZ laat zich aldus samenvatten:

- 1°. De klier van HARDER en de wenkvliesklier zijn niet identisch; de eerste ligt achter de laatste.
- 2°. Het rund bezit slechts een aanduiding van de HARDER'sche klier,



3°. De wenkvliesklier en die van HARDER scheiden een vettig secretum af.

4°. Bij het varken is de wenkvliesklier een slijmklier.

W. C. S.

De physiologische verklaring der vaatveranderingen gedurende en na het gebruik der ESMARCH'sche lis, door Prof. Dr. A. BIER. — Zooals bekend is, ontstaat na de verwijdering eener ESMARCH'sche lis een sterke hyperaemie, te sterker naarmate de circulatie langer gestoord is geworden. De oorzaak daarvan zou zijn een drukingsverlamming der vasomotorische zenuwen, welke een verslapping en verwijding der arteriën ten gevolge zou hebben.

Deze meening is volgens BIER onjuist. Vooreerst ontstaat de hyperaemie niet door drukking op de zenuwen, want indien men de arteria en venae brachiales vrijlegt en de overige zachte deelen afsnoert, dan ontstaat geen hyperaemie. Eerst wanneer men onder de buis het geheele lichaamsdeel, met inbegrip der vaten, gedurende twee minuten afsnoert, ontwikkelt zich na het losmaken der lis de gewone reactieve hyperaemie. Het is dus de tijdelijke opheffing van den bloedsomloop, welke de hyperaemie ten gevolge heeft. Deze heeft met de zenuwstammen niets te maken, doch de chemische en physische veranderingen, ontstaan door het afbreken van de circulatie, leveren den prikkel voor de verwijding der vaten, welke prikkel onmiddellijk op de vaten zelve inwerkt, zonder hulp van het zenuwstelsel. Indien men namelijk het achterbeen van een genarcotiseerd varken afsnijdt tot op de arteria en vena femoralis, de doorgesneden vaten onderbindt en gedurende 10—20 minuten de arteria femoralis inklemt, dan ontstaat dadelijk na het openen in het afgesneden been een belangrijke hyperaemie, welke na eenigen tijd verdwijnt.

Ter voorkoming van de tegenwerping dat de vaatverwijdende zenuwen wellicht in den wand der arterie zouden liggen, heeft de schrijver de arterie doorgesneden en de uiteinden daarvan door middel van een glazen buis vereenigd. Ook in dat geval had het onderbreken van den bloedstroom hyperaemie ten gevolge.

Men kan bovendien nog het lendenmerg exstirpeeren en de grensstrengen van den nervus sympathicus doorsnijden, steeds



ontwikkelt zich na aanwending der ESMARCH'sche lis hyperaemie. Deze staat dus niet in verband met de zenuwen; het is echter een, aan uitwendige lichaamsdeelen eigenaardige, automatisch werkende eigenschap, dat bij verhindering in den bloedsomloop een verminderde weerstand in de vaten en aldus hyperaemie ontstaat.

De reactieve hyperaemie na kunstmatige bloedledigheid treedt geenszins alleen op door verwijding der arteriën, doch ook van de capillairen. Hierbij bestaat niet enkel verslapping en verwijding van de vaten, dus ook niet een verlamming van het automatisch werkend apparaat der vaten, want volgens de proeven van den schrijver zijn de laatste, zelfs na langdurige afsluiting van den bloedstroom, nog in staat zich levendig samen te trekken. Men komt dus tot een geheel andere meening omtrent den aard der vaatverandering bij en na het gebruik der ESMARCH'sche lis: elke belemmering van den bloedstroom in een lichaamsdeel, welke ten gevolge heeft, dat dit niet voldoende van versch bloed wordt voorzien, vermindert den weerstand voor de arteriële circulatie in dat deel belangrijk. Het sterkst openbaart zich deze vermindering van weerstand wanneer de bloedstroom tijdelijk geheel opgeheven en dan weer toegelaten wordt, namelijk door een hevige hyperaemie. Die afneming van het weerstandsvermogen berust niet op een verlamming der vaten in den gewonen zin, want zij ontstaat niet tegenover sterk verbruikt veneus bloed. Integendeel, dit prikkelt zelfs arterie en capillairen tot samen-trekkingen, welke het verbruikte bloed in de venae drijven. (*Deutsche medicinische Wochenschrift* 1899, no. 31; *Deutsche thierärztliche Wochenschrift* 1899, no. 38.)

W. C. S.

De neutraliseerende eigenschappen der gal ten opzichte van het rabies-virus. — FRANZIUS beweert in het *Centralblatt für Bakteriologie*, Bd. XXIII, S. 782, dat de gal van dieren, gestorven aan rabies, een antitoxine tegen deze ziekte bevat. Zij bezit echter geen preventieve eigenschappen; daarmede ingespoten konijnen, vervolgens geënt met het virus van rabies, sterven even goed als konijnen, welke niet vooraf zijn behandeld met gal van



aan rabies gestorven dieren. Ook stierven de konijnen wanneer in de voorste oogkamer van het eene oog virus werd geënt en in die van het andere oog een gelijke hoeveelheid rabies-gal. Evenwel overleefden de proefdieren de enting eener emulsie, bestaande uit gelijke hoeveelheden rabies-gal en rabies-virus. Dit is, volgens FRANZIUS, niet het gevolg eener eenvoudige chemische werking, doch van het antitoxisch vermogen dezer gal; immers, zoo merkt hij op, de gal van gezonde dieren (rund, varken, schaap), vermengd met het virus en onder dezelfde voorwaarden geënt, belet geenszins de ontwikkeling van dolheid.

H. VALLÉE, repetitor aan de veeartsenijschool te Toulouse, controleerde de experimenten van FRANZIUS en deelt de resultaten daarvan mede in de *Revue vétérinaire* van 1 Augustus 1899. Hij bezigde tot dit doel 60 konijnen; het virus was van onderscheiden afkomst, terwijl enkel konijnen-gal van onverdachte zuiverheid werd gebruikt.

Evenals FRANZIUS vond hij dat de gal van dieren, gestorven aan rabies, geen preventieve kracht bezit. Voorts dat een mengsel van gelijke hoeveelheden virus en rabies-gal de dieren niet doodt. VALLÉE bestrijdt echter de *antitoxische* werking van laatstbedoelde gal en meent dat deze van *antiseptischen* aard is, en wel op grond van de volgende waarnemingen, door hem gedaan. Wanneer hij de emulsie in de voorste oogkamer spoot, *onmiddellijk* nadat virus en gal met elkander waren vermengd, dus zóó dat het antiseptisch vermogen der gal nog geen invloed had kunnen uitoefenen, dan stierven de geënte dieren; had het mengsel echter enkele minuten gestaan, dan bleven zij in het leven. Het voorafgaand verhitten der gal tot 110° C. gedurende 10 minuten, deed geen afbreuk aan haar neutraliseerend vermogen.

VALLÉE vond verder dat de gal van gezonde konijnen hetzelfde antiseptisch vermogen bezit als van die, welke aan rabies zijn gestorven. Immunitet werd echter niet verkregen, noch door rabies-gal, noch door gal van gezonde dieren; geen der konijnen, welke weerstand hadden geboden aan de inenting onder de meningen of in het oog, met rabies-gal, verhitte rabies-gal of normale gal, vermengd met virus, heeft de contróle-enting overleefd.

W. C. S.



**De oorzaak der irido-choroiditis recidiva (periodische oogontsteking of maanblindheid) der paarden.** — Dr. LOUIS DOR, chef van het laboratorium aan de faculteit van geneeskunde te Lyon, medewerker van professor PONCET, vond in de cellen van het irisweefsel bij een paard, dat een aanval had gehad van periodische oogontsteking, een onbekenden klosvormigen bacil, welke aan elk uiteinde, dat afgerond is, een schitterend punt vertoonde. Deze bacil welke op geen der tot heden bekende gelijkt, kon niet worden gekweekt in een kunstmatig medium, doch ontwikkelt zich, onder de noodige voorzorgen, door een bijzondere methode, in het oog van het konijn, waarin hij een iritis teweegbrengt; van daar kan hij op het paard worden geënt.

De enting in de peri-oculaire weefsels levert niets op, evenmin de enting der vochten van een ziek oog, welk laatste de negatieve resultaten der vroegere in die richting gedane proeven zou verklaren. Enkel de inspuiting van den bacil van DOR in de oogvochten verwekt een iritis.

Het schijnt dat het infectieuse agens een endogenen oorsprong heeft, dat het door middel van voedsel en meer nog van drank in het lichaam komt, en dat sommige streken of stallen bijzonder gevaar opleveren.

Eenmaal in de cellen van het irisweefsel gedrongen, zou de bacil de bekende periodische aanvallen ten gevolge hebben. (*Le Progrès vétérinaire*, van 6 Augustus 1899.) W. C. S.

**De paardenartsen in België.** — Bij Koninklijk besluit van 26 Juni 1899 is een reorganisatie van den militairen veterinaire dienst in België tot stand gekomen, waarvan de hoofdpunten hier volgen.

Er zullen voortaan zijn: 1 „vétérinaire en chef” met den rang van luitenant-kolonel, 4 „vétérinaires principaux” met den rang van majoor, 36 „vétérinaires de régiment, vétérinaires de 1<sup>re</sup> classe, de 2<sup>e</sup> classe, de 3<sup>e</sup> classe et vétérinaires adjoints”. Hiervan hebben de „vétérinaires de régiment” den rang van „capitaine commandant”, de „vétérinaires de 1<sup>re</sup> classe” den rang van „capitaine en second”, de „vétérinaires de 2<sup>e</sup> classe” den rang van 1<sup>ste</sup> luitenant, de „vétérinaires de 3<sup>e</sup> classe” en de „vétérinaires adjoints” den rang van 2<sup>de</sup> luitenant.



Bij het in dienst treden als «vétérinaire adjoint» of van de 3<sup>de</sup> klasse, wordt de studietijd berekend voor 6 effectieve dienstjaren. Er moet een verbintenis voor 8 jaar worden aangegaan. Om tot paardenarts te worden benoemd, moet men voldaan hebben aan een examen, waarvan het programma wordt vastgesteld door den Minister van Oorlog.

Eerst na twee jaar dienst als adjunct-paardenarts of paardenarts der 3<sup>de</sup> klasse kan men paardenarts der 2<sup>de</sup> klasse worden. Evenzoo moet men voor de 1<sup>ste</sup> klasse minstens 2 jaar 2<sup>de</sup> klasse zijn geweest. Voor majoor moet men minstens 4 jaar hebben gediend als paardenarts 1<sup>ste</sup> klasse en regiments-paardenarts, terwijl men eindelijk voor luitenant-kolonel minstens 3 jaar majoor moet zijn geweest.

De bevordering tot paardenarts 2<sup>de</sup> en 1<sup>ste</sup> klasse en tot regiments-paardenarts geschiedt voor de helft bij keuze, voor de andere helft bij ancienniteit, in zoover de oudsten geschikt zijn om tot hooger rang te worden bevorderd. De paardenartsen der 1<sup>ste</sup> klasse moeten een examen afleggen, waarvan het programma wordt vastgesteld door den Minister van Oorlog; die der 3<sup>de</sup> en der 2<sup>de</sup> klasse worden bevorderd bij gebleken practische bekwaamheid. De bevordering tot majoor en luitenant-kolonel geschiedt bij keuze.

In oorlogstijd kan sneller bevordering plaats hebben dan boven is aangegeven; het examen voor 1<sup>ste</sup> klasse kan dan worden opgeheven. (*Annales de médecine vétérinaire de Septembre—Octobre 1899.*)

W. C. S.

**Mond- en klauwzeer.** Na vergelijkenderwijs de verschillende hemelhoog geprezen ontsmettingsmiddelen tegen mond- en klauwzeer te hebben onderzocht, heeft de chef van het departement van landbouw en nijverheid in Frankrijk de voorkeur gegeven aan „lysol”, waarvan de groote antiseptische kracht hem duidelijk is gebleken. In een circulaire, gericht aan de importeurs van het vee en aan de veeartsen, beschrijft hij, van ambtswege, het gebruik er van als volgt:

A. — Vee. — De ontsmetting der dieren heeft plaats door hun lichaam te besprenkelen door middel van een sproeier of een gieter met veel gaten, met een oplossing van lysol van drie procent, of ongeveer 3 eetlepels vol op 1 liter water. De pooten



en andere lichaamsdeelen, welke veelal bevuild zijn met den drek der dieren, worden vooraf met lauw zeepwater gewasschen.

B. — Stallen en gereedschappen. — Het legerstroo, zoowel als het voedsel, dat in de etensbakken of ruiven achter blijft, moet worden weggenomen. De bodem van den stal moet vervolgens worden afgewasschen met overvloedig water, zoodat die goed rein is tot in alle hoekjes.

De muren, etensbakken, ruiven, deuren, vensters, alles wat in aanraking kan geweest zijn met den drek, of met de zieke dieren, moeten worden afgewasschen met kokende oplossingen van koolzure potasch, met kokende loog, terwijl de oppervlakte steeds moet worden afgekrabd om de stof los te maken.

Na deze algemeene reiniging wordt een oplossing van lysol van 3 percent gesprenkeld, zoodat ze tot in alle tusschenruimten kan doordringen. De afvoerbuizen van de mestgier moeten evenzoo worden behandeld, eerst met veel overvloedig water gereinigd en dan met de oplossing van lysol. De mesthoopen, de binnenplaats, de paden, de drinkplaatsen, ze worden alle besproeid.

C. — Ontsmetting van personen. — Ieder, die in aanraking is geweest met besmette dieren, moet zijn handen, zijn kleeren en zijn schoeisel afwassen met bovengenoemde oplossing.

Als aanvulling op het bovenstaande kan nog dienen, dat het zeer wenschelijk is vóór de staldeur een laag lysol-poeder van 5 à 6 c.M. dikte te strooien, waarin de dieren dus zelf hun zieke pooten desinfecteeren, telkens als zij den stal in- of uitgaan. (*N. Rott. Crt.* van 5 October 1899.)

---

**Abattoir te Rotterdam.** — Aan het verslag omtrent den toestand van het openbaar slachthuis over het dienstjaar 1898, opgemaakt door den Directeur J. J. F. DHONT, ontleen ik het volgende.

Op 1 Augustus trad een nieuwe verordening in werking op het keuren van ingevoerd vleesch en werd de keuringsdienst van vleesch en de dienst aan het abattoir saamgevoegd. Als hoofd-keurmeester werd benoemd H. G. VAN HARREVELT, prosector aan 's Rijks veeartsenijschool. Een lokaal voor de keuring van het aangevoerde vleesch werd gebouwd en daaraan een uitstekend ingericht laboratorium verbonden. Ook werd een paardenstal voor



80 dieren gebouwd, waaraan, met het oog op den toevoer uit Engeland, groote behoefte bestond.

Op het abattoir-terrein werd voor particuliere rekening een rookerij en zouterij van vleeschwaren met daaraan verbonden worstfabriek opgericht, wat met recht een stap in de goede richting wordt genoemd, waar het betreft de keuring van toeberceide vleeschwaren.

Geslacht werden: 23536 runderen, 8549 kalveren, 1533 nuchtere kalveren, 2756 schapen, 893 geiten, 30986 varkens, 4184 paarden en 4 muilezels, terwijl bovendien voor export werden geslacht: 562 runderen, 19113 kalveren, 12947 nuchtere kalveren, 179988 schapen en 23903 varkens.

Hiervan werden afgekeurd: 202 runderen, 31 kalveren, 28 nuchtere kalveren, 33 schapen, 7 geiten, 140 varkens, 2122 Kg. rundvleesch, 120 Kg. kalfsvleesch, 30 Kg. nuchter kalfsvleesch, 10 Kg. schapenvleesch, 142 Kg. varkensvleesch, 120 Kg. varkenshuid, 1728 levers, 1737 longen, 464 koppen, 29 runderontongen, 134 uiers, 134 nieren, 18 harten, 1359 partijen ingewanden en bovendien 7 stel borstingewanden van varkens.

Van de afgekeurde dieren konden  $135\frac{1}{2}$  rund en 81 varkens, welke aan tuberculose hadden geleden, alsnog door sterilisatie voor de consumtie worden toegelaten.

Ingevoerd werden (sedert 1 Augustus): 41 runderen, 44 kalveren, 542 nuchtere kalveren, 9 schapen, 15 geiten, 140 varkens, 2 paarden,  $29775\frac{1}{2}$  Kg. vleesch en vet en 7004 Kg. afval. Hiervan werden afgekeurd  $6\frac{1}{2}$  rund, 2 nuchtere kalveren, 1 schaap, 4 varkens, 1 paard, 2 voet rundvleesch, 238 Kg. vet, 298 levers, 415 longen,  $21\frac{1}{2}$  kop, 1 rundertong, 8 stel hersenen, 1 uier, 328 nieren, 38 harten, 34 milten, 10 darm-scheilen van runderen, 31 Kg. varkensdarmen.

Van de bij Rijkswet besmettelijk verklaarde ziekten kwamen voor: bij runderen 3-maal miltvuur, 11-maal mond- en klauwzeer, bij varkens 71-maal vlekziekte en bij paarden 26-maal kwade-droes.

De geheele ontvangsten bedroegen f 107,298.77<sup>5</sup>, tegen f 95504.20 in 1897.

v. E.



**Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde.**  
**VERSLAG DER AFDEELING GRONINGEN—DRENTE.**

---

1°. Van de leden.

In het begin des jaars moest de afdeeling 2 leden verliezen, namelijk H. Luurs te Noordhorn, die bedankte, en W. OOSTINGH te Emmen, die wegens wanbetaling werd geroijeerd. Het ledental daalde deswege van 29 op 27, welk aantal tot 1 Januari 1899 stationnair bleef.

2°. Van de werkzaamheden.

Er werden in den loop des jaars 4 vergaderingen gehouden. In de tweede werd de secretaris-penningmeester A. VAN LEEUWEN herbenoemd. Tot afgevaardigde ter Algemeene vergadering werd gekozen K. BÜCHLI en tot zijn plaatsvervanger H. J. DE VRIES.

Als uitvloeisel van een ten vorigen jare genomen besluit om zooveel mogelijk op elke vergadering een voordracht te doen houden door een der leden, volgens een bij loting vastgestelden rooster, werden in drie vergaderingen dergelijke bijdragen geleverd, als door:

VENEMA over kalfziekte (behandeling);

BÜCHLI over actinomyose (actiologie en behandeling);

DE FLUITER over toediening van krachtvoer.

Deze vielen zeer in den smaak, zoodat de proef als geslaagd kan worden beschouwd en zal worden voortgezet.

Overigens werd een aantal andere onderwerpen behandeld, waarvan de voornaamste zijn: veeverzekeringsmaatschappijen, entingen tegen vlekziekte, maatregelen tegen mond- en klauwzeer en de oprichting van een veeartsenijkundig weekblad.

3°. Van den toestand.

De financiële toestand is zeer bevredigend; het kassaldo bedroeg op 1 Januari 1899 f 70.70<sup>5</sup>.

Het bezoek der vergaderingen is, bij het vorig jaar vergeleken, iets verbeterd, zoodat nu gemiddeld de helft der leden opkwam.

De verstandhouding tussehen de leden was boven lof verheven; dientengevolge droegen de vergaderingen steeds een gezellig karakter.

*De secretaris,*

A. VAN LEEUWEN.



## Naamlijst der leden. 1)

F. BOERHAVE, Staphorst; G. T. BRONDIJK, Roden; K. BÜCHLI, Roodeschool; J. DOORNBOS, Noordbroek; D. DE FLUTTER, Schildwolde; W. FOLMER, Deventer; M. B. TEN HAVE, Midwolde; A. W. HEIDEMA, Groningen; L. HUBENET, Hoogeveen; H. H. HUIZENGA, Appingedam; J. HUIZINGA, Uithuizen; J. KNOL, Dalen; A. J. KOSTER, Beerta; H. A. KROES, Dieverbrug; K. J. F. LAMÉRIIS, Warfum; A. VAN LEEUWEN, Groningen; G. J. MOS, Assen; J. M. A. VAN NES, Zuidlaren; M. C. VAN DER POEL, Loppersum; G. A. REIMERS, Ruinerwolde; H. R. RENTEMA, Niewolde; M. SMIT, Veendam; F. B. VENEMA, Bedum; H. J. DE VRIES, Hoogezand; U. VAN DER WAL, Grijpskerk; H. G. WERKMAN, Leens; K. F. WIERSUM, Groningen; H. WOLTERS, Nieuw-Buinen.

Het bestuur der afdeeling bestaat uit de heeren: K. J. F. LAMÉRIIS, voorzitter; J. M. A. VAN NES, onder-voorzitter; A. VAN LEEUWEN, secretaris-penningmeester.

---

 VERSLAG DER AFDEELING FRIESLAND.

Behalve de twee gewone vergaderingen, gehouden in December 1898 en Augustus 1899, werden nog vier buitengewone vergaderingen gehouden, namelijk twee in October 1898, één in Januari en één in Februari 1899.

De vergaderingen werden tamelijk goed bezocht en verschillende wetenschappelijke onderwerpen werden behandeld. De buitengewone vergaderingen werden bijeengeroepen om de beruchte tuberculine-quaestie (Friesch rundvee-stamboek) te bespreken.

Twee leden, de heeren EGGINK en PLET <sup>2)</sup>, bedankten voor het lidmaatschap der afdeeling.

Om den minder gunstigen toestand der kas werd in de vergadering van December 1898 besloten de contributie te verhoogen met f 0.50, en alzoo te brengen op f 5.50. Wegens periodieke aftreding der heeren P. C. BUYTERSE, voorzitter

1) De naamlijsten zijn volgens opgave in September 1899.

2) Beiden werden lid der Algemeene afdeeling.



en TH. BOSMA, penningmeester (niet herkiesbaar), werden als zoodanig gekozen respectievelijk de heeren B. J. C. HUBENET en J. ATTEMA CZN. De heer HUBENET heeft evenwel voor de aanvaarding van het voorzitterschap bedankt, zoodat een nieuwe keuze moet worden gedaan.

*De secretaris,*

G. VAN DER MEULEN.

#### Naamlijst der leden.

J. ATTEMA CZN., Kollum; K. BERGSMA, Oosterwierum; J. H. DE BOER, Wolvega; R. BOER HZN., St. Anna-Parochie; TH. BOSMA, Wommels; P. C. BUYTERSE, Harlingen; R. FEDDEMA, Ferwerd; A. H. GELUK, Didam; M. A. HIBMA JR., Franeker; B. J. C. HUBENET, Dokkum; J. JANSMA, Joure; G. VAN DER MEULEN, Menaldum; H. C. POLL, Witmarsum; H. VAN STAA, Leeuwarden; W. VAN STAA, Sneek; H. VEENSTRA, Huizum; H. YMKER RZN., Hardegarijp; J. M. A. ZWART, Leeuwarden.

Het bestuur der afdeeling bestaat uit de heeren: . . . . ., voorzitter; H. VEENSTRA, onder-voorzitter; J. ATTEMA CZN., penningmeester en G. VAN DER MEULEN, secretaris.

#### VERSLAG DER AFDEELING GELDERLAND—OVERLIJSEL.

Het verslag is tot heden niet ingekomen.

#### Naamlijst der leden.

D. AKKERMAN, Brummen; N. H. M. VAN ALTENA, Hengelo; S. W. ARNTZ, Millingen; TH. H. L. ARNTZ, Nijmegen; P. BAERENDS, Arnhem; A. A. BOSCH, Rijsch; G. C. BRINKHORST, Gendringen; G. BULK, Ommen; J. L. G. CAYAUX, Deventer; J. H. CREAMER, Almelo; C. A. VAN DORSSSEN, Ede; F. W. VAN DULM, Arnhem; J. W. B. EGBERTS, Kampen; G. J. EGGINK, Twello; W. F. ELSEN, Geldermalsen; W. F. A. GANTVOORT, Borkelo; W. L. GITZELS, Bemmelen; B. VAN GOOR, Epe; S. HEIMANS, Zutphen; A. VAN HEUSDEN, Nijmegen; G. L. HINRICHS, Elst; J. HOOGLAND J.GZN., Zeddum; B. DE JONG, Olst; R. KATTEN-



WINKEL, Kampen; J. D. KEUKENMEESTER, Wijk; D. KOK, Velp;  
 H. M. KROON, Deventer; J. TH. VAN LOHUIZEN, Winterswijk;  
 A. MARCUS, Heusden; W. J. G. MEERSTADT, Goisel; S. J. M.  
 MOGENDORFF, Schoonhoven; F. MOS, Elburg; H. J. ODÉ, Lichte-  
 voorde; A. D. OOSTERBAAN, Lochem; A. A. OVERBEEK, Steenwijk;  
 A. F. REICHMAN, Steenderen; F. F. REICHMAN, Hengelo (G.);  
 H. C. REIMERS, Wageningen; D. J. B. RUTGERS, Doesburg;  
 A. TEN SANDE, Renkum; C. SCHILPEROORT, Apeldoorn; D. SCHURINK,  
 Laag-Keppel; TH. M. THIEN, Vorden; F. S. J. VEEZE, Enschede;  
 W. G. VAN DER WAL, Arnhem; J. M. D. WESTHOLZ, Arnhem.

Het bestuur bestaat uit de heeren: H. M. KROON, voorzitter;  
 G. L. HINRICHS, onder-voorzitter; D. KOK, penningmeester en  
 D. SCHURINK, secretaris.

#### VERSLAG DER AFDEELING UTRECHT.

De vergaderingen werden geregeld gehouden en redelijk bezocht.

Tot onder-voorzitter werd herbenoemd de heer Dr. D. A. DE JONG; overigens kwamen geen veranderingen in het bestuur.

Tot afgevaardigde volgens art. 27 van het reglement werd gekozen de heer H. J. C. VAN LENT en tot diens plaatsvervanger de heer K. HOEFNAGEL.

In behandeling kwam de herziening van het afdeulingsreglement, waarvan verschillende artikelen werden gewijzigd.

De voornaamste onderwerpen, in de vergaderingen behandeld, namelijk de voordracht over de aetiologie der extra-uterine graviditeit, door den heer M. G. DE BRUIN, die over den oogspiegel van CUIGNET, door den heer Dr. J. D. VAN DER PLAATS en de demonstratie omtrent de toepassing daarvan, door den heer kapitein-paardenarts J. N. BALLANGÉE, werden in hun geheel in het Tijdschrift opgenomen.

*De secretaris,*

H. J. C. VAN LENT.

#### Naamlijst der leden.

H. ANKER, Oudewater; R. A. BARMEN 't LOO, Barneveld;  
 W. DE BEIJL, Nunspeet; E. H. BERCH GRAVENHORST, Druten;



M. G. DE BRUIN, Utrecht; S. A. CRAMER, Leusden; J. CRANS, Dierden; G. DAAMS, Baarn; L. A. J. DEIJER, Hoek; D. F. VAN ESVELD, Utrecht; E. FABER, Deventer; G. GOOSENS, Houten; Dr. H. J. HAMBURGER, Utrecht; J. HARP, Veenendaal; J. J. F. HARTMANN, Loenen; W. F. VAN HASELEN, Vianen; L. HERMKES, Kuilenburg; K. HOEFNAGEL, Utrecht; G. J. HOOGLAND, Utrecht; Dr. D. A. DE JONG JZN., Leiden; I. VAN KLAVEREN, Leerdam; S. KNÖPS, Sommeldijk; A. KUIPER, Oudshoorn; H. J. C. VAN LENT, Tiel; J. B. H. MOUBIS, Utrecht; A. OVERBOSCH, Amersfoort; L. G. H. G. VAN DE PAS, Utrecht; Dr. J. D. VAN DER PLAATS, Utrecht; C. J. RAB, IJselstein; A. DE RUITER, Mijdrecht; W. C. SCHIMMEL, Utrecht; H. J. H. STEMPPEL, Utrecht; J. VAN TRIGHT, Zalt-Bommel; G. C. VERKAIK, Woerden; H. A. VERMEULEN, Wijk-bij-Duurstede; J. DE VRIES, Zalt-Bommel; J. J. WESTBROEK, Haarlem; G. G. J. WESTHOLZ, Driebergen; Dr. P. M. J. M. E. WOLTERING, Utrecht.

Het bestuur der afdeeling bestaat uit de heeren: M. G. DE BRUIN, voorzitter; Dr. D. A. DE JONG JZN., onder-voorzitter; H. J. H. STEMPPEL, penningmeester en H. J. C. VAN LENT, secretaris.

---

#### VERSLAG DER AFDEELING NOORD-HOLLAND.

Gedurende het jaar 1898 kwam geen verandering in het aantal leden der afdeeling, zoodat dit bij den aanvang dezes jaars vijf-en-twintig bedroeg.

De reglementair voorgeschreven vergaderingen werden te Amsterdam gehouden in April, Juli en November.

De contributie bleef onveranderd en de toestand der kas bleek, volgens verslag gegeven door den penningmeester der afdeeling, gunstig.

Als afgevaardigde ter gecombineerde vergadering werd benoemd de heer M. J. HENGEVELD GJZN. en als plaatsvervangend afgevaardigde de heer B. M. Busing.

De bibliotheek der afdeeling werd aangevuld met de laatste jaargangen van: 1°. het Tijdschrift der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland; 2°. Monatshefte für praktische Thierheilkunde (FRÖHNER und KITT); 3°. Jahresberichte (ELLENBERGER und SCHÜTZ).



Onder meer werden in dit vereenigingsjaar op de afdeelingsvergaderingen de volgende voordrachten gehouden: over joodkaliumpinjectie bij kalfziekte door den heer J. H. VAN OIJEN; demonstratie van een teratologisch-anatomisch praeparaat, zijnde een vergroeiing der phalangen bij een kalf, waardoor de samenstelling ongeveer werd, zoowel wat beenstelsel als pezen aangaat, gelijk bij het paard voorkomt, door den heer P. KOOREVAAR, toegelicht met photographieën door den heer D. VAN DER SLUIJS; over het voorkomen van drie gevallen van algemeene tuberculose bij het paard, macroscopisch en microscopisch vastgesteld aan het abattoir te Amsterdam, door den heer D. VAN DER SLUIJS, en over het voorkomen van echinococcus veterinorum bij het varken, door denzelfden.

*De secretaris,*  
F. M. DE LEUR.

#### Naamlijst der leden.

A. A. BARENDRECHT, Barendrecht; J. D. VAN DEN BERG, Rembang; P. D. BEUNDERS, Groningen; J. M. BILLROTH, Hoorn; B. M. BUSING, Naarden; D. J. FISCHER, Makassar; J. FOLMER, Hoofddorp; J. W. H. GEERLINGS, Purmerend; A. L. J. GOETHALS, Amsterdam; G. HANNEMA, Zaandam; M. J. HENGEVELD GJZN., Haarlem; P. KOOREVAAR, Amsterdam; F. M. DE LEUR, Weesp; H. S. VAN DER LINDEN, Amsterdam; J. MAZURE CZ., Amsterdam; G. MULIS, Schagen; F. J. NIEUWENHUYZEN, Hilversum; J. H. VAN OYEN, Haarlem; J. REMPT DZN., Ouderkerk a/d. Amstel; J. W. ROELOFFS, Texel; D. VAN DER SLUYS, Amsterdam; IJ. VAN DER SLUIS, Amsterdam; A. P. SMITS, Amsterdam; W. S. STÜVEN, Amsterdam; J. WESTER, Alkmaar.

Het bestuur der afdeeling bestaat uit de heeren D. VAN DER SLUYS, voorzitter; B. M. BUSING, penningmeester; F. M. DE LEUR, secretaris-bibliothecaris.

---

#### VERSLAG DER AFDEELING ZUID-HOLLAND.

---

Het ledental onderging geen verandering.

Er werden twee vergaderingen gehouden, welke goed bezocht



werden en waarin, niettegenstaande meermalen wrijving van gedachten plaats had, een zeer collegiale geest heerschte en verschillende praktische zaken werden besproken.

Wat de laatste betreft, verdient een mededeeling van den heer AALBERS de aandacht. In de laatste jaren voederde hij zijn kippen met zijn gehakte runderlong, waarin wel eens knobbels aanwezig waren, welke hij er bij hakte. Nu is het hem gebleken dat die dieren, alsook 3 kalkoensche hanen, tuberculose hebben gekregen.

Voorts dat hij van de weduwe DOGTEROM te Krimpen a/d. Lek had vernomen, dat zij nog nimmer zooveel tuberculose onder het vee had gehad als sedert het tijdstip dat zij beer voor de bemesting van haar land gebruikte.

*De secretaris,*

H. L. ELLERMAN LZN.

#### Naamlijst der leden.

B. J. AALBERS, Rijsoord; H. VAN AKEN, 's-Gravenhage; W. F. ALTEVOGT, Klaaswaal; D. DE BRUIN, Strijen; M. C. VAN BUUREN, Zuidland; H. L. ELLERMAN LZN., Dordrecht; C. FAUPEL, Nieuwenhoorn; M. FRANKENHUIS JZN., Sliedrecht; P. A. GOEDHART, Meerkerk; A. J. VAN HEMERT, Sommelsdijk; J. J. HENDRIKSE, Groot-Ammers; J. KLEIJBURG, Nicuw-Lekkerland; E. A. KOK, Rotterdam; J. LAAY, Dordrecht; E. OVERBOSCH, Gouda; H. POOT, Naaldwijk; C. ROODZANT, Oude-Tonge; C. A. ROTSCHEID, Rotterdam; TH. G. VAN RIJSEL, Dordrecht.

Het bestuur der afdeeling bestaat uit de heeren: B. J. AALBERS, voorzitter; J. J. HENDRIKSE, penningmeester en H. L. ELLERMAN LZN., secretaris.

---

#### VERSLAG DER NIEUWE AFDEELING ZUID-HOLLAND.

---

Het verslag is tot heden niet ingekomen.



## Naamlijst der leden.

M. E. baron BENTINCK, Amersfoort; P. BROUWER, 's-Gravenhage; W. VAN DER BURG, Soerabaja; J. BURGGRAAF, Bodegraven; J. J. F. DHONT, Rotterdam; P. G. ELAND, 's-Gravenhage; J. M. FILLEKES, Berkel; M. FLOHIL, Zoetermeer; A. FREDERIKSE, Amersfoort; D. H. GOOSSEN, 's-Gravenhage; D. VAN GRUTING, Leiderdorp; H. G. VAN HARREVELT, Rotterdam; C. VAN HEELSBERGEN, Amsterdam; W. F. A. HILWIG, Oude-Wetering; J. J. HINZE, 's-Gravenhage; H. C. ITTMANN, Leiden; H. DE JONG, Ginneken; J. M. KNIPSCHIEER, Leiden; D. KRUYT, Delft; F. LAMÉRIS, Zutphen; J. LAMÉRIS, 's-Gravenhage; J. F. LAMÉRIS, 's-Gravenhage; L. F. D. E. LOURENS, Rotterdam; J. MAAS, Milligen; C. M. MAZURE, Rotterdam; P. C. MUYZERT, Breda; A. OVERBOSCH, Breda; Dr. J. POELS, Rotterdam; H. REMMELTS, Vlaardingen; L. J. VAN RHIJN, Bergen-op-Zoom; K. T. SMITS, Roon; J. C. VAN DER SLOOTEN, 's-Gravenhage; D. C. VALEWINK, 's-Gravenhage; A. J. VAN VELZEN, Schiedam; M. H. DE LA VIETER, 's-Gravenhage.

Het bestuur der afdeeling bestaat uit de heeren: J. J. HINZE, voorzitter; J. F. LAMÉRIS, penningmeester en Dr. J. POELS, secretaris.

---

 VERSLAG DER AFDEELING ZEELAND.
 

---

De vergaderingen werden bij voortduring matig bezocht. Verschillende onderwerpen van practisch belang werden besproken en er werden mededeelingen gedaan van ervaringen uit de praktijk. Zij zijn evenwel niet belangrijk genoeg om hier afzonderlijk te worden vermeld. In Augustus 1898 herdacht de afdeeling haar 10-jarig bestaan.

*De secretaris,*  
M. LUCIEER.

## Naamlijst der leden.

G. A. BLINDENBACH, Zieriksee; L. BOOGAERT, Axel; J. P. L. GOEMANS, Serooskerke (S.); J. A. DE GRAAFF, Scherpenisse; C. S. JERONIMUS, Bindjei; J. KOOLJMAN, Hontenisse; J. KRAAMER,



Koudekerke; L. LOUTER, IJzendijke; M. LUCIEER, Oostburg; E. L. VAN MERVENNÉE, Middelburg; H. J. VAN NEDERVEEN, Middelburg; J. Z. RISCH, Goes; A. RISSEEUW, Heinkenszand; B. J. VERMANDE, Heinkenszand; G. C. VEERWEL, Kortgene; M. VAN DER VLIET, Kruijningen; D. G. DE VRIES, Clinge.

Het bestuur der afdeeling bestaat uit de heeren: E. L. VAN MERVENNÉE, voorzitter; M. VAN DER VLIET, penningmeester en M. LUCIEER, secretaris.

---

VERSLAG  
DER AFDEELING NOORD-BRABANT—LIMBURG.

---

Het verslag is tot heden niet ingekomen.

Naamlijst der leden.

T. A. L. BEEL, Roermond; A. BIERMAN, Helmond; J. BILLEKENS, Horst; H. BILLEKENS, Weert; L. J. H. BLOEMEN, Oosterhout; J. C. BOOTS, Kuik; A. G. A. CLERCX, Echt; M. J. H. DUIJSSENS, Heerlen; H. A. DEN ENGELSE, Dinteloord; G. B. GOOSSENS, Roermond; J. H. HILLEN, Heer; P. K. M. HOUBA, Maastricht; L. T. JANNÉ, Roermond; A. DE JONG, Kapelle; L. VAN KEMPEN, Sittard; J. KÖHLER, Almkerk; C. A. VAN DER LEEDEN, Eindhoven; H. J. LEMMENS, Schimmert; J. DE MAN, Bergen-op-Zoom; P. F. MICHELS, Heusden <sup>1)</sup>; A. J. MONTENS, Teteringen; P. DEN OUDEN, Zevenbergen; W. J. PALMANS, Os; M. H. J. P. THOMASSEN, Utrecht; Dr. P. F. VERMAST, Elten; A. J. VLAMINGS, 's-Hertogenbosch.

Het bestuur der afdeeling bestaat uit de heeren: A. J. VLAMINGS, voorzitter; G. B. GOOSSENS, onder-voorzitter; J. KÖHLER, penningmeester; T. A. L. BEEL, <sup>1<sup>o</sup></sup> secretaris en W. J. PALMANS, <sup>2<sup>de</sup></sup> secretaris.

---

1) Op 6 Augustus 1899 overleden.



NAAMLIJST  
DER LEDEN VAN DE ALGEMEENE AFDEELING.

---

*Eere-leden:* Dr. TH. H. MAC GILLAVRY, Leiden; Dr. A. W. H. WIRTZ, Utrecht; Dr. W. P. RUYSCH, 's-Gravenhage; Mr. C. J. SICKESZ, 's-Gravenhage.

*Correspondeerende leden:* Dr. L. MULDER, Haarlem; CH. SIEGEN, Luxemburg.

*Leden:* J. R. A. AVIS, Haarlem; J. N. BALLANGÉE, Amersfoort; L. DE BLIECK, Utrecht; J. G. BOLAND, Dingsperlo; K. BOSMA, Bondowosso; R. BOSSCHER, Veendam; I. BREEDVELD, Batavia; A. E. TEN BROEKE, Banjoe Biroe; F. A. DEYERMANS, Dirksland; J. K. F. DE DOES, Weltevreden; J. VAN DORSSSEN, Roermond; H. F. EGGINK, Beetsterzwaag; W. J. ESSER, Buitenzorg; Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw; H. J. TROMP DE HAAS, 's-Gravenhage; J. HELLEMANS, Scrag; H. 't HOEN, Fort de Kock; L. J. HOOGKAMER, Batavia; J. DE JONGH, tijdelijk Nijmegen; J. A. KLAUWERS, Tilburg; R. L. KLINKENBERG, Klundert; E. F. L. KORTMAN, Scheveningen; D. C. KRUYMEL, Utrecht; S. DE LANGE, Paramaribo; G. LUBBERINK, Zwolle; A. A. VAN MANSFELD, Bergop-Zoom; H. MARKUS, Arnhem; A. F. MULLER, Amsterdam; J. M. VAN NIEUWENHUIZEN, Steenbergen; J. C. NUMANS, Harderwijk; R. A. PLEMPER VAN BALEN, Salatiga; J. PLET, Heerenveen; K. J. POLL, de Bilt; E. A. L. QUADKKER, Nijmegen; J. H. RUTGERS, Zetten; H. J. H. SALA, Utrecht; P. SCHAT, Probolingo; J. N. A. C. SCHEEPENS, Kota Radja; Dr. J. SCHOUTEN, IJzendijke; W. F. SCHRÖDER, Utrecht; B. SIKKEMA, Kediri; J. C. F. SOHNS, Utrecht; G. J. C. VAN DER STARP, Gorinchem; A. H. STEENBERGEN, Emmen; P. TELJER, Peursum; D. G. UBBELS, Oosthuizen; K. VAN DER VEEN, Laboan; K. DE VINK, Bleskensgraaf; J. VLASKAMP, Eibergen; A. DE VLETTER, Poerworedjo; J. VOLLEMA, Pamckasan; A. VRIJBURG, Medan (Deli); R. VRIJBURG, Tegal; D. B. WAGENAAR, Ovezande; C. T. G. H. DE WILDE, Probolingo; J. VAN ZIJVERDEN, Breda.

---



Kort Verslag van het verhandelde op de 39<sup>ste</sup> Algemeene vergadering, gehouden te Utrecht, den 23<sup>sten</sup> September 1899.

Aanwezig waren de leden van het Hoofdbestuur, de afgevaardigden van alle afdeelingen, benevens een 63-tal leden, waarvan 32 stemgerechtigd waren, en 6 geïntroduceerden (candidaat-veeartsen).

De afdeelingen waren als volgt vertegenwoordigd: Groningen—Drente door H. A. KROES, met 13, Friesland door H. IJMKER Rz., met 12, Gelderland—Overijsel door A. D. OOSTERBAAN, met 15, Utrecht door H. J. C. VAN LENT, met 11, Noord-Holland door J. WESTER, met 8, Zuid-Holland door H. L. ELLERMAN Lzn., met 7, Nieuw-Zuid-Holland door H. G. VAN HARREVELT, met 16, Noord-Brabant—Limburg door W. J. PAIMANS, met 7 en Zeeland door M. VAN DER VLIET, met 9 stemmen.

De voorzitter, de heer THOMASSEN, begroette de leden met een hartelijk woord van welkom en gaf in zijn openingsrede een kort geschiedkundig overzicht der ontwikkeling van het veeartsenijkundig onderwijs. Hij wees op de hervormingen welke onze veeartsenijsschool sedert haar oprichting in 1821 heeft ondergaan, namelijk in 1851 en onder MAC GILLAVRY in 1872. Bijzonder vestigde spreker de aandacht op de afschaffing van het internaat als eerste stap in de goede richting voor een derde hervorming, waaraan de behoefte algemeen wordt gevoeld, en waarop door de Maatschappij het eerst is gewezen. Hij meent dat wij den Directeur-Generaal Mr. C. J. SICKESZ dank verschuldigd zijn voor zijn bemoeiingen in deze zaak. Die eerste stap doet verwachten dat spoedig meer belangrijke hervormingen aan de Veeartsenijsschool zullen volgen.

Voorts wijdde hij een woord van piëteit aan de gestorven leden, de heeren P. A. F. H. BOOTS te Tilburg en P. F. MICHELS te Heusden.

Ook herdacht hij de heeren Dr. D. A. DE JONG en Dr. J. POELS, den eersten wegens zijn bevordering tot doctor medecinae veterinariae, magna cum laude, aan de universiteit te Giessen; den tweeden wegens zijn benoeming tot ridder in de orde van Oranje Nassau en de toekenning der verguld zilveren medaille door de Friesche Maatschappij van Landbouw.



De 1<sup>ste</sup> secretaris bracht daarna verslag uit omtrent den toestand der Maatschappij (zie bladz. 63), en de penningmeester-bibliothecaris, de heer D. F. VAN EVELD, gaf verslag van den toestand der geldmiddelen en van de bibliotheek (zie bladz. 68).

De afgevaardigden der afdeelingen Gelderland-Overijsel, Utrecht en Zeeland vormden, op verzoek van den voorzitter, het bureau van stemopneming.

Bij de 2<sup>de</sup> vrije stemming werd tot onder-voorzitter gekozen de heer H. M. KROON, met 60 stemmen, terwijl op den heer M. J. HENGEVELD GJZN. 54 stemmen waren uitgebracht.

Bij herstemming werd tot 2<sup>de</sup> secretaris benoemd de heer A. FREDERIKSE, die 61 stemmen verwierf, tegen 47 stemmen, welke op den heer W. C. SCHIMMEL waren uitgebracht.

De heer KROON, ter vergadering aanwezig, verklaarde zich bereid de benoeming te aanvaarden.

De voorgestelde reglementswijzigingen werden aangenomen, zoodat nu de eerstvolgende Algemeene vergadering op twee achtereenvolgende dagen zal worden gehouden, en vermoedelijk de gecombineerde vergadering niet zal plaats hebben.

Omtrent het voorstel der redactie van het Tijdschrift, en dat van de afdeeling Gelderland-Overijsel, het eerste ten doel hebbende het Tijdschrift uit te breiden, het tweede om naast het Tijdschrift een Weekblad uit te geven en te exploiteeren, werden uitvoerige besprekingen gehouden. Daar de meeningen over beide voorstellen nog al uiteenliepen en het gewenscht scheen beide plannen nog aan een nader onderzoek te onderwerpen, werd besloten het Hoofdbestuur op te dragen, de zaak in overleg met de redactie in nader onderzoek te nemen en vóór de volgende Algemeene vergadering een nieuw voorstel voor te bereiden. Het Hoofdbestuur aanvaardde deze opdracht.

De voorgestelde wijziging van artikel 12 van het reglement, verhooging der contributie voor de leden der Algemeene afdeeling tot f 6 en van de bijdrage der afdeelingen tot f 5, werd dientengevolge voorloopig uitgesteld. Ook kwam een voorstel om de contributie op f 10 te brengen niet in nadere behandeling.

De redactie verkreeg de machtiging der vergadering om dit jaar, ter voorziening in de noodzakelijkste behoefte tot het plaatsen van hierop wachtende bijdragen, voor zooveel de geldmiddelen dit toelaten, eenige uitbreiding aan het Tijdschrift te geven.



De begrooting voor 1900 werd zonder discussie, na een korte toelichting door den penningmeester, goedgekeurd en vastgesteld.

De commissie in zake de reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs gaf, bij monde van den voorzitter, een kort overzicht harer werkzaamheden.

Een der voornaamste besluiten, waartoe de commissie kwam, is dat zal worden aangedrongen op het oprichten aan 's Rijks veeartsenijsschool van een laboratorium voor melkonderzoek en voor microscopie en bacteriologie, en dat aan het hoofd daarvan worde geplaatst een veearts-docent.

In de ingekomen antwoorden, ongeveer 80, op de circulaire aan alle veeartsen gericht, wordt door sommige practici de wensch uitgesproken, dat meer gelegenheid zal worden gegeven tot het verleenen van verloskundige hulp, dat de runderpraktijk zal worden uitgebreid, en dat het onderwijs in de *clinische onderzoekingsmethoden* uitvoeriger zou worden behandeld.

Anderen willen de verheffing der school tot een zelfstandige hoogeschool, de afschaffing van het admissie-examen, en het bezit van het einddiploma eener hogere burgerschool met 5-jarigen cursus of van een volledig gymnasium, als eisch van toelating tot het onderwijs, verlenging van den studietijd en uitbreiding van het leeraars-personeel, alsmede beperking van het aantal lesuren in het practisch hoefbeslag en uitbreiding van het onderricht in de practische vleeschkeuring.

Op voorstel van het Hoofdbestuur werd Mr. C. J. SICKESZ, Directeur-Generaal, chef der afdeeling Landbouw, met algemeene stemmen tot eerelid der Maatschappij benoemd.

Een voorstel van de afdeeling Utrecht, dat eerst inkwam nadat het programma reeds was opgemaakt, werd even besproken. Dit voorstel luidt: *De Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland dringe er bij de Regeering op aan, dat een onderzoek worde ingesteld naar de aetiologie der kalfziekte, in verband met de differentiëel-diagnostiek van acute puerperaal-septicaemie.*

Aan het Hoofdbestuur is opgedragen te onderzoeken, of en op welke wijze aan dit voorstel, dat een belangrijke zaak betreft, gevolg kan worden gegeven.

De heer HENGEVELD heeft bericht gezonden, dat hij wegens treurige familie-aangelegenheden tot zijn leedwezen verhinderd is



ter vergadering te komen en een voorloopig mondeling verslag te geven van het verhandelde op het VII<sup>de</sup> Internationaal Veeartsenijkundig Congres te Baden-Baden, waar hij de Maatschappij vertegenwoordigde.

De heer M. G. DE BRUIN hield zijn aangekondigde voordracht over de placenta der herkauwers. Deze zeer interessante voordracht, opgelnusterd door lichtbeelden van bevruchte en niet-bevruchte uteri van herkauwers, wekte zeer de belangstelling der leden. Plaatsing in het Tijdschrift is toegezegd.

De heer DR. DE JONG verzocht geëxecuteerd te worden voor het niet houden zijner op het programma vermelde voordracht, en vroeg verlof op een andere belangrijke aangelegenheid de aandacht te mogen vestigen. Hij besprak het wetsontwerp omtrent het staats-toezicht op de volksgezondheid. Hieronder valt ook het toezicht op de levensmiddelen, waaronder het vleesch zeker een eerste plaats inneemt. Het toezicht op het vleesch is ongetwijfeld een zuiver veeartsenijkundige zaak. Volgens het wetsontwerp zal een centrale gezondheidsraad worden samengesteld, welke uit drie, hoogstens vijf leden, en van den aanvang af niet uit enkel geneeskundigen zal bestaan. In verband met het groot aantal onderwerpen, welke tot het domein van het staats-toezicht op de volksgezondheid zullen behooren, is het te verwachten, dat alle leden niet-veeartsenijkundigen zullen zijn; evenzoo de inspecteurs. Het nieuwe staats-toezicht zal, indien het zich op het gebied der vleeschkeuring mocht bewegen, toch veeartsenijkundige voorlichting niet kunnen ontberen. Om in deze behoefte te voorzien, zou als buitengewoon lid van den centralen raad een veterinaire kunnen worden benoemd. Spreker meent, dat het op onzen weg ligt hierop de aandacht te vestigen en te trachten, dat met de veeartsenijkundige belangen behoorlijk rekening zal worden gehouden. Hij noodigt het Hoofdbestuur uit zijn aandacht aan het belangrijk wetsontwerp te schenken en zoo noodig een nadere bespreking in een Algemeene vergadering voor te bereiden.

De voorzitter zegt, dat aan den wensch van den heer DE JONG, welke ook die der vergadering is, gevolg zal worden gegeven.

De heer THOMASSEN bespreekt de identiteit der tuberculose bij mensch en rund. Hij wijst er op dat in den laatsten tijd weer van enkele zijden wordt getwijfeld aan de identiteit der tuberculose van den mensch en de parelziekte van het rund.



De afwijkende vorm en het verschil in virulentie der tuberkelbacillen is voor sommigen het bewijs dat de ziekte bij mensch en genoemde diersoort niet identisch is. Reeds zijn sedert VILLEMEN zich vóór de identiteit uitsprak, veel proeven met tuberculeus materiaal genomen om deze uitspraak te controleeren. Minder zijn die proeven na de ontdekking van den tuberkelbacil door KOCH, met reine culturen herhaald.

Spreker heeft ook proeven genomen om de identiteit te onderzoeken. Hij heeft daartoe 2 kalveren gebruikt. Slechts van één kan hij het resultaat der inenting met tuberkelbacillen, afkomstig van den mensch, mededeelen. Het andere proefdier is kort na de enting gestorven en hiervan heeft hij dus het beloop niet kunnen volgen.

Het in leven gebleven kalf is in de voorste oogkamer geënt. Vóór de enting is de tuberculine-proef met een negatief resultaat toegepast. Deze proef is later herhaald met te voorschijn treden van reactie-verschijnselen. In het oog was een tuberculeuse iritis ontstaan, en bij de sectie van het kalf bleken ook veel tuberculeuse haarden in de longtoppen, de bronchiaal- en de halsklieren aanwezig te zijn. Hier is dus weer een positief resultaat verkregen. De proefnemingen zullen worden voortgezet. Spreker zal deze verhandeling in het Tijdschrift publiceeren.

Met aandachtige belangstelling werd ook deze voordracht aangehoord.

Met algemeene stemmen is besloten de volgende Algemeene vergadering te Utrecht te houden.

Nadat de voorzitter den leden in het algemeen voor hun belangstelling, en hun die aan de debatten hebben deelgenomen in het bijzonder, dank had gebracht voor den welwillenden geest welke daarbij aan den dag was gelegd, en ook de pers een woord van dank had toegesproken, verkreeg de heer STEMPER nog even het woord, om als oudste lid der vergadering, namens deze, den voorzitter te huldigen voor de aangename en tactvolle wijze waarop hij de vergadering had geleid. Daarna werd de vergadering opgeheven.

---



**Verslag van den toestand der Maatschappij  
over 1898/99.**

*M.M. H.H.*

Ingevolge de bepaling van artikel 22 van het reglement voldoe ik hierbij aan den aangenamen plicht U namens het Hoofdbestuur verslag te geven omtrent den toestand en de werkzaamheden der Maatschappij van 24 September 1898 tot heden.

Door de ziekte en het overlijden van mijn hooggeachten en betreunden voorganger, was mij deze taak de drie voorgaande jaren ad interim opgedragen. Thans heb ik de eer die, ingevolge mijn benoeming door de vorige Algemeene vergadering, als Uw fungerend 1<sup>ste</sup> secretaris te vervullen.

Het is het Hoofdbestuur aangenaam ook in dit verslag weer van den gunstigen toestand der Maatschappij te kunnen gewagen. Twaalf nieuwe leden, allen dit jaar gediplomeerde veeartsen, versterkten door hun toetreden als lid der Algemeene afdeeling ons ledental.

In dit verslag kan helaas de vermelding van het verlies van twee afgestorven, zeer geachte leden niet ontbreken. Den 11<sup>den</sup> Februari 1899 werd de heer P. A. F. H. Boots te Tilburg, na een lijden van eenige maanden, uit zijn werkkring en aan zijn gezin door den dood ontruikt. Hij bereikte slechts den leeftijd van 49 jaar.

Den 6<sup>den</sup> Augustus van dit jaar stierf, na een kortstondige ziekte, de heer P. F. MICHELS te Heusden in den ouderdom van circa 59 jaar. Beide waren zeer geachte leden der afdeeling Noord-Brabant—Limburg. Omtrent den heer MICHELS gaf de heer VLAMINGS een treffende necrologie in de laatst verschenen aflevering van het Tijdschrift.

Het ledental, dat thans 309 bedraagt, is als volgt over de algemeene en de 9 bijzondere afdeelingen verdeeld :

Groningen—Drente . . . . .	28 leden
Friesland . . . . .	18 „
Gelderland—Overijsel . . . . .	46 „
Utrecht . . . . .	39 „
Noord-Holland . . . . .	25 „
Zuid-Holland . . . . .	19 „
Nieuwe afdeeling Zuid-Holland . . . . .	35 „
Zeeland . . . . .	17 „
Noord-Brabant—Limburg . . . . .	26 „
Algemeene afdeeling . . . . .	56 „
Te zamen. . . . .	309 leden.



In 1889 was het aantal leden 205, zoodat dit in het laatste decennium met ruim honderd, of 10 leden per jaar, is toegenomen.

Twee verblijdende gebeurtenissen kunnen hier in herinnering worden gebracht en wel:

1°. Dat de heer D. A. DE JONG te Leiden den 10<sup>den</sup> Februari 1899 door de genees- en veeartsenijkundige faculteiten aan de universiteit te Giessen *magna cum laude* is bevorderd tot *doctor medicinae veterinariae*, op een van wetenschappelijken zin getuigend proefschrift, getiteld: «Untersuchungen über Botryomyces». Het Hoofdbestuur meent zich van Uw aller instemming overtuigd te kunnen houden als het DR. DE JONG hulde brengt voor de eervolle wijze, waarop hij den titel van doctor in de veeartsenijkunde verwierf.

2°. Is het een niet minder verblijdend feit, dat ons geacht lid DR. J. POELS een Koninklijke onderscheiding ten deel mocht vallen, door zijn benoeming tot ridder in de orde van Oranje-Nassau. Met het Hoofdbestuur zult gij U zeker allen verheugen over deze erkenning der verdiensten van onzen begaafden collega, wiens werkzaamheid bijzonder in zake de bestrijding der kalverziekte ook door de Friesche Maatschappij van Landbouw is gehuldigd door de toekenning van de groote verguld-zilveren medaille.

De afdeelingen verkeerden alle in bloeienden toestand; het aantal leden van iedere afdeling overtreft verre het bij artikel 13 van het reglement bepaalde minimumcijfer 4. Blijkens de afdeulings-verslagen was in het algemeen het bezoek der vergaderingen bevredigend, maar de belangstelling kon grooter zijn. Gaarne had het Hoofdbestuur een woord van hulde willen brengen aan de activiteit der secretarissen en penningmeesters van alle afdeelingen, doch het kan dat tot zijn spijt ook in dit verslag nog niet doen. Van drie afdeelingen werden geen verslagen ontvangen en van één afdeling kwam het verslag eerst na den daartoe bepaalden termijn in.

De afdeling *Zeeland* herdacht haar 10-jarig bestaan.

Het Hoofdbestuur hield dit jaar 5 vergaderingen, namelijk 2 in 1898 en 3 in 1899, waarin de belangen der Maatschappij werden besproken en geregeld.

In de in December 1898 gehouden vergadering, welke op uit-



noodiging daartoe werd bijgewoond door de nieuw benoemde leden, den voorzitter en den 2<sup>de</sup> secretaris, droeg de heer DE BRUIN, aftredend voorzitter, zijn mandaat over aan den heer THOMASSEN en installeerde hij den 1<sup>ste</sup> en 2<sup>de</sup> secretaris in hun respectieve functiën.

Slechts op een der vergaderingen was het Hoofdbestuur voltallig bijeen. De heer J. J. HINZE, onder-voorzitter, was verhinderd de overige vergaderingen bij te wonen.

Gevolg gevende aan het besluit der vorige Algemeene vergadering en aan de daarvan ontvangen opdracht voldoende, heeft het Hoofdbestuur de heeren M. H. J. P. THOMASSEN, M. J. HENGEVELD GJz., A. FREDERIKSE, Dr. J. POELS en Dr. D. A. DE JONG Jzn. uitgenoodigd zitting te willen nemen als leden der commissie in zake de reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs. Daar er op de loopende begrooting geen post tot dekking van eventueele uitgaven, als gevolg der werkzaamheden van die commissie, was uitgetrokken, achtte het Hoofdbestuur het zich ten plicht bij de uitnoodiging de aandacht hierop te vestigen. Het Hoofdbestuur stelt het daarom te meer op prijs dat genoemde heeren zich bereid verklaarden aan de uitnoodiging gevolg te geven.

Den 15<sup>den</sup> Januari ll. kwamen zij met twee leden van het Hoofdbestuur, den voorzitter en den 2<sup>de</sup> secretaris, te Utrecht te zamen en werd de commissie geconstitueerd. Een onbekende gever had de vriendelijkheid door tusschenkomst van Dr. DE JONG vijftwintig gulden ter beschikking van de commissie te stellen, ter bestrijding van eventueel noodige uitgaven. Het Hoofdbestuur spreekt hierbij gaarne zijn erkentelijkheid uit voor de welwillendheid van den niet genoemden belangstellende.

Den 25<sup>sten</sup> Juni van dit jaar vergaderde te Utrecht het Hoofdbestuur met de commissie van afgevaardigden der afdelingen, bedoeld bij art. 27 van het reglement. In deze gecombineerde vergadering werden de notulen der 38<sup>ste</sup> Algemeene vergadering gelezen en goedgekeurd. De notulen zijn opgenomen in de 6<sup>de</sup> aflevering van het Tijdschrift, deel XXVI.

Ook werd in die vergadering de rekening en verantwoording van den penningmeester goedgekeurd, na door de afgevaardigden, de heeren A. FREDERIKSE van Nieuw-Zuid-Holland, A. VAN LEEUWEN van Groningen—Drente en W. J. PAIMANS van Noord-Brabant—Limburg, te zijn accoord bevonden. Deze rekening



is eveneens in bovenvermelde aflevering van het Tijdschrift afgedrukt.

Daar het Hoofdbestuur reeds voor deze gecombineerde vergadering te vergeefs eenige leden had uitgenoodigd de Maatschappij op het *VII<sup>de</sup> Internationaal Veeartsenijkundig Congres* te Baden-Baden te vertegenwoordigen, meende het, alvorens daartoe verdere pogingen te doen, hierover de gedelegeerden te moeten raadplegen. Het deed dit te meer, omdat in zijn midden verschil van gevoelen bestond omtrent de personen tot wie het zich zou wenden. Aan de gedelegeerden werden als geschikte vertegenwoordigers voorgesteld in alphabetische volgorde de heeren M. J. HENGEVELD GJZN. en J. F. LAMÉRIS.

Na eenige beraadslagingen werd met algemeene stemmen op één na besloten den heer HENGEVELD uit te noodigen de Maatschappij op genoemd congres te vertegenwoordigen.

Deze, ter vergadering aanwezig zijnde, verklaarde zich bereid de uitnoodiging te aanvaarden.

Het Hoofdbestuur ontving van het bestuur van het *Nederlandsch Congres voor Openbare Gezondheidsregeling* de uitnoodiging om de Maatschappij op de, den 7<sup>den</sup> en 8<sup>sten</sup> Juli van dit jaar te Maastricht te houden 1<sup>de</sup> algemeene vergadering te doen vertegenwoordigen. In overleg met gedelegeerden werd besloten aan die uitnoodiging gevolg te geven, terwijl aan den voorzitter, den heer THOMASSEN, werd opgedragen de Maatschappij op die vergadering te vertegenwoordigen.

Een onverwacht geval deed zich bij het Hoofdbestuur voor, doordien het bij schrijven van 30 Juni ll. van den onder-voorzitter, den heer J. J. HINZE, de mededeeling ontving, dat hij, te rekenen van dien datum, zijn ontslag wenschte te nemen als onder-voorzitter en als lid van het Hoofdbestuur.

Door dit onverwacht besluit is een tusschentijdsche vacature in het Hoofdbestuur ontstaan, in welker voorziening dat bestuur gemeend heeft U in de eerstvolgende Algemeene vergadering de gelegenheid te moeten geven, zooals uit het programma dezer vergadering zal zijn gebleken.

Bijzonderheden omtrent den toestand der geldmiddelen en van de bibliotheek worden U door de desbetreffende verslagen van den penningmeester-bibliothecaris medegedeeld. Alleen zij hier vermeld dat het Hoofdbestuur de welwillende toestemming heeft



verkregen van den Directeur der veeartsenijschool tot het tijdelijk plaatsen van twee boekenkasten naast de reeds aanwezige in een der lokalen dier inrichting.

Het Tijdschrift kwam geregeld uit, dank zij de medewerking van de leden die bijdragen leverden, en de goede zorgen en vele bemoeiingen van de in de vorige Algemeene vergadering herbenoemde leden en het nieuw benoemde lid van het comité van redactie, de heeren D. F. VAN ESVELD, W. C. SCHIMMEL en M. G. DE BRUIN, welke laatste de plaats van den heer VAN DER HARST innam. Met de voor eenige dagen verschenen 6de aflevering is het 26ste deel compleet geworden.

Het Hoofdbestuur hoopt met dit verslag weer naar Uw genoegen aan zijn verplichting te hebben voldaan.

*De 1ste secretaris,*  
D. VAN DER SLUIJS.

### Begrooting voor het jaar 1900.

#### I N K O M S T E N .

Kassaldo op 1 Januari 1900. . . . .	pro memorie.
Interest van belegde gelden . . . . .	idem.
Vermoedelijke ontvangst aan contributiën . . . . .	f 1260.—
Onvoorziene inkomsten . . . . .	pro memorie.
	f 1260.—

#### U I T G A V E N .

Aan Tijdschrift . . . . .	f 600.— <sup>1)</sup>
» drukwerk . . . . .	» 50.—
» lokaalhuur . . . . .	» 12.50
» redactie . . . . .	» 180.— <sup>1)</sup>
	f 842.50

1) De Algemeene vergadering heeft goedgevonden dit bedrag, zoo de kas het toelaat, te overschrijden.



	Per transport. . . . .	f	842.50
Aan verschotten, briefport, zegels, enz. . . . .	»		60.—
» kosten van incasseeren . . . . .	»		5.—
» reiskosten van het Hoofdbestuur . . . . .	»		75.—
» onderhoud en assurantie der bibliotheek . . . . .	»		100.—
» onderzoek geheimmiddelen . . . . .	»		50.—
» commissie in zake reorganisatie veearts- nijkundig onderwijs . . . . .	»		50.—
» onvoorziene uitgaven . . . . .	»		77.50
		f	1260.—

Goedgekeurd in de Algemeene vergadering van 23 September 1899.

M. H. J. P. THOMASSEN, *voorzitter*.

D. VAN DER SLUIJS, *secretaris*.

### Verslag omtrent de geldmiddelen der Maatschappij.

Het financiëel verslag dat, ingevolge art. 22 van het reglement door het Hoofdbestuur moet worden uitgebracht, kan voor het jaar 1898 zeer kort zijn. De rekening over dat jaar is in de laatste aflevering van het Tijdschrift opgenomen, terwijl een overzicht van het beheer, in verband met de begrooting, daaraan is toegevoegd.

Niettegenstaande ook nu, als buitengewone uitgaaf, een post van f 87.24 (grootendeels voor de vertegenwoordiging op het tuberculose-congres te Parijs) op de rekening is geplaatst en er voor het Tijdschrift f 55.52½ meer is uitgegeven dan waarop bij de begrooting was gerekend, bleef er een saldo van f 94.45½.

De financiëele toestand der Maatschappij mag dus op dit oogenblik niet ongunstig worden genoemd, daar de gewone uitgaven door de inkomsten worden gedekt en er zelfs een overschot is, waarop evenwel niet altijd kan worden gerekend. Van het vormen van een «kas» kan echter in de tegenwoordige omstandigheden geen sprake zijn, tenzij meerdere personen het goede voorbeeld volgen van den onbekenden gever, die door bemiddeling van Dr. D. A. DE JONG Jzn. uit Leiden, het Hoofdbestuur f 25 ter



hand stelde, ter bestrijding der uitgaven voor de zoogenaamde reorganisatie-commissie. Een woord van dank, namens U allen, is hier zeker gepast.

Ook voor het loopend jaar is de toestand gunstig, wat gedeeltelijk het gevolg is van het toetreden van twaalf nieuwe leden. Was ons dit vroeger bekend geweest, dan had het cijfer op de begrooting voor «vermoedelijk te ontvangen contributiën» wel tot f1260 gebracht kunnen worden, en daar er waarschijnlijk een saldo van circa f100 zal zijn, wordt de begrooting voor 1900 daardoor sluitend.

UTRECHT, 14 September 1899.

Namens het Hoofdbestuur,  
*De penningmeester-bibliothecaris,*  
VAN ESVELD.

---

### Verslag omtrent den toestand van de bibliotheek der Maatschappij over 1898/99.

Het Hoofdbestuur heeft de eer, ingevolge art. 22 van het reglement der Maatschappij, aan de Algemeene vergadering verslag uit te brengen omtrent den toestand der bibliotheek, van 12 September 1898 tot heden.

Het streven om alles te verzamelen wat door Hollandsche veeartsen is geschreven, wordt blijkbaar meer en meer gewaardeerd. Behalve de gewone verslagen, ruil-exemplaren en enkele Hollandsche werken ter recensie gezonden (zie de bijlage), werden door 27 personen 145 nummers voor de bibliotheek aangeboden. Dat daaronder stukken voorkomen voor ons van groote waarde, leert een enkele blik in het 17<sup>de</sup> vervolg van de „bibliotheek van Hollandsche veeartsenijkundige werken”, dat hier achter een plaats vindt.

Bovendien is van den paardenarts 1<sup>ste</sup> klasse A. M. VERMAST te Atjeh een kist met boeken ontvangen, terwijl toezegging is gedaan voor de zending van een tweede. Door gebrek aan ruimte was de bibliothecaris verplicht de kist voorloopig bij de Maatschappij voor dienstverrichting in Utrecht op te slaan.

Aan alle gevers brengt het Hoofdbestuur langs dezen weg hartelijk



dank voor hun medewerking bij de uitbreiding onzer bibliotheek. In het bijzonder gevoelt het zich verplicht een woord van dank te brengen aan Mejuffrouw C. SMITS te Deventer, die de goedheid had den bibliothecaris de keuze te laten uit de werken van wijlen haar vader, den heer J. J. U. SMITS, op 4 Mei 1899 overleden. Van dit voorrecht is, zooals uit de opgave blijkt, een ruim gebruik gemaakt, terwijl mogelijk nog het een en ander uit een pakket brieven en rapporten voor ons van waarde zal blijken.

Aan het bezwaar, geopperd in het slot van het voorgaand verslag, is gelukkig — zij het ook slechts tijdelijk — te gemoet gekomen. Een tweetal boekenkasten werd aangekocht en, dank zij de welwillendheid van ons eerelid Dr. A. W. H. WIRTZ, werd ons toegestaan ook deze tot 1 Januari 1900 te plaatsen in een der lokalen van 's Rijks veeartsenijschool. Moge deze vergunning nog meermalen verlengd worden.

Langzamerhand wordt het aantal duplicaten in ons bezit grooter, terwijl soms ook werken worden gezonden welke, omdat onze bibliotheek een meer speciaal karakter heeft, aldaar minder te huis behooren. Van enkele der gevers ontving ondergeteekende reeds de toestemming om met deze werken en de duplicaten naar verkiezing te handelen, zoodat het plan bestaat ze, ten bate der bibliotheek, te verkoopen. Bestaan daartegen echter bezwaren bij enkele collega's, die ons bij het tot stand brengen der bibliotheek helpen, dan hoopt ondergeteekende daarvan bericht te ontvangen; gaarne zal hij dan de duplicaten en bedoelde werken terugzenden.

Was men steeds van voldoende ruimte verzekerd en was de tijd van den bibliothecaris niet beperkt, dan zou mogelijk voldaan kunnen worden aan den wensch van onzen collega Dr. D. P. F. DRIESSEN te Batavia, om namelijk aan de bibliotheek een afdeeling te verbinden van „waardelooze afleveringen”, waaruit ieder die een aflevering van een tijdschrift of vervolgwerk mist, kan putten.

Ook dit jaar werd van onze bibliotheek een ruim gebruik gemaakt; aan 18 personen, waaronder 14 van buiten de stad, werden 58 nummers uitgeleend. Een stel kranten, per post naar Amsterdam gezonden, schijnt verloren te zijn gegaan. Gaarne breng ik de volgende bepaling nog eens onder Uw aandacht: „Boeken of geschriften uit de bibliotheek zijn, gedurende een



door den bibliothecaris vast te stellen termijn, voor ieder beschikbaar op behoorlijk onderteekende aanvraag en onder restitutie der verzendingskosten". 1)

Namens het Hoofdbestuur,

*De penningmeester-bibliothecaris,*

VAN ESVELD.

UTRECHT, 14 September 1899.

*Bijlage.*

1. Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt, deel XXVI.
2. 's Rijks veeartsenijsschool te Utrecht. Programma der lessen voor het schooljaar 1899/1900.
3. 's Rijks Landbouwschool te Wageningen. Programma van het onderwijs voor het leerjaar 1899/1900.
4. Friesch Rundvee-stamboek 1899, afl. 25; Hulp-stamboek, afl. 13; Kalverenboek 1898. Leeuwarden, MIEDEMA & Co. 1899.
5. Paarden-stamboek voor de provincie Friesland 1899, afl. XXI. Leeuwarden, MIEDEMA & Co. 1899.
6. Verslag aan de Koningin van de bevindingen en handelingen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht over 1897. 's-Gravenhage, Landsdrukkerij 1899.
7. Verslag van de handelingen, verricht door het Nederlandsch Landbouw-Comité over 1898. Amsterdam, J. H. DE BUSSY 1899.
8. Verslag over den Landbouw in Nederland, over 1896 en 1897. Eerste en tweede stuk. 's-Gravenhage, Gebr. BELINFANTE 1899.
9. Verslag van de Provinciale Commissie voor de Veefokkerij in Friesland over het jaar 1898.
10. C. D. DONATH, Het *abattoir-vraagstuk* in de op 12 December 1898 gehouden vergadering van de Vereeniging van Burge-meesters en Secretarissen in de provincie Noord-Holland.

---

1) Op de vraag, van meer dan één zijde tot mij gericht, wanneer een catalogus der bibliotheek zal verschijnen, kan worden geantwoord dat de verschillende boeken en stukken alphabetisch zijn geordend, maar dat de collectie nog te onvolledig is om reeds nu een belangrijke som voor het drukken van een catalogus uit te geven.



11. E. VAN DIEREN, Begripsverwarring of erger? Een antwoord op Prof. Dr. C. EYKMAN's artikelen over «*Beri-Beri en voeding*». Amsterdam 1898.
12. J. BARTOLOTTI RIJNDERS en Dr. H. J. L. STRUYCKEN, *Vivisectie* is in het belang der menschheid. Een enkel woord tot beoordeeling der brochure, uitgegeven door den Ned. bond ter bestrijding van vivisectie. Breda, P. B. NIEUWENHUYNS 1898.
13. Dr. J. POELS, Rapport over de *kalverziekte* in Nederland, in opdracht van Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken. 's-Gravenhage, M. NIJHOFF 1899.
14. EUGEN BASS, Therapeutische Notizen aus der thierärztlichen Literatur des Jahres 1897. Abdruck aus der Zeitschrift für Thiermedizin, 2<sup>ter</sup> Band 1898.
15. Dr. L. H. PETIT, Comptes rendus et mémoires. Congrès pour l'étude de la tuberculose chez l'homme et chez les animaux. 4<sup>e</sup> session, 1898. Paris, MASSON et C. 1898.
16. Mededeelingen omtrent het VII<sup>de</sup> Internationaal Veeartsenijkundig Congres in Baden-Baden van 7—12 Augustus 1899.
17. De *Ziekenverpleging* en de zorg voor de *openbare gezondheid* in de laatste 50 jaren. Artikelen, geschreven voor den catalogus der historisch-geneeskundige tentoonstelling te Arnhem, Juli 1899. Amsterdam, F. VAN ROSSEN 1899.
18. Dr. F. W. VAN HAEFTEN, Bacteriologische memoranda. Tabellen ten gebruike bij het practisch werken. Utrecht, G. J. C. SCRINERUS 1899.
19. Veeartsenijkundige bladen voor Nederlandsch-Indië, deel XI, afl. 4; deel XII, afl. 1 en 2.
20. Weekblad voor zuivelbereiding en veeteelt, 4<sup>de</sup> jaargang compleet; 5<sup>de</sup> jaargang n<sup>os</sup>. 1—23.
21. Hippos, weekblad gewijd aan de belangen van paardenfokkerij en van paardensport, 8<sup>ste</sup> jaargang compleet; 9<sup>de</sup> jaargang n<sup>os</sup>. 1—15.
22. Landbouwweekblad, 7<sup>de</sup> jaargang compleet; 8<sup>ste</sup> jaargang n<sup>os</sup>. 1—36.
23. Mededeelingen en berichten der Friesche Maatschappij van Landbouw, 14<sup>de</sup> jaargang compleet; 15<sup>de</sup> jaargang n<sup>os</sup>. 1—4.
24. Landbouwkundig tijdschrift, deel 1898 compleet; deel 1899 n<sup>os</sup>. 1—4.



25. Tijdschrift voor Nijverheid en Landbouw in Nederlandsch-Indië, deel 57 en 58 compleet.
26. Orgaan van de Vereeniging van oud-leerlingen der Rijks Landbouwschool, 11<sup>de</sup> jaargang, n<sup>os</sup>. 126—134.
27. Tijdschrift Maatschappij voor Nijverheid, deel II compleet; deel III n<sup>os</sup>. 1—8.
28. Hygiënische bladen, deel I compleet; deel II, n<sup>os</sup>. 1—8.
29. Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, deel II 1898 en I 1899 compleet; deel II 1899 n<sup>os</sup>. 1—11.
30. Geneeskundige Courant, jaargang 52 compleet; jaargang 53 n<sup>os</sup>. 1—37.
31. Militair geneeskundig Tijdschrift, deel II compleet; deel III n<sup>os</sup>. 1—3.
32. Deutsche thierärztliche Wochenschrift, Jahrgang VI vollständig; Jahrgang VII n<sup>os</sup>. 1—36.
33. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Jahrgang IX.
34. Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde, Jahrgang XXIII vollständig; Jahrgang XXIV n<sup>os</sup>. 1—9.
35. Thierärztliches Centralblatt, Jahrgang XXI vollständig; Jahrgang XXII n<sup>os</sup>. 1—25.
36. Schweizer-Archiv für Thierheilkunde, Band 40 vollständig; Band 41 n<sup>os</sup>. 1—4.
37. Recueil de médecine vétérinaire, série 8, tome V complète; tome VI n<sup>os</sup>. 1—16.
38. Revue vétérinaire, année XXIII complète; année XXIV n<sup>os</sup>. 1—9.
39. Le progrès vétérinaire, année XI complète; année XII, premier semestre complète, deuxième semestre n<sup>os</sup>. 1—10.
40. Bulletins de la société d'anthropologie de Paris, tome X n<sup>o</sup>. 1.
41. Le bulletin vétérinaire, année IX n<sup>o</sup>. 56.
42. Annales de médecine vétérinaire, année XLVII complète, année XLVIII n<sup>os</sup>. 1—8.
43. L'Echo vétérinaire, année XXVIII complète; année XXIX n<sup>os</sup>. 1—6.
44. Archives des sciences biologiques à St. Petersburg, tome VI complète; tome VII n<sup>os</sup>. 1—3.
45. The Journal of comparative pathology and therapeutics; vol. XI, n<sup>os</sup>. 3—4; vol. XII, n<sup>os</sup>. 1—2.



46. The Journal of comparative medicine and veterinary archives, vol. XVIII n<sup>os</sup>. 8—12; vol. XIX n<sup>os</sup>. 1—7.
47. Maanedsskrift for Dyrlaeger (Kopenhagen), Bind X n<sup>os</sup>. 6—12; Bind XI, n<sup>os</sup>. 1—4.
48. Tijdschrift voor sociale hygiëne en openbare gezondheidsregeling, 1<sup>ste</sup> jaargang n<sup>os</sup>. 8 en 9.

## BIBLIOTHEEK

## VAN HOLLANDSCHE VEEARTSENIJKUNDIGE WERKEN.

(17<sup>de</sup> vervolg).

Voor de bibliotheek zijn ontvangen:

Van den heer F. A. DEYERMANS te Dirksland:

CHOMEL, *Huishoudelijk woordenboek* verkort in vier deelen. Met naar de natuur geteekende en gekleurde platen. Amsterdam, J. ALLART 1800.

J. E. VAN DER TRAPPEN, *Herbarium vivum*, of verzameling van gedroogde voorbeelden van nuttige gewassen vooral van dezulke, die in Nederland inlandsch zijn of geteeld worden, en wier kennis voor landbouw, handel en fabrieken belangrijk is, met derzelve beschrijving. Als bekroonde prijsverhandeling uitgegeven door de Nederl. Maatsch. ter bevordering van Nijverheid te Haarlem. 2 deelen. Haarlem, V. LOOSJES 1839 en 1843.

Van den heer D. REMPT te Ouder-Amstel:

Mr. JACOBUS DE SMET, Den lusthof van het *cureren der peerden*, beschreven door Mr. JACOBUS DE SMET, Peerdemeester in Borgerhout buiten de stad Antwerpen. Deze vierden druk van nieuws oversien, van veel fouten gesuyvert, ende vermeedert met een bijvoegsel van eenige *Geneesmiddelen voor de ziekten der koeijen*. Alsmede eenige ligte *Remediën voor de gebreken der schapen, varkens en hoenders*. Dordrecht, ADRIAAN WALPOT 1761.

*Handboek van Veeartsenijkunde*. Eerste deel: Van de huisdieren in staat van gezondheid, door DEFAYS en HUSSON 1854; Tweede deel: van de huisdieren in staat van ziekte, door P. S. J. VERHEIJEN 1857. Brussel, E. TARLIER.



PHILIPP JAC. SACHS à LEWENHEIM, Beschrijvinge van de *melk* zijnde een troost der *podagristen*.

STEPH. BLANKAART, M. D., Briefsgewijze verhandelinge aan den heer PILET tot Parijs wegens 't groote gebruik der *melk*, zoo voor de gezonde als ongezonde, voornamentlijk in het *podagra*; be-  
toonende dat de melk het aller gezondste voedsel des werlds is.

Van den heer TH. L. ARNTZ te Nijmegen:

H. J. PRAKKE, Bijdrage tot de jongste *runderpest-invasie* in Friesland. Leeuwarden, 9 October 1867.

*Idem*, Missive van Gedeputeerde Staten, geleidende het verslag van den provincialen veearts H. J. PRAKKE, betrekkelijk zijne reis naar Zuid-Holland tot waarneming in loco der *runderpest*. Leeuwarden, Wed. M. VAN DEN BOSCH 1865.

Van den heer F. S. J. VERZE te Enschede:

*Besmettelijke veeziekten in Drente*, middelen van voorbehoeding en genezing, door het Landschaps-Bestuur voorgeschreven en aangeprezen, enz.; 1685—1770. In «Losse bladen uit Drenthe's geschiedenis», verzameld door J. S. MAGNIN. Assen, WILLINGE GRATAMA 1856.

*Hengstenkeuring* in Overijssel (Enschedesche Courant van 17 en 24 April en 2 Juni 1898).

Van den heer H. M. KROON te Deventer:

H. M. KROON, De *invloed* van het voedsel op *melk* en *boter* (Overgedrukt uit het Nederlandsch Weekblad voor zuivelbereiding en veeteelt). Doetinchem, C. MISSET 1898.

*Idem*, Is het wenschelijk, dat naast ons Tijdschrift voor Veeartsenijkunde een *Veeartsenijkundig Weekblad* wordt opgericht? Voordracht, gehouden in de vergadering der afdl. Gelderland-Overijssel op 16 Augustus 1898.

Van den heer A. FREDERIKSE te Amersfoort:

FREDERIKSE, *Pincet* voor bacteriologisch gebruik (met afbeelding). Overgedrukt uit het Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 1892, deel I.

VAN DER PLUYM en FREDERIKSE, Scheikundig en bacteriologisch onderzoek van melk en drinkwater met het oog op het voor-



komen van eenige ziektegevallen (Afdruk uit het Nederlandsch Militair Geneeskundig Archief 1891).

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

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. Leiden, E. J. BRILL 1899.

*Idem*, Verslag der vee- en vleeschkeuring te Leiden over 1898.

*Idem*, Tuberculose et pseudo-tuberculose (vermineuse) du mouton et de la chèvre (Extrait du Congrès de la Tuberculose, 4<sup>e</sup> session 1898).

*Idem*, Ein Fall von *Adenoma Renis* (Abdruck aus der Zeitschrift für Thiermedizin 1899).

*Idem*, Ueber *Staphylococcus pyogenes bovis* (Abdruck aus dem Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Band XXV, 1899).

*Idem*, Antwoord op enkele vragen, gesteld door het Hoofdbestuur der Hollandsche Maatschappij van Landbouw, betrekking hebbende op de verbreiding van tuberculose. Leiden, 29 November 1898.

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

TH. G. VAN LIDTH DE JEUDE, Verklaring der ontleedkundige afbeeldingen, ten gebruike der veeartsen en kweekelingen van 's Rijks Veeartsenijschool. 1<sup>ste</sup> aflevering. *Beschrijving der beenderen van den kop des paards*. Utrecht, L. E. BOSCH 1836.

C. STAR NUMAN, Schets van het leven en karakter van ALEXANDER NUMAN (overleden 1 September 1852). Groningen, 8 Juni 1853.

M. C. VERLOREN, *Catalogue des musées d'histoire naturelle et d'anatomie comparée, délaissés par feu M. N. C. DE FREMERIJ et feu M. T. D. SCHUBÄRT*. Utrecht, KEMINK & Zoon 1856.

D. P. MANVIS WZN., Ieder pater prijst zijn convent aan of eene korte beschrijving van de *wetenschappelijke overeenkomst tusschen den menschenarts en den veearts*. Zutphen, W. C. WANSLEBEN 1838.



Van den heer G. DAAMS te Baarn :

Discussie in den raad der gemeente Baarn over *vleeschkeuring* (Baarnsch Nieuwsblad van 14 Januari 1899).

Verordening op de *keuring van vee, vleesch en visch* in de gemeente Baarn, van 23 Februari 1899.

Van den heer J. H. VAN OIJEN te Haarlem :

J. LELJH en J. H. VAN OIJEN, *Rapport* omtrent het oprichten van een *abattoir* te Haarlem met situatieteekening van het terrein en schets-ontwerp. Haarlem, Maart 1899.

Van den heer D. VAN DER SLUIJS te Amsterdam :

Verslag over *abattoir* en *veemarkt* te Amsterdam over 1897.

D. VAN DER SLUIJS, Voordracht over *tuberculose* bij het vee, gehouden op de 25<sup>ste</sup> Algemeene vergadering der vereeniging „het Nederlandsche rundvee-stamboek” op 24 Mei 1898. Uit: Mededeelingen en berichten van „het Ned. rundvee-stamboek”, afl. 23. Schiedam, H. A. M. ROELANTS 1898.

Van den heer L. T. JANNÉ te Roermond :

Verslag van de *gezondheidscommissie* te Roermond over het jaar 1898. Roermond, M. WATERREUS 1899.

N. N. *Slachthuis* (Maas- en Roerbode van 12 November 1898).

Z. idem ( » » » » 29 » 1898).

Van den heer H. A. KROES te Dwingelo :

Voorstel van Burgemeester en Wethouders te Meppel, dato 14 Januari 1899, omtrent de *oprichting* van een *abattoir* aldaar (Prov. Drentsche en Asser courant van 20 Januari 1899).

Van den heer A. F. MULLER te Amsterdam :

Een *veeartsenijschool* in *Indië* (Algemeen Handelsblad van 14 Augustus 1895).

*Indische veeartsen* (Algemeen Handelsblad van 25 December 1895).

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

Verslag der vee- en vleeschkeuring te Arnhem over 1898.

Van den heer W. VAN DER BURG te Soerabaja :

W. VAN DER BURG, De *hondsdelheid* (Soerabaja-Courant van 6 April 1899).



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

Voorkoming van *kalversterfte* door ontsmetting der navelstrong (Het Nieuws van 4 Februari 1899).

V. KWEEKER, De *kalkoe*. Over haar behandeling vóór en na het kalven, de verlossing (ook bij verkeerde ligging der vrucht), het verwerpen, het blijven liggen na het kalven, de kalfziekte of melkkoorts, de witte diarrhee en de verlamming der kalveren, enz. Met 17 afbeeldingen. Goes, A. A. W. BOLLAND z. j. (1899).

A. M. VERMAST, Het *Sandelhout-paard*. Een koloniaal belang (Orgaan van de Vereeniging van Oud-leerlingen der Rijks Landbouwschool, van October 1898).

H. C. REIMERS, *Hoefbeslag* (Idem).

M. G. DE BRUIN, Die *traumatische Pericarditis des Rindes* (Separatabdruck aus «Monatshefte für praktische Thierheilkunde», XI Band).

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

Request aan den gemeenteraad der Dordrechtsche Slagersvereeniging over *keuring van vee en vleesch* aldaar (Dordrechtsche Courant van 20 December 1898).

Antwoord van Burgemeester en Wethouders van Dordrecht op het request voornoemd, 27/28 Maart 1899.

Behandeling van dit onderwerp in den gemeenteraad (Dordrechtsche Courant van 5 April 1899).

Uittreksel uit het verslag van den toestand der gemeente Dordrecht over het jaar 1898, voor zooveel betreft *toezicht op de levensmiddelen*. Dordrecht, MORKS en GEUZE 1899.

*Jubileum* van TH. G. VAN RIJSEL (Dordrechtsche Courant van 21 Juni 1899).

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

X. *Reorganisatie* van 's Rijks *veeartsenijschool* en aansluiting aan de Utrechtsche Universiteit (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 1 Januari 1899).

Van den heer A. VAN LEEUWEN te Groningen:

H. A. KROES, *Schapenschurft* (Prov. Drentsche en Asser Courant van 8 Augustus 1898).

*Idem*, *Staatshengsten* (Idem van 6 Februari 1899).



A. VAN LEEUWEN, *Schapenschurft* (Idem van 16 December 1898).

*Idem*, Bestaat in Nederland behoefte aan schapenvleesch? (Nederlandsch Landbouw Weekblad van 29 October 1898.)

*Idem*, Goedkoop vleesch voor den werkman is niet te verschaffen door den invoer van bevroren schapenvleesch (Idem, van 17 December 1898).

A. W. HEIDEMA en A. VAN LEEUWEN, Aanvulling van het ingezonden stuk der heeren P. BOLT te Hoogemeden en B. BOSMAN te Groningen (Prov. Groninger Courant van 10 December 1898).

Van den heer Burgemeester der gemeente Groningen:

Bestek en teekeningen van het openbaar slachthuis te Groningen.

Van den heer W. C. SCHIMMEL te Utrecht:

J. A. BENNET, *Ontwerp eener veeartsenijkundige schole*. Bekroond antwoord op een prijsvraag der Maatschappij ter bevordering van den Landbouw te Amsterdam (Verhandelingen dier Maatschappij, deel 14, 2<sup>de</sup> stuk. Amsterdam, J. C. SEFF en Zoon 1820).

W. HOOGENBOOM, Beschouwingen over het *nut* dat van het *abattoir* te Amsterdam *in oorlogstijd* kan worden getrokken voor eene behoorlijke voorziening van die positie van dierlijk voedsel (Voordracht, gehouden in de Vereeniging ter beoefening van de krijgswetenschap, op 26 Februari 1892. 's-Gravenhage, C. VAN DOORN EN ZOON 1892).

*Lichaamsgebreken bij het paard*. Voordracht gehouden te Angeren op 30 November 1898 door H. C. REIMERS (De Betuwe van 10 December 1898).

*Rundvee in 't algemeen*. Voordracht gehouden te Renkum op 26 December 1899 door H. C. REIMERS (De Betuwe van 7 Januari 1899).

T. BOLT en D. BOSMAN, Onderzoek op *cornage* (Provinciale Groninger Courant van 10 December 1898).

G. A. VORSTERMAN VAN OIJEN, *De Belgische grenskwestie* (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 20 December 1898).

*Sociale hygiëne en tuberculose*. Voordracht gehouden te 's-Gravenhage door Dr. W. P. RUIJSCH, benevens een ingezonden stuk omtrent dit verslag (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 14 en 15 Maart 1899).



*Tuberculose*, enz. Voordracht gehouden te 's-Gravenhage, door J. F. LAMÉRIS (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 31 Maart 1899).

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 1898 behandelde zieke paarden.

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

BAR JONA, *Vleeschvoeding* (De Telegraaf van 23 Januari 1899).

R. MEINDERSMA, id. ( id. 26 id. ).

J. W. H. HUYKMAN, id. ( id. 27 id. ).

BAR JONA, id. In antwoord aan den heer MEINDERSMA  
(De Telegraaf van 30 Januari 1899).

*Idem.* id. In antwoord aan den heer HUYKMAN  
(De Telegraaf van 31 Januari 1899).

T., *Oude Koeien* ( idem ).

OMNIVORUS, *Toch vleeschvoeding* (De Telegraaf van 1 Februari 1899).

B. H. BERTELS, *Vleeschvoeding* ( id. 3 id. ).

R. MEINDERSMA, idem Wederantwoord aan BAR JONA  
(De Telegraaf van 4 Februari 1899).

P. DE JONG, idem ( id. 6 id. ).

HUYKMAN, Een *rijkswet* op de *keuring* van *vee* en *vleesch*  
(De Telegraaf van 21 Februari 1899).

BAR JONA, *Vleeschvoeding*. Een laatste woord. Ter responsie  
aan Dr. HUYKMAN, arts te Elspeet (Ermelo) (De Telegraaf van  
4 Maart 1899).

*Paardenvleesch* (Utrechtsche courant van 21 April 1899).

*Vivisectie*, door een medicus (De Telegraaf van 5 November 1898).

*Hoe oud is een paard?* Verslag van een voordracht, gehouden  
te Wierden, door J. H. CRAMER (Utrechtsche courant van  
12 April 1899).

Het *schaap* (De Telegraaf van 18 April 1899).

De *konijnen*. Verslag van een voordracht, gehouden te Utrecht,  
door M. C. SPRUIJT (Utrechtsche Courant van 12 April 1899).

Een *abattoir* te Middelburg (Middelburgsche Courant van 3  
September 1891).

Een *abattoir* te 's-Gravenhage (De Telegraaf van 1 Juli 1899).

*Vee* en *vleesch* (Utrechtsche Courant van 5 Juli 1895).



Een *algemeene vleeschkeuring* (Utrechtsche Courant van 27 Februari 1899).

*Het openbaar slachthuis* (De Nieuwe courant voor Utrecht en omstreken van 27 September 1890).

Het *abattoir* in den gemeenteraad te *Utrecht* (Utrechtsch prov. en stedl. Dagblad van 19 Mei 1897 en 8 November 1898).

*Kleine oorzaken, groote gevolgen* (abattoir te Utrecht) (Utr. prov. en stedl. Dagblad van 2 October 1898).

F. SMULDERS, De openbare *slachtplaats* en de Nederlandsche *industrie* (Utr. prov. en stedl. Dagblad van 9 October 1898).

*Abattoir* te Utrecht (Utrechtsch prov. en stedl. Dagblad van 14 October 1898).

H. M. K(roon), Zuivelfabrieken en het mond- en klauwzeer (Nederlandsch weekblad voor zuivelbereiding en veeteelt van 18 Mei 1897).

J. J. U. SMITS, Kan het *mond- en klauwzeer* telkens als het optreedt onmiddellijk onderdrukt worden?

*Boekbeoordeeling* (Overveluwsch weekblad van 24 Nov. 1883).

A. VAN HESSEN, *Tuberculose* bij het vee (De Telegraaf van 21 September 1898).

ELLES, *Besmet vee of protectie?* Een tuberculose-proef (De Telegraaf van 15 April 1899).

Het *tegengaan* van *tuberculose* door *ontsmetting* van den *vee-stapel* (Dit artikel is geplaatst in het „Nederlandsch Militair Geneeskundig Archief 1898, 4<sup>de</sup> afl.). Aankondiging in de Telegraaf van 28 Januari 1899.

HS. VAN DER LINDEN, Dieren? in de omgeving van de 2<sup>de</sup> Helmersstraat (De Telegraaf van 5 October 1898).

*Dierenmishandeling* (De Telegraaf van 19 December 1898).

*Misplaatst medelijden* (?) (Utrechtsch prov. en stedl. Dagblad van 15 Februari 1899).

Een *expositie* (De Telegraaf van 29 October 1898).

*Coöperatieve slagerij* (Winterswijkse courant van 20 December 1898).

*Begravenis* van J. L. VAN DER WURFF (Venloosche Courant van 9 Juni 1894).

Het 40-jarig *Jubileum* van W. F. STEIJGERWALT te Leiden (Leidsch Dagblad van 1 November 1893 en Leidsche Courant van 3 November 1893).



Veertigjarig jubileum van Dr. A. W. H. WIRTZ, Directeur van 's Rijks veeartsenijschool (Utrechtsch prov. en stedl. Dagblad van 17 Juli 1899).

J. F. LAMÉRIIS, *Verslag van den districtsveearts te 's-Gravenhage betreffende de proefnemingen, in 1898 van Rijkswegen te Oegstgeest gehouden met inenting tegen de vlekziekte der varkens volgens de methode LORENZ* (Staatscourant van 10 Juni 1899, n<sup>o</sup>. 134).

V. D. H(ARST), *Methode tot het afscheiden van strychnine uit organische mengsels* (Weekblad voor pharmacie van 7 Februari 1885).

N. N. *Reorganisatie van 's Rijks veeartsenijschool en aansluiting aan de Utrechtsche Universiteit* (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 8 Januari 1899).

*Verslag der werkzaamheden van de Commissie van toezicht op vee en vleesch in de gemeente Utrecht, over het jaar 1898.*

*Bepalingen betreffende de uitvoering der wet van 20 Juli 1870 (Staatsblad n<sup>o</sup>. 131), tot regeling van het veeartsenijkundig staats-toezicht en de veeartsenijkundige politie bij het voorkomen van besmettelijke ziekten onder paarden van het leger.* Koninklijke Boodschap N<sup>o</sup>. 1. Het Loo, den 17<sup>den</sup> December 1874.

*Reglement der Maatschappij tot onderlinge verzekering tegen verlies van vee, gevestigd te Amersfoort.*

X. *De Belgische regeering en ons vee* (De Telegraaf van 15 October 1898).

J. VAN DER CHIJS, *Idem* (De Telegraaf van 19 October 1898).

*Veeziekten in België* (De Telegraaf van 6 December 1898).

F. ROEVENS, *De Belgische grenzen* (De Telegraaf van 27 December 1898).

*Vee-invoer in België* (De Telegraaf van 4 Januari 1899).

*De veehandel* (De Telegraaf van 7 Februari 1899).

D. HUTCHEON, *Aphta* (Uitknipsel uit een der Zuid-Afrikaansche bladen).

*Abattoir*, *Verslag eener voordracht gehouden door D. F. VAN ESVELD in den Geneeskundigen Raad te Arnhem* (Utrechtsch prov.- en stedl. Dagblad van 19 Juni 1899).

*Vee-uitvoer* (Utrechtsch prov. en stedl. Dagblad van 6 Augustus 1899).

G. A. VORSTERMAN VAN OIJEN, *De grensquaestie en Troepenpaarden* (De Telegraaf van 5 Augustus 1899).



Dr. G. H. LEIGNES BAKHOVEN, Een volksbelang. Vleeschkeuring in Nederland. Tweede druk. Kampen, LAURENS VAN HULST 1897.

Van Dr. F. E. FOUQUET te Maastricht:

Dr. FOUQUET, Het *abattoir* en deszelfs rentabele *opbrengst* (Ons Zuiden van 25 Juli 1894).

*Idem*, Bewaren van vleesch, enz. in ijs (Limburger Koerier van 8 December 1896).

*Idem*, De *slachthuis-quaestie* te Maastricht (7<sup>de</sup> verslag (A) der vereeniging tot bevordering der volksgezondheid te Maastricht. Maastricht, LETTER NYPELS 1895).

CAND., *Bedreigd!* (Slachthuis-quaestie Maastricht) (Limburger Koerier van 3 April 1897).

Dr. FOUQUET, *Niet bedreigd* (Limburger Koerier van 10 April 1897).

*Idem*, Begrooting van jaarlijksche ontvangsten en uitgaven van een slachthuis te Maastricht (Limburger Koerier van 17 April 1897).

*Idem*, Wordt, door verplicht slachten en keuren in een publiek slachthuis, de prijs van het vleesch verhoogd? Kunnen deze inrichtingen zich rendereen? (Limburger Koerier van 14 Augustus 1897.)

*Idem*, Welke is de opinie der leden van den gementeraad van Maastricht omtrent het slachten der varkens in een stedelijk publiek abattoir? (De Limburger Koerier van 28 Augustus 1897.)

APOLLO, Ons stedelijk abattoir (Dagblad van Maastricht van 4 September 1897).

Dr. FOUQUET, Slachthuis-quaestie te Maastricht (Overdruk uit een der nummers van de Limburger Koerier 1897).

Van Mejuffrouw CHR. SMITS te Deventer:

J. J. U. SMITS, Gewone *verschijnselfen* van den *rundveetyphus*, of handleiding voor veehouders om genoemde ziekte te kunnen onderkennen. Deventer, D. REUVEGAMP, z. j. (1866):

*Idem*, Over de *aderlating* als voorbehoedmiddel tegen de *kalfziekte*, *melkziekte* en het *melkvuur* der koeijen (Overdruk uit «De Boerengoudmijn» 1859, no. 2).



*Idem*, Rapport aan Heeren Gedeputeerde Staten van Overijssel omtrent een *onderzoek naar runderpest*, dato 22 Maart 1866.

*Idem*, Iets over *geregelijke veeartsenijkunde*, uit een kritisch oogpunt (overdruk uit «De Boeren-goudmijn» 1861, n<sup>os</sup>. 8 en 9).

*Idem*, *Vluchtige blik op het voorloopig verslag betreffende de aanhangige wetsontwerpen tot regeling van het veeartsenijkundig staatstoezicht*, enz. Deventer, W. REUVEGAMP, z. j.

J. J. U. S(MITS), De veeartsen tegenover *den veetyphus* en de menschenartsen tegenover de *cholera* (Davo-bode, 23 Mei 1866).

J. J. U. SMITS, Een woord betrekkelijk Dr. R. SMIT's beschouwing over de *tongblaar*, enz. (Deventer Courant van 15 October 1869).

*Idem*, *Dagvaarding in zake een ingezonden rekening* (Provinciale Overijsselsche en Zwolsche Courant van 10 Januari 1872).

J. J. U. S(MITS), Waartoe de wet, regelende het veeartsenijkundig staatstoezicht en de veeartsenijkundige politie (Arnhemsche Courant van 23 Augustus 1872).

*Idem*, *Eene ziekte te voorkomen is beter dan die te genezen*, met een opmerking (Arnhemsche Courant van 2 en 9 October 1872).

*Idem*, *Besmettelijke longziekte in het spoeling-district* (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 17 Januari en 10 Febr. 1885).

*Idem*, *Mond- en klauwzeer* (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 12 Juli 1885).

*Idem*, *Tuberculose* (Deventer Dagblad van 4 Mei 1896).

S...s (SMITS), *Vee-invoer* (Algemeen Handelsblad van 14 Januari 1899).

J. J. U. S(MITS), *Hondsdolheid* (Provinciale Overijsselsche en Zwolsche Courant van 28 Juli 1876).

J. JENNES, Het *stelsel van GUENON*, om aan uitwendige ken-teekenen der koe te kunnen zien: de hoeveelheid en hoedanig-heid der melk, die zij zal geven, benevens den duur der melk-geving. Nader toegelicht, vereenvoudigd en gewijzigd door M. MAGNE, met platen. Zwolle, J. J. TIJL 1848.

H. M. HARTOG, De *longziekte en hare voorbehoedmiddelen* (Overdruk uit den «Vriend van den Landman» 1857, n<sup>o</sup>. 8).

VAN DER DOES DE WILLEBOIS, Het *mond- en klauwzeer* in Groot-Britannië gedurende het jaar 1883. Londen, 6 Juni 1884.

G. A. O., te Zalt-Bommel, De *longziekte in het spoeling-district* (Schiedamsche Courant van 19 Februari 1885).



J. TH. CATTIE, *Hondsdolheid en dierenbescherming* (Arnhemsche Courant van 26 October 1876).

?? De *strijd* tegen de *longziekte* en het *enquête-voorstel* (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 2 en 4 November 1876). <sup>1)</sup>

S., *Vee-uitvoer* (Algemeen Handelsblad van 4 December 1898).

AMERSTOORDT, Vragen omtrent het *ontstaan* der besmettelijke *longziekte* bij het rundvee (Nieuws van den Dag van 22 Augustus 1882).

G. A. O(dÉ), De *longziekte* in het spoelingsdistrict (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 30 Januari en 3 Februari 1885).

Van den heer Dr. J. D. VAN DER PLAATS te Utrecht:

J. D. VAN DER PLAATS, Eene natuurkundige verklaring van de schaduwproef (Nederl. oogheekundige bijdragen 1899, afl. 8).

UTRECHT, 20 September 1899.

*De bibliothecaris,*  
VAN ESVELD.

---

### Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

---

De heer A. FREDERIKSE heeft de op hem uitgebrachte benoeming tot lid van het Hoofdbestuur aangenomen.

Bij de Algemeene afdeeling is aangenomen als nieuw lid de heer H. J. TROMP DE HAAS, paardenarts 2<sup>de</sup> klasse bij het leger in Ned.-Indië, thans met verlof te 's-Gravenhage, terwijl verder bij die afdeeling zijn overgegaan de heeren H. F. EGGINK en J. PLET van de afdeeling Friesland. Van de Algemeene afdeeling gaan, met ingang van 1 Januari 1900 over: bij de afdeeling Noord-Brabant—Limburg de heer J. A. KLAUWERS, bij de afdeeling Zuid-Holland de heer P. TELJER.

---

1) Het eerste stuk van dit artikel, waarschijnlijk in het bijblad van 1 Maart 1876 geplaatst, ontbreekt; ondergetoekende zou dit gaarne ontvangen, alsmede: Middelburgsche Courant van 12 Juni 1895 of iets vroeger, waarin een stuk moet voorkomen van J. J. U. SMITS; het Nieuws van den Dag van 21 Augustus 1882, waarin een artikel van H, over longziekte; Nieuwe Rotterdamsche Courant of Schiedamsche Courant van het begin 1885, waarin stukken moeten voorkomen van I tot IX, door G. A. O, over longziekte.



## Necrologie.

---

Den 6<sup>den</sup> September 1899 overleed te Sittard, in den ouderdom van 87 jaar, de heer FERDINAND VAN DE VORST, die den 13<sup>den</sup> Mei 1812 te Montenaeken in Belgisch Limburg was geboren.

De overledene werd den 9<sup>den</sup> September 1837 te Brussel tot veearts bevorderd en vestigde zich bij den overgang van Limburg aan Nederland in 1839 te Sittard, waar hij zich in een zeer uitgebreide praktijk mocht verheugen.

In de laatste 20 jaar oefende hij echter de gewone praktijk niet meer uit, maar nam slechts de functiën waar van provinciaal-districtsveearts.

Zeer algemeen was de deelneming bij de begrafenis van den eerwaardigen grijsaard.

## Personalialia.

---

*Gevestigd:* te Haarlem J. A. R. AVIS, te Bleskensgraaf K. DE VINK, te Eibergen J. VLASKAMP, te Enschede (tijdelijk) H. MARKUS, te Zetten J. H. RUTGERS.

*Benoemd:* tot provinciaal-veearts, standplaats Heusden, H. J. H. SALA, van Utrecht; tot directeur van het abattoir te Groningen P. D. BEUNDERS van Amsterdam; tot gemeente-veearts te Kampen R. KATTENWINKEL aldaar; tot provinciaal-districtsveearts, ter standplaats Sittard, L. VAN KEMPEN aldaar; tot veearts bij den burgerlijken dienst in Ned. Indië J. BREEDVELD te Batavia.

*Verplaatst:* van Groenlo naar Heusden A. MARCUS, van Barendrecht naar Ginneken H. DE JONG, van Bindjei naar Batavia I. BREEDVELD, van Milligen naar 's-Gravenhage de paardenarts 2<sup>de</sup> klasse D. H. GOOSSEN, van 's-Gravenhage naar Milligen de paardenarts 2<sup>de</sup> klasse J. MAAS; van Atjeh naar Batavia de paardenarts 3<sup>de</sup> klasse J. N. A. C. SCHEEPENS.

De cursus in bacteriologie aan het Militair hospitaal te Utrecht wordt gedurende October en November 1899 bijgewoond door den heer F. S. J. VEEZE van Enschede.

Den adviseur voor den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst, dr. D. P. F. DRIESSEN, is opgedragen zich naar Midden- en



Oost-Java en het eiland Madoera te begeven, ten einde een onderzoek in te stellen naar de zoötechnische toestanden aldaar (De Telegraaf van 4 October 1899).

Door de gouvernements-veeartsen H. 'T HOEN en J. D. VAN DEN BERG is, dato 3 Juli 1899, met gunstig gevolg afgelegd het examen in de Javaansche taal, bedoeld bij art. 2 van het programma, vastgesteld bij Staatsblad 1891, n<sup>o</sup>. 39.

De heer I. KORTEWEG, sinds 34 jaar werkzaam te Strijen en vóór dien tijd te Zwaluwe, herdacht den 10<sup>den</sup> October den dag, waarop hem vóór 50 jaar het diploma van genees-, heel- en verloskundige werd uitgereikt. Hij werd in 1846 tot veearts bevorderd.

### Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Bij Koninklijk besluit van 26 Augustus 1899, n<sup>o</sup>. 24, zijn, met ingang van 16 October 1899, benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Dordrecht als standplaats is aangewezen, de veeartsen L. BOOGAERT te Axel en C. ROODZANT te Oude-Tonge.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 30 Augustus 1899, n<sup>o</sup>. 5047<sup>1</sup>, afd. Landbouw, is, met ingang van 1 September 1899, tot bijstand van den districtsveearts, wien Haarlem als standplaats is aangewezen, in het afwenden van het gevaar, waarmede besmettelijke veeziekten den veestapel bedreigen, benoemd tot tijdelijk veeopzichter ter standplaats Amsterdam, J. H. SLUJTER aldaar.

Bij Koninklijk besluit van 26 September 1899, n<sup>o</sup>. 4, is, met ingang van 1 October 1899, voor den tijd van drie jaar, benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Groningen als standplaats is aangewezen, de veearts H. R. RENTEMA te Niewolde.

Blijkens bericht van Harer Majesteits gezant te Brussel zal, met ingang van 1 September e. k., het douanekantoor te Santvliet voor den invoer van Nederlandsch melkvee gesloten, en het douanekantoor te Esschen (station en dorp) heropend worden (Staatscourant van 27/28 Augustus 1899, n<sup>o</sup>. 201).



Blijkens bericht van Harer Majesteits gezant te Brussel bevat de „Moniteur Belge” van 8 dezer een besluit, waarbij, met ingang van 9 daaraanvolgende, de invoer per spoorweg van Hollandsche runderen en schapen met bestemming naar de slachthuizen te Anderlecht, Antwerpen, Brussel, Gent en Luik, wordt toegelaten op alle Maandagen van 11 tot 12 uur langs Clinge (station), onder de voorwaarden van het Koninklijk besluit van 14 December 1896, gepubliceerd in de Staatscourant van 19 December 1896 (De Telegraaf van 11 October 1899).

Met ingang van 15 October 1899 is de invoer van melkkoeien in België, langs Clinge, station en dorp, verboden (De Telegraaf van 13 October 1899).

Met ingang van 2 November 1899 is de invoer van Nederlandsch melkvee langs het Belgisch douanekantoor Visé (station) wederom toegestaan (Staatscourant van 26 October 1899, n°. 252).

Blijkens bericht van Harer Majesteits gezant te Brussel bevat de «Moniteur Belge» van den 29 dezer het bericht dat met ingang van 2 November a. s. de invoer van melkkoeien langs Baarle Hertog tot nader orde verboden is. (Staatscourant van 29/30 October 1899, n°. 255).

---



# S T A A T der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende Augustus en September 1899.

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

PROVINCIE.	Aantal gemeenten.	Veepest der herkauwers. Longziekte (rond).	Mond- en klanwzeor.	Kwade-droes en huidvorm.	Schurft bij paard en schaaap.	Schaapspokken.	Vlekziekte der varkens.	Triehinen-ziekte.	Miltvuur.	Honds-dolheid.		Rotkreupel.
										Bij hond en kat.	Bij ander vee.	
<b>Augustus.</b>												
Groningen . . .	12	" "	482 <sup>(40)</sup>	" "	" "	" "	26 <sup>(20)</sup>	" "	2 <sup>(2)</sup>	" "	" "	" "
Friesland . . .	20	" "	385 <sup>(6)</sup>	" "	168 <sup>(7)</sup>	" "	573 <sup>(346)</sup>	" "	2 <sup>(2)</sup>	" "	" "	" "
Drente . . .	5	" "	2 <sup>(2)</sup>	" "	89 <sup>(29)</sup>	" "	4 <sup>(1)</sup>	" "	1	" "	" "	2 <sup>(2)</sup>
Overijsel . . .	8	" "	977 <sup>(177)</sup>	" "	2 <sup>(1)</sup>	" "	1	" "	" "	" "	" "	" "
Gelderland . . .	41	" "	2655 <sup>(352)</sup>	" "	" "	" "	5 <sup>(4)</sup>	" "	4 <sup>(4)</sup>	" "	" "	" "
Utrecht . . .	38	" "	5134 <sup>(266)</sup>	" "	35 <sup>(2)</sup>	" "	3 <sup>(2)</sup>	" "	" "	" "	" "	" "
Noord-Holland . . .	54	" "	1230 <sup>(181)</sup>	1	30 <sup>(2)</sup>	" "	11 <sup>(7)</sup>	" "	3 <sup>(3)</sup>	" "	" "	19 <sup>(4)</sup>
Zuid-Holland . . .	96	" "	8375 <sup>(580)</sup>	6 <sup>(2)</sup>	33 <sup>(2)</sup>	" "	26 <sup>(25)</sup>	" "	1	" "	" "	" "
Zeeland . . .	52	" "	3188 <sup>(322)</sup>	" "	" "	" "	46 <sup>(43)</sup>	" "	7 <sup>(6)</sup>	" "	" "	" "
Noord-Brabant . . .	34	" "	1175 <sup>(134)</sup>	" "	" "	" "	21 <sup>(11)</sup>	" "	" "	" "	" "	" "
Limburg . . .	7	" "	82 <sup>(3)</sup>	" "	" "	" "	4 <sup>(1)</sup>	" "	5 <sup>(5)</sup>	" "	" "	" "
<b>TOTAAL . . .</b>	<b>367</b>	" "	<b>23685 <sup>(2083)</sup></b>	<b>7 <sup>(3)</sup></b>	<b>857 <sup>(43)</sup></b>	" "	<b>720 <sup>(461)</sup></b>	" "	<b>25 <sup>(24)</sup></b>	" "	" "	<b>21 <sup>(6)</sup></b>
<b>September.</b>												
Groningen . . .	14	" "	258 <sup>(34)</sup>	" "	2 <sup>(1)</sup>	" "	16 <sup>(12)</sup>	" "	2 <sup>(1)</sup>	" "	" "	" "
Friesland . . .	19	" "	1725 <sup>(34)</sup>	1	77 <sup>(5)</sup>	" "	316 <sup>(92)</sup>	" "	3 <sup>(2)</sup>	" "	" "	" "
Drente . . .	9	" "	28 <sup>(5)</sup>	" "	101 <sup>(29)</sup>	" "	" "	" "	2 <sup>(2)</sup>	" "	" "	8 <sup>(7)</sup>
Overijsel . . .	11	" "	433 <sup>(45)</sup>	" "	656 <sup>(19)</sup>	" "	1	" "	2 <sup>(2)</sup>	" "	" "	1
Gelderland . . .	50	" "	2458 <sup>(369)</sup>	" "	" "	" "	25 <sup>(16)</sup>	" "	3 <sup>(3)</sup>	" "	" "	" "
Utrecht . . .	43	" "	3126 <sup>(200)</sup>	" "	9 <sup>(2)</sup>	" "	" "	" "	1	" "	" "	" "
Noord-Holland . . .	63	" "	2058 <sup>(265)</sup>	3 <sup>(3)</sup>	75 <sup>(9)</sup>	" "	24 <sup>(16)</sup>	" "	17 <sup>(11)</sup>	" "	" "	27 <sup>(4)</sup>
Zuid-Holland . . .	85	" "	2574 <sup>(295)</sup>	4 <sup>(2)</sup>	112 <sup>(6)</sup>	" "	35 <sup>(34)</sup>	" "	1	" "	" "	" "
Zeeland . . .	69	" "	6032 <sup>(642)</sup>	" "	" "	" "	65 <sup>(57)</sup>	" "	" "	" "	" "	" "
Noord-Brabant . . .	32	" "	849 <sup>(92)</sup>	" "	6 <sup>(1)</sup>	" "	11 <sup>(6)</sup>	" "	5 <sup>(5)</sup>	" "	" "	" "
Limburg . . .	5	" "	17 <sup>(3)</sup>	" "	" "	" "	10 <sup>(2)</sup>	" "	1	" "	" "	" "
<b>TOTAAL . . .</b>	<b>400</b>	" "	<b>19558 <sup>(1984)</sup></b>	<b>8 <sup>(6)</sup></b>	<b>1038 <sup>(72)</sup></b>	" "	<b>503 <sup>(236)</sup></b>	" "	<b>37 <sup>(29)</sup></b>	" "	" "	<b>36 <sup>(12)</sup></b>

(Staatscourant van 22 September 1899, n<sup>o</sup>. 223, en van 26 October 1899, n<sup>o</sup>. 252).



## Rijks veeartsenijschool.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 28 Augustus 1899, n<sup>o</sup>. 4393, afd. Landbouw, is, met ingang van 1 September 1899, aan F. H. POSTMA eervol ontslag verleend als econoom bij 's Rijks veeartsenijschool.

De leerling M. DE RIDDER van het 3<sup>de</sup> studiejaar, die door ziekte verhinderd was aan het overgangsexamen deel te nemen, is, na in September gehouden examen, tot het 4<sup>de</sup> studiejaar toegelaten.

Krachtens diploma van een hoogere burgerschool met 5-jarigen cursus is J. M. KERKHOVEN van Ruurlo tot het 1<sup>ste</sup> studiejaar toegelaten.

Aan den cursus 1899/1900 nemen 70 leerlingen deel en wel 1<sup>ste</sup> studiejaar 20, 2<sup>de</sup> studiejaar 18, 3<sup>de</sup> studiejaar 9 en 4<sup>de</sup> studiejaar 23.

## Staatsbegrooting voor het dienstjaar 1900.

### Hoofdstuk V, Afdeling VI.

Art. 163. Jaarwedden en verdere belooningen van de vaste districtsveeartsen . . . . . f 22500.—

Art. 164. Reis-, verblijf- en bureelkosten van de districtsveeartsen, reis- en verblijfkosten en vacatiegelden van hun plaatsvervangers en reis- en verblijfkosten en belooning van de geëxamineerde veeartsen, bedoeld in de artt. 14, 16, 17, 19, 21 en 25 der wet van 20 Juli 1870 (Staatsblad n<sup>o</sup>. 131), de artt. 1 en 7 der wet van 2 Juni 1875 (Staatsblad n<sup>o</sup>. 94) en de artt. 2 en 5 der wet van 5 Juni 1875 (Staatsblad n<sup>o</sup>. 110).

a. reis- en verblijfkosten . . . . . f 45000.—

b. bureelkosten . . . . . » 3100.—

Art. 165. Jaarwedden en verdere belooningen van den directeur, de leeraren, ambtenaren, bedienden en arbeiders aan 's Rijks veeartsenijschool, mitsgaders schrijffoonen:

a. jaarwedden van den directeur en de leeraren:

1 directeur . . . . . f 4000.—

4 leeraren à f 3500 . . . . . » 14000.—

1 leeraar . . . . . » 3458.33



Bij het tot stand komen van de regeling der traktementen van de leeraren der Rijks vocartsenijschool, zooals die thans is, stelde men voor f 3000 aan de jongere en f 3500 aan de oudere leeraren toe te kennen. De oudste vier docenten zijn sedert geruimen tijd in het genot der jaarwedde van f 3500. Laatstelijk zijn 3 hunner in het genot van het maximum der wedde gesteld na 12-jarigen dienst. Op 1 Februari 1900 zal ook Dr. H. J. HAMBURGER gedurende 12 jaar leeraar aan de inrichting zijn geweest. Gelet op diens ijver en toewijding is het billijk, dat zijn jaarwedde, welke thans f 3000 bedraagt, met ingang van dien dag op f 3500 worde gebracht. Te dien einde is voor dit onderdeel f 458.83 meer te ramen.

2 leeraren à f 3000 . . . . .	f 6000.—
<i>b.</i> jaarwedden der verdere ambtenaren:	
1 prosector . . . . .	» 4500.—
1 hoofdopziener . . . . .	» 1200.—
1 smid . . . . .	» 1200.—
5 assistenten à f 1000 . . . . .	» 5000.—

De leeraar in veeoelt, verloskunde, gerechtelijke vocartsenijkunde, vleeschkeuring en clinic heeft tot dusver niet over een eigen assistent te beschikken. Voor de dagelijksche consultatieve clinic wordt hij bijgestaan door de twee assistenten bij het onderwijs der twee leeraren, die belast zijn met de stationnaire clinic, terwijl hij de buitenclinic geheel zelf waarneemt, beurtelings vergezeld van twee leerlingen van het oudste studiejaar. Voor een deel van laatstbedoelde, vaak zeer tijdroovende werkzaamheden, inzonderheid de nabehandeling, is de aanstelling noodig van een afzonderlijk assistent, die bovendien den leeraar zou kunnen vervangen in urgente gevallen, als buiten de gewone clinic-uren onmiddellijk hulp moet worden verleend.

Naar zich laat verwachten zal de ambulatoire clinic door de voorgestelde regeling zeer in omvang toenemen, hetgeen voor de leerlingen van het oudste studiejaar, vooral met het oog op de runderpraktijk, van groote waarde zoude wezen. Ook uit anderen hoofde is de aanstelling van dezen nieuwen titularis, voor wien f 1000 wordt aangevraagd, gewenscht.

Ten gevolge van het uitwonend worden van alle leerlingen, zal de dienstregeling der clinische assistenten een wijziging behooren te ondergaan, waarbij vaste dienstbeurten aan de inrichting noodig zullen worden, en voor een geschikte verdeling dier dienstbeurten is een getal van drie assistenten wel vereischt. Zoolang er inwonende leerlingen waren, kon bij velerlei van hun hulp worden gebruik gemaakt.

Ook bij het onderwijs in natuurlijke historie en aanverwante vakken is het optreden van een assistent op een bedrag van f 1000 noodzakelijk. Het onderricht in plantkunde, dierkunde, delfstof- en aardkunde, artsenijswaren-kennis, artsenijsmengkunde en practische scheikunde, benevens het toezicht op den pharmaceutischen dienst, zijn aan één leeraar opgedragen. Zoolang dat onderwijs uitsluitend oraal gegeven pleegde te worden, was met de hulp van een bediende te volstaan, maar sedert de nieuwere methode ad-structie van het onderricht door ruime demonstratie en het doen kennis



maken met de natuur door eigen onderzoek medebrenge, kan bovendien de hulp van een assistent niet worden ontbeerd.

Het geven van een groot aantal colleges in voornoemde uiteenloopende vakken vordert van den docent voortdurend zooveel studie, dat hem te weinig tijd overblijft om voor elke les het noodige demonstratie-materiaal geroed te hebben.

Hierbij dient hij ter zijde gestaan te worden door iemand, die in de natuur-historische vakken zekere bekwaamheid bezit. Door het optreden van den bedoelden assistent zal het voorts mogelijk wezen verschillende chemische en toxicologische onderzoekingen, welke thans steeds van de hand gewezen moeten worden, te verrichten, en zullen mede de herhaalde aanvragen der leerlingen om zelve te experimenteeren en een of ander na te gaan, zeer tot hun belang, vatbaar worden voor inwilliging. Wordt het gevraagde bedrag toegestaan, dan zal de post „subsiidiën voor het onderwijs” (artikel 166, a) te verminderen zijn met f 500, vermits verschillende van de hulpmiddelen, die men thans verplicht is aan te koopen, alsdan met eigen krachten vervaardigd zullen kunnen worden.

1 laborant in de apotheek . . . . .	f 1200.—
1 opziener . . . . .	» 1200.—

De laborant in de apotheek en de opziener hadden, toen zij inwonend waren, ieder een jaarwedde van f 700. In verband met de opheffing van het internaat is er op gerekend hun bezoldigingen met 1 September 1899 te kunnen verhoogen met f 400 ter vergoeding van het gemis van inwoning, voeding en verpleging. Het blijkt evenwel, dat het voor ambtenaren van hun categorie bezwaarlijk is in Utrecht voor minder dan f 40 's maands huisvesting met voeding te bekomen. In verband daarmee wordt het billijk geacht beider wedde met f 100 te verhoogen en mitsdien te brengen op f 1200.

2 amanuenses à f 700.— . . . . .	f 1400.—
c. schrijffloonen, loon der bedienden en arbeiders	» 11600.—

Volgens den maatstaf, waarnaar dat onderdeel in verband met de opheffing van het internaat geraamd werd voor de laatste 4 maanden van het loopend jaar, zoude hiervoor uit te trekken zijn f 11800; er blijkt evenwel met f 11600 volstaan te kunnen worden.

Art. 166. Subsiidiën voor de verzamelingen en andere inrichtingen van onderwijs aan 's Rijks veeartsenijschool; aanbouw, onderhoud en lasten der gebouwen, onderhoud en aankoop van meubelen en gereedschappen, vuur, water en licht, aankoop en voeding van dieren, administratieve en verdere uitgaven:

a. subsiidiën voor het onderwijs . . . . .	f 5000.—
--	----------

Op de gronden, uiteengezet in de memorie van toelichting bij art. 165b, (zie hiervoor) kan dit onderdeel f 500 lager geraamd worden dan in het vorig jaar.



b. onderhoud en lasten der gebouwen, onderhoud en aankoop van meubelen en gereedschappen, mitsgaders vuur, water en licht . . . . . f 11000.—

De omstandigheid, dat verschillende lokalen, tot dusver voor het internaat in gebruik, overeenkomstig de ten vorigen jare aangekondigde bedoeling, voor het onderwijs ingericht zullen worden, maakt het noodzakelijk dat onderdeel met f 1000 te verhoogen.

c. schrijfbehoeften, drukloonen en kleine huishoudelijke uitgaven. . . . . f 700.—

d. voeding en verpleging van dieren in de stallen der school. . . . . » 13000.—

e. aankoop van dieren . . . . . » 3500.—

Art. 167. Toelagen voor huisvesting en verpleging aan leerlingen van 's Rijks veeartsenijschool, die bij de opheffing van het internaat inwonend waren. . . . . f 2400.—

Zij, die laatstelijk inwonend leerling van 's Rijks veeartsenijschool waren, betaalden jaarlijks f 250 voor huisvesting en verpleging. Naar hetgeen gebleken is, zullen deze jongelieden, in geval zij na de opheffing van het internaat de lessen der inrichting blijven volgen, voor huisvesting en verpleging ten minste f 400 per jaar hebben te besteden. Onder die omstandigheid is het billijk, dat hun dit verschil, ten bedrage van f 150, uit 's Rijks kas worde vergoed. Voor zooveel het schooljaar 1899—1900 betreft, worden bij dat artikel de noodige gelden aangevraagd.

Art. 168. Subsidiën en andere uitgaven ten behoeve van cursussen in hoefbeslag. . . . . f 3600.—

Art. 169. Kosten van de examens van hen die een diploma als veearts verlangen volgens de wet van 8 Juli 1874 (Staatsblad n<sup>o</sup>. 99). . . . . f 3000.—

Art. 172. Kosten, subsidiën en schadeloosstellingen tot afwending van het gevaar waarmede besmettelijke veeziekten den veestapel bedreigen, en daartoe betrekkelijke uitgaven, waaronder belooning van tijdelijke buitengewone districtsveeartsen en veeopzichters . . . . . f 75000.—

Aangezien het in de bedoeling ligt met betrekking tot het mond- en klauwzeer het in den laatsten tijd gevolgde stelsel van doorzieken eventueel toe te passen, zoodra het euvel niet meer tot sporadische gevallen beperkt mocht zijn, zal voor dezen post vermoedelijk met f 75000, zijnde f 25000 minder dan ten vorigen jare geraamd werd, volstaan kunnen worden.

Art. 173. Kosten, voortvloeiende uit de wet van 5 Juni 1875 (Staatsblad n<sup>o</sup>. 110) . . . . . f 250



## Boekbeoordeeling.

**Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1900.** Herausgegeben in zwei Teilen von Prof. Dr. R. SCHMALTZ. Mit Beiträgen von weiland Prof. Dr. RABE, Dr. ARNDT, Dr. ELLINGER, Dr. ESCHBAUM, HARTENSTEIN, KOCH und Dr. STEINBACH. Berlin, R. SCHOETZ 1900. Preis 4 Mark.

Reeds den 30<sup>sten</sup> Augustus zag deze belangrijke almanak het licht; het vroegtijdig verschijnen heeft echter aan den inhoud geen afbreuk gedaan. Het is thans de elfde jaargang en in een tiental jaren is de inhoud van 170 tot 315 bladzijden gestegen. Dit wijst op het voortdurend streven van den uitgever om den almanak allengs tot een onmisbare vraagbaak voor elken veearts te maken.

Thans zijn weder een paar hoofdstukken toegevoegd, namelijk een verhandeling over voederingsleer, met tabellen, door Dr. ELLINGER, en twee tafels met afbeeldingen van de gewichtigste Duitsche en Oostenrijksche stoeterijteekens. Het artikel over koopvernietigende gebreken is herzien en in overeenstemming gebracht met DIECKERHOFF's handboek der gerechtelijke veeartsonijkunde, terwijl dat over het opsporen van bacteriën door Prof. RABE verbeterd en aangevuld is, evenals de geneesmiddelleer en vele andere artikelen. Overigens zij verwezen naar hetgeen omtrent dezen almanak het vorig jaar is vermeld.

Zij die hem van vroeger kennen, zullen dien trouwen vriend, dat vademecum wenschen te behouden; den overigen collega's zij de kennismaking aanbevolen.

W. C. SCHIMMEL.

**Bacteriologische Memoranda, door Dr. F. W. VAN HAEFTEN.**  
Utrecht, G. J. C. SCRINERUS 1899.

De 2<sup>de</sup> en 3<sup>de</sup> aflevering van genoemd werk zijn thans in één boekje verschenen en daarmee schijnt, ten minste te oordeelen naar het laatste gedeelte dat uitsluitend aan bacteriologische techniek gewijd is, het geheel voltooid. Ref. is den schrijver erkentelijk, dat hij heeft willen gehoor geven aan het in de



eerste aankondiging uitgedrukte voorstel om voortaan de plaats te vermelden waar de voornaamste oorspronkelijke onderzoekingen omtrent verschillende micro-organismen te vinden zijn. Wij hopen dat weldra een tweede druk zal noodig zijn en dan ook de eerste aflevering soortgelijke toevoegingen zal erlangen. Misschien vindt de schrijver dan tevens de gelegenheid, aan zijn boek een wat kleiner en handiger formaat te geven, wat vooral voor een boek dat dikwijls geraadpleegd wordt niet ongewenscht is.

Wij wenschen het verdienstelijke werk van den ijverigen auteur in veler handen. Het heeft er recht op.

H. J. HAMBURGER.

**Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1898.** Herausgegeben von der Königlichen Commission für das Veterinärwesen zu Dresden. Drei und vierzigster Jahrgang. Dresden, G. SCHÖNFELD'S Verlagsbuchhandlung 1899.

Ook in dit 43<sup>ste</sup> jaarbericht worden, behalve de gewone berichten, tal van bijzonderheden aangetroffen, zoo b.v. het amputeren van den eikel bij carcinoma glandis penis bij het paard; het voorkomen van epulis carcinomatosa bij een 20-jarigen ruïn; solutio retinae als aangeboren gebrek bij een veulen, waarvan de moeder aan periodische oogontsteking had geleden, zoodat hier mogelijk van intra-uterine infectie sprake is.

Bij de mededeelingen van de «Bezirks-thierärzte» wordt uitvoerig over *kippencholera* gehandeld, waardoor vooral ganzen worden aangetast; dat deze ziekte van groot belang kan zijn, blijkt wel uit het aantal ganzen dat werd ingevoerd, namelijk 828294. Uit de apotheek der school werden 3631 doses tuberculine afgegeven, terwijl o. m. uit een mededeeling van Dr. LUNGWITZ blijkt, dat de tuberculine-enting als bestrijdingsmiddel van *tuberculose* betrekkelijk nog weinig wordt toegepast.

Toch komt de ziekte zeer veel voor, want van de 104018 geslachte runderen waren er 31690, d. i. 30.46 pct. tuberculeus; het hoogste cijfer, 48.19 pct., wordt te Midweida aangetroffen. Verder bleken van de geslachte dieren door de ziekte aangetast: kalveren 0.24 pct., schapen 0.09 pct., geiten 0.41 pct., varkens



3.16 pct., paarden 0.16 pct., honden 0.37 pct. Al deze cijfers zijn hooger dan in het voorgaand jaar.

Bij de *trichinenkeuring* bleek dat 0.0062 pct. der geslachte varkens, d. i. 1 op 16027, trichineus waren. De percentage in 1891 bedroeg 0.014 pct.

In het geheel werden 535 honden geslacht.

Met het oog op de algemeene keuring van vee en vleesch werden, te beginnen met 1 October, 174 personen geëxamineerd als keurmeesters.

Als aanhangsel zijn opgenomen de verschillende wetten en besluiten op veeartsenijkunde betrekking hebbende.

VAN ESVELD.

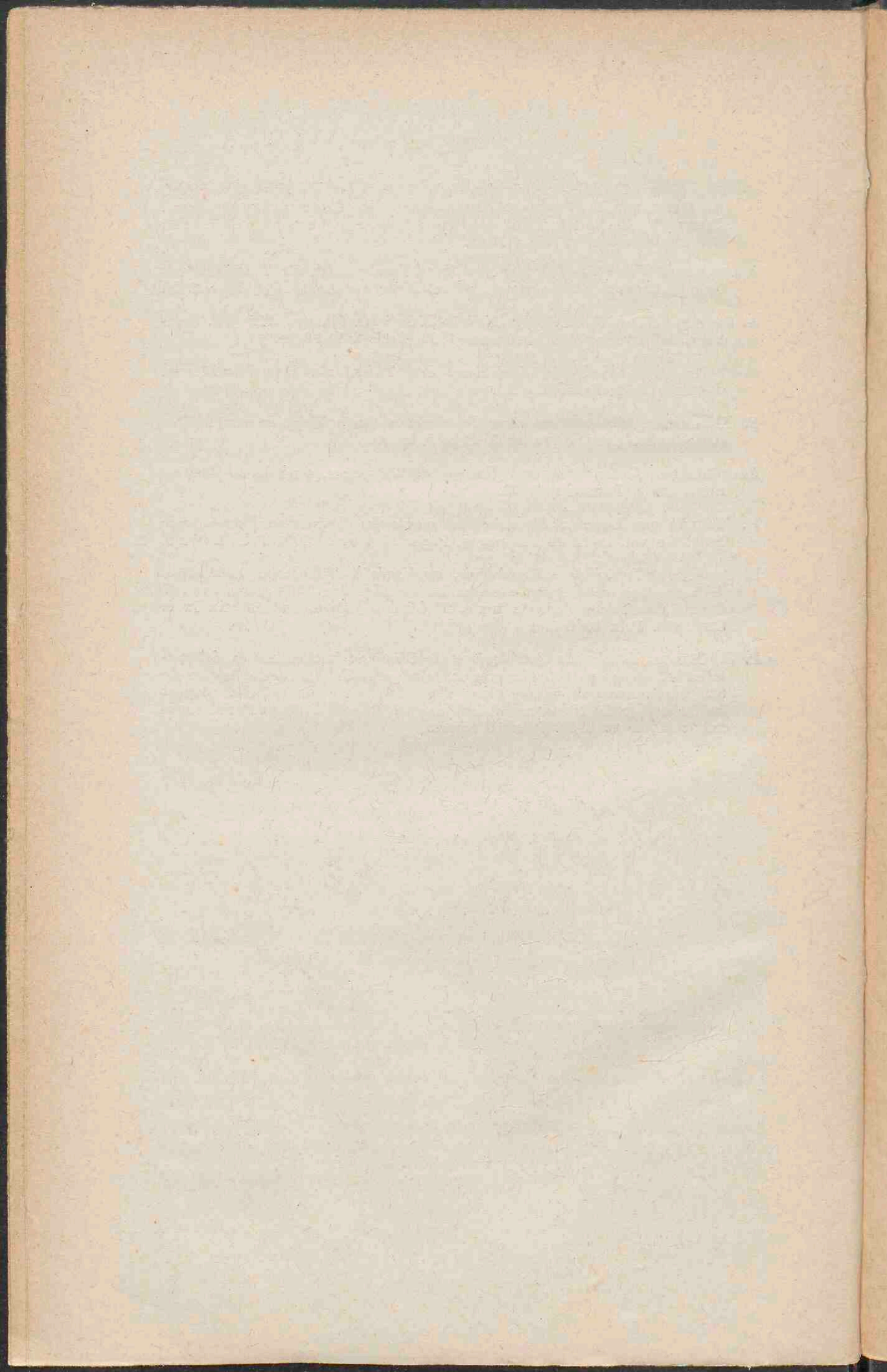
### Nieuw uitgekomen boeken.

- C. GEROT, *Das Geschlecht des Embryo*. Ein Beitrag zur Lösung des Problems der Geschlechtswahl. Für ärztliche Kreise bestimmt. Br., kl. 8vo. 64 Seiten. Berlin, J. GABRIEL 1899.
- Prof. R. MÜLLER, *Grundzüge der landwirtschaftlichen Tierproduktionslehre für Studierende und Praktiker*. Mit 184 Textabbildungen. Berlin, P. PAREY 1900. Preis 6 Mark.
- Prof. Dr. F. FRIEDBERGER und Prof. Dr. E. FRÖHNER, *Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für Thierärzte*. 3<sup>o</sup> Auflage. Stuttgart, F. ENKE 1900.
- Dr. C. L. SCHLEICH, *Neue Methoden der Wundheilung*. Ihre Bedingungen und Vereinfachung für die Praxis. Berlin, JULIUS SPRINGER 1899.
- Prof. Dr. W. DIECKERHOFF, *Gerichtliche Thierarzneikunde*. 2<sup>te</sup> vermehrte Auflage. Berlin, R. SCHOETZ 1899. Preis geb. 20 Mark.
- H. SCHELENZ, *Pharmacognostische Karte für die Arzneibücher Europas und der vereinigten Staaten von Amerika*. 2<sup>te</sup> Auflage. Wien, G. FREYTAG & BERNDT 1899. Preis fl. 1,50.
- Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinär-Medicin*, herausgegeben von Prof. Dr. ELLENBERGER, Prof. Dr. SCHÜTZ und Prof. Dr. BAUM. 18 Jahrgang (Jahr 1898). Berlin, A. HIRSCHWALD 1899.
- Dr. HILSEMANN, *Die Vieh-Versicherung, ihr Wesen, ihre Aufgabe, ihre Organisation*. Berlin, RICHARD SCHOETZ 1899. Preis 2 Mark.
- Prof. Dr. SCHMALTZ, *Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1900*. 2 Theile mit Beiträgen von Prof. RABE, Dr. ARNDT, Dr. ELLINGER, Dr. ESCHBAUM, HARTENSTEIN, KOCH und Dr. STEINBAUCH. Berlin, R. SCHOETZ 1900. Preis 4 Mark.



- KOENIG, *Veterinär-Kalender für das Jahr 1900*, unter Mitwirkung von Prof. C. DAMMANN, H. DAMMANN, Prof. EBER, F. HOLTZHAUER und Prof. JOHNE. 2 Theile (1 Theil als Taschenbuch gebunden). Berlin, A. HIESCHWALD 1899. Preis 3 Mark.
- ALOIS KOCH, *Veterinär-Kalender pro 1900*. Taschenbuch für Thierärzte mit Tagesnotizbuch. 23 Jahrgang. Wien, MORITZ PERLES 1899. Preis 3 M.
- A. SETINEC, *Geschäfts-Styl für Militär-Thierärzte*. Kl. 8vo, 202 pag. Lemberg, Selbstverlag des Verfassers 1899. Preis 2 fl. 80 kr.
- Prof. Dr. SUSSDOREFF, *Die Vorbildung der Thierärzte*. Hannover, GEBR. JÄNECKE 1899. Preis M. 1.20.
- F. X. LESERE, *Cours d'extérieur du cheval et des principaux mammifères domestiques*. Lyon, SAVY 1899. Prix 5 fr. 50.
- AD. GUÉNON, *Le mulet intime*. Un vol. de 232 pages, orné de 30 illustrations. Paris, BAILLIÈRE 1899.
- H. VAILLÉ DE LONCEY, *La saison de monte des chevaux en France pour 1899*. Un vol. in-12 de 172 pages. Paris, libr. agr. 1899. Prix 1 fr. 25.
- L. GENDOELST, *Traité de Microbiologie, appliquée à la Médecine vétérinaire*. A l'usage des médecins et des étudiants vétérinaires. 530 pages avec 97 figures intercalées dans le texte. 2<sup>e</sup> édition. Liège, JOSEPH VAN IN & CIE 1899. Prix 10 francs.
- P. J. CADIOT, *Études de Pathologie et de Clinique*. Recherches expérimentales. 40 leçons et 160 observations cliniques. Un vol. grand in-8vo de 620 pages avec 63 figures (dont 4 planches en couleurs). La plupart dessinées par G. NICOLET, bibliothécaire à l'École d'Alfort. Paris, ASSE-LIN & HOUZEAU 1899. Prix 10 francs.







## KEURING VAN VLEESCH BIJ NOODSLACHTING,

DOOR

H. L. ELLERMAN Lzn.

(Voordracht gehouden in de vergadering der afdeeling Zuid-Holland.)

Het zij mij vergund uw welwillende aandacht gedurende eenige oogenblikken te vragen om een en ander over genoemd onderwerp mede te deelen.

Dat een slachting uit nood en in nood verschillend is, en dat in den regel van noodslachting wordt gesproken al is het dier zijn natuurlijken dood gestorven, zal ik niet nader behoeven aan te toonen; ik mag dit als bekend veronderstellen.

Misschien wordt mij de opmerking gemaakt dat dit onderwerp beter te huis behoorde in een vergadering van keurmeesters van vee en vleesch. Dit moge waar zijn, ik hoop u echter de overtuiging te schenken dat het in de hoogste mate de belangstelling van alle praktizeerende veeartsen verdient. De mij herhaaldelijk bereide verrassingen gaven mij aanleiding in ruimer kring hierover te spreken. Gelukkig kan ik getuigen dat in het algemeen de gedachte aan opzet op den achtergrond kan blijven, hoewel enkele gevallen mij dwingen pessimistisch te denken.

Naar mijn bescheiden meening zijn wij op onze bijeenkomsten verplicht; daar waar dit noodig is, elkander voor te lichten en te wijzen op tekortkomingen; het is daarom dat ik mij veroorloof de, vooral in het laatste jaar, opgedane ondervinding te uwer kennis te brengen. Herhaaldelijk toch is het voorgekomen dat vleesch, vergezeld van een deskundige



verklaring van goedkeuring, ter keuring werd aangeboden en door mij op grond van septische intoxicatie moest worden afgekeurd. Gelukkig is het mij gebleken dat dit niet alleen bij mij voorkomt.

Nu is het waar dat er soms wel eenige verontschuldiging voor de goedkeuring is te zoeken, ik zeg „te zoeken”, doch afdoende is dit niet. Zeer zeker is de keuring van vleesch bij noodslachtingen moeielijk en de daaraan verbonden bezwaren schijnen voor sommige collega's onoverkomelijk te zijn. Zij die op het platteland praktizeeren, ontmoeten die bezwaren niet het minst.

Heeft men een dier in behandeling en moet men tot slachting adviseeren, dan is dit alleen reeds een twijfelachtige aanbeveling. Komt men nu nog in de noodzakelijkheid om dit vleesch af te keuren, dan ontstemt dit den eigenaar; zijn zelfverwijt, het verdere bcloop van de ziekte nu niet te hebben afgewacht — want met een dood kalf is het goed sollen — werkt verre van kalmeerend en niet in het belang van den naam en de praktijk van den veearts.

Het zou daarom ongepast zijn grove verwijten te uiten wanneer der verzoeking geen weerstand kan worden geboden en de veroorloofde grenzen een weinig ten gunste van den eigenaar worden overschreden. Toch, men houde het mij ten goede, herhaal ik de vraag of de naam en het belang van den collega daarbij gebaat is.

Een paar voorbeelden mogen mij veroorloofd zijn. Den 22<sup>sten</sup> Maart 1898 werd het vleesch van een rund ter keuring aangeboden, vergezeld van een deskundige verklaring van goedkeuring en de mededeeling dat het dier, waarvan dit vleesch afkomstig was, aan een inwendige verbloeding was gestorven. Niettegenstaande alle nasporingen kon geen enkel overblijfsel van inwendige verbloeding worden geconstateerd.

*Bevinding:* In de klapvliesen van het hart, onder het endocardium en onder de weivliesen van borst- en buik-



holte, bevonden zich puntvormige bloedingen, de intima der groote vaten was lichtrood gekleurd, hart en lever waren vettig gedegenereerd, en er viel vergrooting en sereus haemorrhagische ontsteking van de lichaamslymphklieren te constateeren. Dit vleesch werd wegens septische intoxicatie afgekeurd.

Van dit dier werd overigens niets vernomen.

Den 31<sup>sten</sup> October 1898 werd het vleesch van een rund ter keuring aangeboden, vergezeld van een deskundige verklaring van goedkeuring en goedkeuringsstempels op de buitenvlakte van het vleesch.

*Bevinding:* De buitenvlakte van dit vleesch zag er, oppervlakkig beschouwd, zeer goed uit; alleen kon men zien, dat de onderhuidsche aderen met droge doeken waren uitgedrukt. Het was afkomstig van een goed gevoed dier.

In de klapvliezen van het hart (atrio-ventriculaire), onder het endocardium en onder de weivliezen van borst- en buikholte, waren puntvormige haemorrhagieën waar te nemen; voorts diffuus roode verkleuring van de intima der voor een deel nog aanwezige achterste holle ader en van de nieraderen, haemorrhagieën in en sereuse infiltratie van het bindweefsel onder de schouders en tusschen de spieren der billen, alsmede onder de breede schenkelscheede. De okseladeren en de vaten in de weivliezen, vooral in het gedeelte dat het nog aanwezige stuk (het spierachtige) van het middelrif bekleedde, waren sterk opgespoten en er bestond groenachtige verkleuring der weivliezen met zwelling en haemorrhagische ontsteking van alle lichaamslymphklieren.

Een mijner onder-keurmeesters weigerde, niettegenstaande bovenbedoelde verklaring, dit vleesch goed te keuren. Ook ik was van meening dat dit vleesch, waaraan de symptomen van septische intoxicatie zóó duidelijk waren waar te nemen, moest worden afgekeurd.

Omtrent dit vleesch was ik zoo gelukkig, zij het ook in



een verre van vleierend schrijven, iets te vernemen. Om der curiositeits wille laat ik dit schrijven hier woordelijk volgen. Het luidt:

„Wel, wel:

Gegeven een gezonde kalfkoe, direct na het kalven prolapsus uteri, gereponeerd, 24 uren daarna op advies van den veearts noodslachting, het dier goed uitgebloed en dan te Dordrecht afgekeurd wegens bloedvergiftiging.

Ieder zijn zaak; maar het komt mij voor te ruiken naar: „Mania Vleeschkeuriana epidemica”.

volgt onderteekening.

Uit medelijden was ik oorspronkelijk van plan dien collega te antwoorden; ik heb dit echter niet gedaan, te meer omdat hij er niet om gevraagd had.

Wel heb ik mij de vragen gesteld waarom de bewuste collega tot slachting van een rund met gereponeerden uterus adviseert, wanneer het gezond is, en of hij dit vleesch wel heeft *gekeurd*? Op de laatste vraag moet ik beslist ontkennend antwoorden, daar de grootste leek op het gebied van vleeschkeuring bij een eenigszins degelijk onderzoek zijn neus zou hebben opgetrokken. Mijn veronderstelling, en deze is door latere mededeelingen bevestigd, dat die collega alleen de buitenoppervlakte van het vleesch heeft gezien en zich van de weivliezen en verdere aanwezige organen niets heeft aangetrokken, is de eenig denkbare.

Of dit keuren van vleesch is? Mijne heeren, verontschuldigd mij, dat ik daarop geen antwoord zal geven.

Naar aanleiding van dit geval werd ik er van welwillende zijde op attent gemaakt, dat de betrokken collega betwijfelde dat zóó spoedig een algemeene infectie, beter intoxicatie, kon plaats vinden. Ik moet daarop antwoorden: eerstens was het niet twijfelachtig dat de betrokken koe niet uit of in nood was geslacht, doch gestorven is. Dit werd mij betuigd door den niet in Dordrecht wonenden



vilder, doch bovendien (want vilderspraatjes moet men houden voor hetgeen zij zijn) was het vleesch bij insnijding hoogrood van kleur en had het uitwendig een troebel, verbleekt, als gewasschen aanzien. De borst- en psoaspiieren vertoonden aan den rand een aardachtige kleur, in het centrum een roode; de spieren van de bekkenvereeniging hadden een zalmkleur, zagen er als gekookt uit en lieten zich tusschen de vingers fijn wrijven (VILLAIN). De weivliezen vertoonden een groenachtig waas, een netwerk van sterk geïnjecteerde vaten, terwijl de okseladeren eveneens sterk waren gevuld.

Aan de randen der halssnede was geen bloedige infiltratie aanwezig, terwijl de mucosa van de luchtpijp en van den slokdarm, welke zich bij een slachting tijdens het leven contraheert, niet was teruggetrokken.

Wat de snelheid betreft, waarmede bacteriën zich in het dierlijk lichaam kunnen verspreiden, zou ik kunnen wijzen op de proeven van FÜTTERER. Hem toch bleek, dat bij in de poortader gebrachte culturen van bacillus pyocyaneus en prodigiosus, de bacillen reeds na 1 minuut in het halsaderbloed aanwezig waren; zij passeeren dus zonder weerstand de lever, om na korten tijd in den grooten bloedsomloop te verschijnen.

Een geval uit de praktijk kan dit nog duidelijker maken. Den 13<sup>den</sup> Maart j.l. wordt een collega bij een koe met prolapsus uteri geroepen en adviseert, wegens perforatie van den wand, tot slachting. Op een desbetreffend verzoek belast hij zich hiermede en doet de halssnede. Het gedoode dier wordt verder afgeslacht en aan hart, longen en lever wordt door hem niets ziekelijks waargenomen; alleen is een geringe mate van enteritis aanwezig, en het vleesch wordt door hem goedgekeurd.

Ongeveer 24 uur later, den 14<sup>den</sup> Maart, wordt dit vleesch ter keuring aangeboden en door een mijner onder-keur-



meesters geweigerd daaraan zijn goedkeuring te hechten, niet-tegenstaande de collega in quaestie als zeer nauwgezet bekend staat. Aan dit vleesch waren ook verschillende op septische intoxicatie wijzende verschijnselen aanwezig, waarvan ik, om herhaling te voorkomen, de vermelding achterwege laat.

Aangezien ik de verantwoordelijkheid voor dit vleesch niet wilde dragen, deed ik pogingen dien collega in de gelegenheid te stellen het door hem goedgekeurde vleesch te zien. Dit gelukte mij, met het gevolg dat hij volkomen met mij accoord ging, zoodat dit vleesch werd afgekeurd.

Omtrent de verspreiding van de bacteriën en den tijd waarbinnen zij in de lymphklieren van een bepaalde streek kunnen worden aangetoond, levert J. HALBAN in het *Archiv für klinische Chirurgie, Band LV, Heft 3, 1897*, de noodige ophelderingen. Hij toont hierin aan, dat de wijze van infectie (subcutane injectie, intramusculaire verwonding, enz.) grooten invloed uitocfent op de snelheid van de resorptie, en dat de klier daarop reageert door een zeer spoedig intredende vermeerdering van de lymphoïde zelfstandigheid, waardoor zij in grootte toeneemt. Bovendien dat binnen zeer korten tijd een intoxicatie kan plaats hebben en deze sneller zal optreden, naarmate de infectiehaard een grooteren omvang heeft.

Volledigheidshalve zou ik er nog bij moeten voegen, dat niet alle bacteriën even snel door de lymphklieren worden opgenomen. Om daarvan een voorbeeld te noemen, vond hij dat de micrococcus prodigiosus bij steekinfectie na eenige oogenblikken, de staphylococcus aureus eerst na 1 uur, en de bacillus anthracis eerst na 2½ uur was aan te toonen.

Na deze geringe afwijking van het spoor gaan wij terug naar het eigenlijk onderwerp, waarover HARTENSTEIN, AUGST, JENSEN en anderen in den laatsten tijd verschillende mededeelingen hebben gedaan.

De vraag is gewettigd, hoever we met de beoordeeling van vleesch bij noodslachtingen mogen gaan. HARTENSTEIN



geeft hierop een, mijns inziens, zeer juist antwoord, wanneer hij beweert dat de geschiedenis der vleeschvergiftigingen daaromtrent, zij het ook bescheiden ophelderingen geeft. Zij laten te wenschen over, omdat de betreffende zieke dieren òf in het geheel niet òf slechts oppervlakkig zijn onderzocht en dus de pathologisch-anatomische veranderingen niet met voldoende juistheid zijn vastgesteld, en omdat de personen die in enkele gevallen in de gelegenheid waren geweest om licht te verschaffen, deels meer of minder beledigd waren, zoodat aan hun opgaven slechts twijfelachtige waarde kan worden gehecht.

Toch geven de waargenomen vleeschvergiftigingen een niet te miskennen steun. Zij leeren ons dat hier hoofdzakelijk twee ziektegroepen ter sprake komen, welke door de wetenschap septicaemie en pyaemie worden genoemd. Het zij ter loops aangemerkt dat het verschil tusschen septicacmie en pyaemie alleen berust op klinische en pathologisch-anatomische kenmerken, en dat door bacteriologisch onderzoek van het bloed het onderscheid niet is te maken, niettegenstaande beweerd is dat de septicaemie door streptococcen, de pyaemie door staphylococcen of gelijktijdig door druif- of ketencoccen wordt veroorzaakt. Nu weet men dat beide door de meest verschillende pathogene elementen kunnen worden veroorzaakt. (Prof. Dr. HEIM, *Lehrbuch der Bakteriologie.*)

Onder septicaemie wordt een zwaar algemeen lijden verstaan, dat tot stand komt door het in den bloedstroom, dus ook in het geheele lichaam, geraken van specifieke slijtzwammen, welke zich aldaar enorm vermenigvuldigen en gelijktijdig vergiftig werkende scheikundige stoffen, de zogenoemde toxinen, voortbrengen. Met behulp van deze verklaring is het niet moeielijk de bij bijna alle vleeschvergiftigingen waargenomen verschijnselen te verklaren, dat voornamelijk het rauw gebruikte vleesch schadelijk werkt, dat echter ook dikwijls, zij het in geringeren graad, die



personen ziek worden, welke alleen gekookt vleesch of bouillon hebben genuttigd.

Aan het levende dier uit zich de septicaemie door hooge koorts, groote zwakte, neerslachtigheid, stoornis van het algemeen welzijn en soms ook door hersenverschijnselen.

Bij de keuring van het vleesch bezitten de ontleedkundige veranderingen de meeste waarde en verkeert hij, die het dier in levenden staat reeds heeft gezien, in een zeer benijdenswaardige positie. Die ontleedkundige veranderingen bestaan in: haemorrhagieën, veranderingen van de intima der vaten, van de serosa, het net en de lymphklieren, en degeneratiën.

De haemorrhagieën komen als grootere en kleinere puntvormige bloeditstortingen onder de weivliezen, aan de darmen, onder het epi- en endocardium, in de klapvliezen van het hart en in het bindweefsel voor. JOHNE bewoert dat deze puntvormige bloedingen aan de septicaemie eigen zijn en teweeg worden gebracht, deels door bacillaire vergiften, welke hun invloed op de vaten, vooral de capillairwanden, doen gelden, deels door een indirecte beschadiging dezer vaatwanden ten gevolge van het verval van talrijke roode bloedlichaampjes, waardoor een vermindering van de voeding der vaatwanden wordt teweeggebracht, deels eindelijk te wijten is aan het nadeel, door de toxinen en het bloedverval aan de contractiele hartzelfstandigheid veroorzaakt, waardoor bij iedere septicaemie hartzwakte en veneuse stuwung voorkomt. Bij volkomen gezonde nuchtere kalveren worden in de atrio-ventriculair klapvliezen soms ook bloedingen waargenomen. Is dit het eenige abnormale verschijnsel, dan moet het niet tot afkeuring leiden.

De veranderingen van de intima der vaten bestaan in een licht- tot roodbruine imbibitie van de vaten, vooral van de longslagader. Ook aan de weivliezen vindt men deze veranderingen, vooral ook aan het endocardium.



Wat het endocardium betreft, moet men zich niet vergissen met het normaal voorkomend verschijnsel dat de vleeschbalken op hun hoogste vlakke diffuus rood verkleurd zijn. Men vindt dit verschijnsel dan niet tusschen de vleeschbalken. Volgens HORMANN komt dit ook gedurende het leven voor bij iedere systole en verdwijnt het bij de diastole. Wordt het gevonden, dan zou dit een bewijs zijn dat het dier gestorven is op het oogenblik dat het hart in systole verkeerde. Deze diffuse verkleuringen doen zich ook aan de darmen, speciaal aan de dunne, zelden aan de dikke voor.

Wat het net betreft, een ieder die wel eens een cadaver heeft geopend, weet in wolken toestand het kan verkeeren, en dit is niet te verwonderen als de door RANVIER uitgesproken meening, namelijk dat het net als een in de vlakke uitgebreide lymphklier moet worden beschouwd, juist is. ROGER (*Berliner thierärztliche Wochenschrift*, 1898, S. 329) heeft op experimenteelen weg de juistheid van deze opvatting aangetoond, en is eveneens van meening dat het als beschuttingsorgaan voor het organisme bij bacteriën-invasie door den darmwand moet dienen.

Wat de degeneratiën betreft, vinden we het hart in dien toestand; het doet zich als gekookt voor en heeft een geelachtig grauwe of grauwoode kleur.

Bij de minste verdenking van septicaemie verdient het onderzoek van het hart, naast dat van de darmen en de lever (waarin zich het eerst en het meest in het oogvallend een parenchymateuse ontarding vertoont), onze bijzondere aandacht.

De lever is meestal meer of minder gezwollen en gedegeneerd; de glans is verdwenen en de roodbruine kleur heeft plaats gemaakt voor een grauwbrowne; zij is troebel. De structuur is veranderd, het vochtgehalte verminderd en daardoor het parenchym droog en brokkelig (acute parenchymateuse degeneratie of troebele zwelling).



Heeft deze toestand eenigen tijd geduurd, dan gaat hij in vettige ontaarding over; de lever is dan geelbruin, geelgrijs of geel van kleur, zij is broos en het mes wordt bij insnijding met een vettige laag bedekt.

Volgens OSTERTAG zijn beide veranderingen van bijzonder belang, daar zij de eerste en bij een vroegtijdige slachting soms de eenige verschijnselen van zware infectieziekten zijn. Men vergete echter niet dat bij geheel gezonde en zelfs goed gemeste dieren de z.g. vetlever voorkomt. Hier echter hebben we met een vetinfiltratie te doen; het levereiwit is in vet veranderd; de lever is in verhouding kleiner, heeft scherpe randen en is betrekkelijk dun en slap. Bij microscopisch onderzoek zijn de acini duidelijk waar te nemen.

HARTENSTEIN is, nadat hij hieromtrent onderscheidene onderzoeken heeft gedaan, met betrekking tot de leverdegeneratie eenigszins anders gestemd geworden. Vindt hij bijv. bij een, wegens baarmoederlijden geslacht rund deze verandering van de lever, overigens echter geen secundaire afwijkingen (vooral aan het epicardium, de binnenvlakte der groote vaten, de darmen en de spieren), dan verklaart hij het vleesch deugdelijk, doch gebruikt de voorzichtigheid zijn cinduitspraak eerst na 24 of 48 uur te doen. Reageert het vleesch dan zuur, dan laat hij het in consumtie brengen.

Onmiddellijk na de slachting kan het vleesch volkomen normaal schijnen. Niettemin treedt zeer spoedig een ontleding er van in, welke zich het eerst te kennen geeft door een alcalische reactie der spierzelfstandigheid. Toch moet men, zooals HARTENSTEIN ondervonden heeft, met een spoedig na de slachting optredende alcalische reactie van het vleesch, een gereserveerde houding aannemen.

Ook AUGST heeft waargenomen dat vleesch van dieren, welke onder symptomen van ademnood (bij pericarditis traumatica, acute pneumonie, tympanitis) werden geslacht, vooral in den zomer, de normale zure reactie op zijn vroegst 24 uur



na de slachting vertoonde en tot dat tijdstip alcalisch reageerde.

Waarschijnlijk is dit ten gevolge van een onvoldoende oxydatie van het bloed door de asphyxie in de laatste levensuren.

Eveneens heeft EDELMANN er op gewezen dat hij aan het abattoir te Dresden, ook bij normale slachtingen van gezonde dieren, vleesch met duidelijke alcalische reactie heeft waargenomen. Voorts is hem en NOACK gebleken dat de alcalische reactie, bij gezond geslachte dieren, soms bleef bestaan tot het oogenblik waarop rotting intrad. Bovendien vonden zij de reactie op verschillende plaatsen van het lichaam, zelfs binnen bepaalde spiergroepen, verschillend. Volgens hen berusten deze verschillen op een stoornis in de chemische samenstelling der spieren.

Ook mij is gebleken dat in enkele gevallen bij normale slachting het vleesch een alcalische reactie kan vertoonen, zonder dat aan bederf of sepsis te denken valt. Het is dus zaak niet al te veel gewicht aan de alcalische reactie te hechten, daar zij volstrekt geen zeker teeken van sepsis is.

Wat het van verschillende zijden aanbevolen microscopisch onderzoek van de spiervezel betreft, welke bij septicaemie eindelijk de dwarse strepen verliest en in plaats daarvan een korrelig aanzien verkrijgt, dit is volgens HARTENSTEIN volkomen overbodig. Ook OSTERTAG is van deze meening, daar volgens hem die verandering in de spiervezel alleen bij sterke en aanhoudende inwerking van de smetstof intreedt; zij kan dus ook bij zware infectieziekten ontbreken, wanneer de dieren vroegtijdig zijn geslacht. Is echter spierdegeneratie werkelijk aanwezig, dan heeft ons de toestand van de lever, het hart en de darmen reeds voldoende op het gevaar gewezen.

Daar echter de ingewanden dikwijls verwijderd zijn, kan



het microscopisch onderzoek van de spiervezelen ons soms goede diensten bewijzen. Niettemin mag, volgens Aucst, het eindoordeel niet op dat onderzoek berusten, daar hij bij volkomen gezond vleesch troebeling en verdwijnen van de dwarse strepen heeft waargenomen.

Er is reeds op gewezen dat septicaemie door de aanwezigheid en door de inwerking van specifieke splijtzwammen in het bloed, dus in het gheele lichaam, wordt te voorschijn geroepen en dat het opnemen van die infectiestof steeds uit zieke of beledigde lichaamsdeelen, welke met de buitenwereld in verbinding staan, plaats heeft. Daarentrent bestaan in de literatuur belangrijke voorbeelden. Het is toch, zegt HARTENSTEIN, opmerkelijk, dat bij alle vergiftigingen waarbij het vleesch van ziek rundvee de oorzaak was, dit nooit van mannelijke, doch steeds van vrouwelijke dieren afkomstig was.

In de literatuur zijn 24 gevallen van vleeschvergiftiging bekend, welke door het vleesch van septicaemische koeien was veroorzaakt en waarvan het oorspronkelijk lijden, dat tot septicaemie aanleiding gaf, eenigszins bekend was. Van deze 24 koeien waren lijdende: 14 aan den uterus, 6 aan maag en darmen en 4 aan uierontsteking.

Deze cijfers wijzen er den keurmeester op, dat de ziekten der geboortewegen in de eerste plaats de aandacht verdienen en wel te meer, daar zij zeer dikwijls voorkomen en wegens de hevigheid in den regel tot slachting van de patiënten aanleiding geven.

De algemeen als juist erkende eisch, dat de keurmeester, vooral bij noodslachtingen, alle organen nauwkeurig moet onderzoeken, dient vooral met betrekking tot de baarmoeder in acht te worden genomen. Doch juist dit is een punt waarbij wij dikwijls op onoverkomelijke moeielijkheden stuiten. De slaggers hebben de gewoonte om de baarmoeder direct te verwijderen, ten eerste omdat zij beweren, dat dit orgaan



hoogstens voor hondenkost geschikt is, en ten tweede omdat zij zeer terecht vermoeden, dat uit de hoedanigheid er van een beslissing omtrent het vleesch zou kunnen worden getrokken. In den regel wil niemand weten waar de baarmoeder gebleven is.

Te beweren, zegt HARTENSTEIN verder, dat het vleesch van iedere koe met een baarmoederlijden als ondeugdelijk aan de consumtie moet worden onttrokken, zou te ver gaan. Integendeel moet worden toegegeven, dat in vele gevallen van uterusziekten het vleesch geen schadelijke eigenschappen bezit.

Koeien met *retentio secundinarum* worden zeer dikwijls ziek; de nageboorte gaat in rotting over en de rottingsproducten kunnen zelfs irriteerend op den uterus werken en een chronische ontsteking van de mucosa teweegbrengen. Deze rottingsproducten of rottingsvergiften kunnen natuurlijk in het bloed worden opgenomen, hiermede door het gheele lichaam gaan en zoo een meer of minder ernstige ziekte van het dier teweegbrengen.

Hierbij dient in aanmerking te worden genomen dat alleen de scheikundige rottingsproducten, de toxinen, niet de voortbrengers er van, de bacteriën, in de bloedbaan komen; eensdeels omdat zij in het stroomende bloed direct te gronde gaan, en anderdeels omdat zij hierin, als saprophyten, de geschikte levensvoorwaarden missen. De in de baarmoeder gevormde, door haar slijmvlies opgenomen en in de bloedbaan gekomen chemische vergiften kunnen zich dus in het bloed niet vermeerderen; hun werking op het lichaam zal alzoo van de chemische natuur en vóór alles van de hoeveelheid afhangen.

We hebben dus hier met de zuivere werking van een vergift te doen, en de hierdoor teweeggebrachte ongesteldheden noemt men daarom ook speciaal putride intoxicatie of sapraemie.



Geheel iets anders hebben we bij de septicaemie, waarbij geen rottingsbacteriën indringen, maar waarbij pathogene bacteriën door een natuurlijke (den uterus) of tegennatuurlijke opening (wonden) in het lichaam komen, vervolgens in het stroomende bloed dringen, daarin leven, zich onbegrensd vermeerderen en meer of minder omvangrijke veranderingen van het bloed kunnen teweegbrengen; dus bacteriën welke een ziekmakende natuur hebben en in het bijzonder septische bacteriën worden genoemd.

Aangezien door hun levensproces voortdurend vergiften, z.g. septische vergiften, worden gevormd, volgt hieruit dat deze vergiften zich in steeds stijgende hoeveelheid in het bloed en alle doorstroomd wordende weefsels ophoopen, en in het bloed en het protoplasma der weefselcellen meer of minder diep ingrijpende chemische omzettingen zullen teweegbrengen, welke met elkander het beeld van septicaemie vormen.

De ervaring nu heeft geleerd dat het vleesch van aan putride intoxicatie lijdende dieren, ontstaan door een zuivere rotting der achtergebleven nageboorte, bijna zonder uitzondering onschadelijk is. Dit zou zich daardoor laten verklaren dat de hoeveelheid van het vergift, uit de baarmoeder aan het geheele lichaam van het dier toegevoerd, wel is waar aanzienlijk kan zijn, maar de dosis, welke op één rantsoen van dit vleesch komt, veel te gering schijnt om het vleesch nadeelig te doen werken. Daarbij komt dat door de physiologische processen van het lichaam de schadelijkheid van het opgenomen vergift vermindert.

Bij deze putride intoxicatie, evenals bij alle niet-septicaemische baarmoederongesteldheden, vinden we in den regel bij de geslachte dieren geen verdere veranderingen. De secundaire verschijnselen, als karakteristiek voor de septicaemie genoemd, ontbreken.

Daarom is het voor den keurmeester zaak om, als onge-



steldheden van de geslachtsorganen aanwezig zijn, een nauwkeurig onderzoek in te stellen of ook degeneratie, puntvormige bloedingen, verkleuring van de weivliezen aanwezig zijn en hoe de reactie van het vleesch is. Is deze zuur, althans niet alcalisch, en zijn hart, darmen en lever normaal, dan kan men zonder bedenken het vleesch goedkeuren. Heeft de lever daarentegen veranderingen ondergaan, is zij troebel, geel of grijs verkleurd en broos, of zijn ergens puntvormige bloedingen of imbibitie van de intima der groote vaatstammen, of zijn diffuus roode verkleuringen aan de darmen waar te nemen, of reageert het vleesch alcalisch, dan moet het minstens als verdacht gehouden en niet in consumtie gebracht worden. Deze gedragslijn zal toereikend zijn om in de meeste gevallen zonder aarzelen een beslissing te nemen.

HARTENSTEIN stelt zich echter de vraag of deze keuring niet te streng is, vooral met het oog op de vettige degeneratie der lever, namelijk of deze wel de waarde van een criterium bezit. Hij wijst op de niet zeldzaam voorkomende gevallen waar, bij korten tijd na het kalven geslachte koeien, een zwelling van den baarmoederwand, diphtheritische zweren in het slijmvlies, zwelling der inwendige darmbeensklieren worden gevonden en, behalve de genoemde verandering der lever, geen secundaire afwijkingen in de overige organen voorkomen. Hij stelt zich dit eenige hier gevonden wordende verdachte verschijnsel voor als gevolg van een van den baarmoeder-inhoud uitgegane intoxicatie of van koorts, welke in den regel bij een zuiver locale baarmoederontsteking in meerderen of minderen graad optreedt.

Is nu de leververvetting op de aangegeven wijze ontstaan of is zij werkelijk de ontleedkundige uitdrukking voor een beginnende septicaemie?

HARTENSTEIN is geneigd zich aan de eerste gedachte te



houden, hoewel hij er nimmer toe is overgegaan het vleesch van zulke dieren te laten gebruiken, met het oog op de treurige gevolgen welke zouden kunnen ontstaan, wanneer deze meening onjuist was.

JOHNE is van gevoelen dat de vettige degeneratie bij koortsachtige algemeene ziekten, en hiermede hebben we in dit geval te doen, steeds een in het verdere beloop van de acute parenchymateuse degeneratie of troebelo zwelling in-tredend proces is.

In alle gevallen, waarbij de aangegeven toestand met koorts gepaard gaat, en zich zwelling en sereuse infiltratie van de lymphklieren van het vleesch laat aantoonen, zou hij het proces als van septischen aard beschouwen en het vleesch van zulke dieren van het gebruik als menschelijk voedsel uitsluiten.

Reeds is er op gewezen dat HALBAN onderzoekingen heeft gedaan over de verspreiding van de bacteriën, alsmede hun opneming in de lymphklieren. Aangezien de lymphklieren als de filters van de lympe zijn te beschouwen, spelen zij in de keuring van het vleesch een zeer groote rol.

Onmiddellijk na de slachting kan elk verschijnsel van septische intoxicatie ontbreken en toch kan reeds een algemeene intoxicatie hebben plaats gehad. Daarom moet het als een vereischte worden beschouwd, dat de noodige aandacht aan de lymphklieren wordt gewijd.

Heeft een algemeene intoxicatie plaats gehad, dan zijn alle lymphklieren nu eens gezwollen, dan haemorrhagisch ontstoken en zeer vochtrijk, terwijl het mergachtig gedeelte boven de sneevlakte uitpuilt (JENSEN).

Niettegenstaande bij septische metritis en bij sepsis, na prolapsus uteri, de boegklieren gezwollen, sereus en roodbruin werden bevonden, houdt JOHNE het er voor dat de zwelling van de mergzelfstandigheid en de roodbruine verkleuring dezer lymphklieren niet altijd als een werkelijke



adenitis is te beschouwen. Hij is van meening dat dit meestal oedemen, stuwingshyperaemieën en kleuring ten gevolge van afgezette bloedkleurstof zijn.

Augst daarentegen hecht veel gewicht aan den toestand der lymphklieren, welke bij sepsis in ontsteking verkeerden en waarbij men te doen heeft met een lymphadenitis acuta of haemorrhagica, dikwijls ook alleen met hyperplasie. Hij beschouwt de ontsteking van de lymphklieren als een zeker teeken van een ingetreden algemeene intoxicatie, zelfs ook dan wanneer direct na de slachting de algemeene verschijnselen van sepsis bij de organen ontbreken. Zijn echter alleen de boegklieren ziek, dan heeft dit voor hem geen waarde en beschouwt hij dezen toestand, evenals HARTENSTEIN, als hypostase. Als criterium voor een algemeene septische intoxicatie geldt volgens hem een lijden van alle lymphklieren.

Afgezien van een mogelijke hypostase in de klieren van den boeg of aan de zijde waarop het dier den laatsten tijd vóór de slachting heeft gelegen, werd bij septische intoxicatie steeds een meerdere of mindere vergrooting met sereuse of haemorrhagische infiltratie waargenomen.

Mijn waarnemingen van 1 Februari 1898 tot 20 Juni 1899 loopden over 27 koeien, 1 vaars, 3 pinken, 16 kalveren, 5 paarden, 1 veulen, 1 varken en 1 schaap, waaronder 1 koe met septico-pyaemische verschijnselen.

Waarschijnlijk staat men er verbaasd van, dat in bijna 17 maanden een getal van 55 dieren wegens septische intoxicatie is voorgekomen en het vleesch dus aan de consumptie werd onttrokken. Wanneer men echter in aanmerking neemt dat 7 buiten de gemeente wonende vilders, waarvan er nu slechts 4 hun bedrijf voortzetten, tamelijk regelmatig vleesch invoerden, dat er 2 in Dordrecht wonen, waarvan één rijp en groen eenige uren buiten de gemeente, ja zelfs in Noord-Brabant en Gelderland, opkoopt, zal uw verwondering minder worden.



Doch zult ge zeggen: wanneer zooveel wordt afgekeurd, kunnen die lui niet staande blijven. In schijn, doch in werkelijkheid is dit anders. Zij koopen de dieren van de eigenaren voor een bepaalde som, onder voorwaarde dat het vleesch moet worden goedgekeurd. Kan het de keuring niet doorstaan en wordt het vleesch in beslag genomen, dan hebben zij nog steeds de huid, welke zij zich in den regel voor de gedane moeite toeëigenen en daardoor nog een goed daggeld verdienen.

Eén dezer vilders weet in den regel vooraf mede te deelen dat hij weder een beestje heeft, doch het maar aan het bureau voor vleeschkeuring zal brengen; de heeren behoeven er niet naar te kijken, als hij maar een briefje krijgt.

Wat nu verder de lymphklieren betreft, is een ontsteking van de mesenteriaalklieren bij enteritis of van de bronchiaalklieren bij pleuritis, enz. voor den algemeenen toestand van geen belang. Eveneens kunnen oppervlakkig gelegen lymphklieren, als de knieploo- of vangklieren, door uitwendig geweld gekneusd zijn. Zulke klieren vertoonen zich op doorsnede ook bloedig, doch met dit onderscheid dat men het bloed met het mes van de sneevlakte kan afstrijken, geen zwelling van de mergzelfstandigheid aanwezig is en deze dan ook niet boven de sneevlakte uitpuilt.

Bij niet of slecht uitgebloede dieren neemt men ook de bloedrijkheid van de klieren waar, en dit is aan de zijde, waarop het dier gestorven of gedurende de laatste uren vóór den dood gelegen heeft, het ergste.

Bij oudere koeien komt in de bastzelfstandigheid van de klieren dikwijls pigment voor, waardoor deze laag een donkerbruine kleur vertoont. Eveneens vindt men in het subcutane bindweefsel kleine klierachtige lichaampjes, z.g. bijklieren, welke op doorsnede donkerrood zijn en een fijn korrelig voorkomen hebben. Hierbij is echter de sneevlakte



droog en puilt de mergzelfstandigheid niet boven de snee-  
vlakte uit.

Worden deze normale toestanden uitgesloten en vindt men de lymphklieren ontstoken, dan is de diagnose van algemeene intoxicatie ook dan zeker, wanneer onmiddellijk na de slachting aan de inwendige organen de verschijnselen van sepsis, als troebele zwelling en vette degeneratie der lever, nieren en van het hart, zwelling van de milt, een lichte ontsteking van de dunne darmen en haemorrhagieën onder de weivliezen ontbreken (JENSEN).

De lijkstijfheid treedt bij septische intoxicatie niet in en als zoodanig is dit een zeer verdacht verschijnsel.

In Saksen bestaat een voorschrift dat in twijfelachtige gevallen, in den winter na 48, in den zomer na 24 uur, een tweede onderzoek moet plaats hebben, althans het eindoordeel niet vóór het verstrijken van die termijnen mag worden gegeven. Dit is naar mijn meening een goede maatregel. Is bij het eerste onderzoek uit het voorkomen van de lymphklieren de verdenking van septicaemie opgewekt, dan zullen bij het tweede onderzoek een goed waarneembare degeneratie, voornamelijk van hart en lever, het ontbreken van de lijkstijfheid, alle bewijzen van een algemeene septische intoxicatie, duidelijker te voorschijn treden. Voorts staat het vast, dat bij septicaemie het vleesch binnen den aangegeven tijd een smerig voorkomen en een groene verkleuring van de weivliezen kan vertoonen en daarbij geducht kan stinken.

Bij noodslachtingen treft men dikwijls het verschijnsel aan, dat het buikvlies in de nierstreek eenigen tijd na de slachting groenachtig van kleur is geworden. Dit schijnt niet met een voorafgegane ziekte van het dier in verband te staan, daar het meestal bij die dieren wordt gevonden, welke na den dood niet direct geopend en uitgehaald zijn.

In die gevallen vindt men steeds aan één zijde het nier-



bed ingedrukt, als gevolg van de drukking waaraan het van de zijde der ingewanden is blootgesteld geweest. Daardoor is het dan ook niet moeielijk uit te maken op welke zijde het dier na den dood is blijven liggen.

In alle gevallen waar, bij het onderzoek van een noodslachting, de genoemde degeneratie der organen, diffuse of sterkere roodheid der intima, bloedingen of de reeds beschreven toestand van de lymphklieren wordt aangetroffen, zij het in verbinding met een traumatische hartezak-, gewrichts-, borstvlies- of buikvliesontsteking, met longgangraen, met een ichoreuse bindweefselontsteking of een andere ziekte, moet het vleesch als schadelijk voor de gezondheid worden beschouwd, tenzij men de natuur van de ziekte nauwkeurig kent en het bovendien bewezen is dat zij aan het vleesch geen schadelijke eigenschappen verleent, zooals dit bij vlekziekte het geval is. (Zie *Berliner thierärztliche Wochenschrift* 1897, no. 3.)

Iets geheel anders is het natuurlijk bij die ziekten, welke reeds herhaaldelijk tot treurige gevolgen aanleiding hebben gegeven, zooals zekere darm- en uierontstekingen. Wat de laatste betreft, moet het reeds als een verdacht teeken worden beschouwd als een rund, wegens een uierontsteking, welke toch gewoonlijk goedaardig verloopt, uit nood wordt geslacht.

(Een zeer mooi geval van uierontsteking met septische verschijnselen is door KNOLL, directeur aan het abattoir te Prenzlau, in de *Berliner thierärztliche Wochenschrift* van 1898, no. 24, beschreven.)

Ook de pyaemie wordt, zooals we reeds zagen, door bacteriën veroorzaakt, welke door een natuurlijke of tegen-natuurlijke opening in het lichaam dringen, op de plaats van binnendringen een primairen etterhaard vormen, van hier in den bloedstroom komen, en overal waar zij heengevoerd worden en blijven zitten, nieuwe etterige, secundaire, plaatselijke aandoeningen, ettermetastasen, teweegbrengen.



De algemeene verschijnselen welke bij pyaemie worden waargenomen, zijn: een meer of minder met koude rillingen gepaard gaande koorts, veroorzaakt door de, door de bacteriën in het bloed geproduceerde scheikundige stofwisselingsproducten (pyrogene stoffen) of door de in het bloed dringende chemische producten en primaire of secundaire ettering.

Daarom vinden we bij de pyaemie naast de primaire ettering in de hoeven, de klauwen, de gewrichten, in de baarmoeder, enz. secundaire etterhaarden in de meest verschillende organen en wel bij de slachtdieren in het beenmerg, in de longen, de milt, de lever, de nieren, enz.

In het eerste geval wordt het anders geelachtig witte merg der lange beenderen eerst roodachtig van kleur, vervolgens verdwijnt deze roodheid, terwijl het merg een etterigen, soms zóó vloeibaren vorm aanneemt, dat het uit de kunstmatig geopende holte vloeit.

Men vergeete echter niet dat deze vervloeiing of verweeking ook bij osteomalacie voorkomt. De genoemde vorm van pyaemie verloopt letaal; het aanwezig geweest zijnd algemeen lijden verradt zich bij de sectie door een lichte troebeling der lever, door zwelling van de milt en bloedingen in de nieren.

Deze etterige osteomyelitis heeft, en wel in aansluiting met een met het klauwzeer soms gepaard gaande purulente klauwontsteking, reeds herhaaldelijk tot vleeschvergiftigingen aanleiding gegeven; daarom moet het vleesch van zulke dieren in alle gevallen als schadelijk voor de gezondheid worden beschouwd.

Niet geheel zonder verdere tegenspraak geldt dit van den anderen vorm van pyaemie, waarbij namelijk primaire of secundaire ettering voorkomt. De in de verschillende organen optredende etteringen hebben een zekere neiging tot inkapseling, zoodat zij van de omgeving zijn afgesloten. Zulke afgekapselde abscessen hebben voor het dier slechts een



locale beteekenis en moeten daarom, ook al komen zij in grooter aantal of in een voor leeken als bedenkelijk schijnende uitbreiding voor, bij de vleeschkeuring als onschuldig worden beoordeeld.

Zijn daarentegen de haarden niet afgekapseld, bestaat er een zekere neiging tot uitbreiding en vertoonen zij het aanzien van een purulente infiltratie, dan dient ons oordeel te worden gewijzigd.

Is een dier wegens een purulente gewrichtsontsteking van den klauw of om baarmoederontsteking geslacht, dan dienen we nauwkeurig toe te zien of een osteomyelitis of multiple haarden in andere organen aanwezig zijn. Is alleen dit laatste het geval, dan dienen we ons te overtuigen of er afkapseling bestaat, en dus het lijden als lokaal kan worden beschouwd; in twijfelachtige gevallen zou het ontbreken of aanwezig zijn van troebeling der lever, zwelling van de milt en bloedingen in de nieren, den doorslag geven.

Een bijzondere vermelding verdient de pyaemie der kalveren, eerstens omdat zij van een bepaald punt, den navel, uitgaat, en tweedens omdat zij een beeld levert dat van het reeds geschilderde in menig opzicht afwijkt.

Bij volwassen dieren worden van de ingewanden de longen, als de hoofdfilters van het bloed, het eerst ziek; bij de kalveren daarentegen wordt, tengevolge van den functionneelen samenhang welke tot aan de geboorte tusschen den navel en de lever bestond, deze het eerst aangedaan.

Aan de kort na de geboorte zich openbarende etterige infectie van de navelstreng en de hiervan uitgaande etterige thrombo-phlebitis van de navelader, sluiten zich ettermetastasen in de leververtakkingen van de poortader.

Met betrekking tot het beloop en de sanitaire beoordeeling van het vleesch van aan zoodanige pyaemie lijdende dieren, kan men van deze kalverpyaemie twee vormen onder-



scheiden. De eene vorm verloopt goedaardig, daar de ontstane metastatische leverabscessen door inkapseling onschadelijk worden gemaakt. De bij het slachten van overigens goed gevoede en gezonde runderen zoo herhaaldelijk en onverwacht gevonden wordende etterhaarden in de lever zijn dikwijls de gevolgen en de overblijfselen van zulke ettermetastasen, waaraan de dieren in de eerste levensdagen hebben geleden.

Geheel anders verhoudt zich de tweede vorm, de z.g. *Kälberlähme*. Deze vertoont, evenals de septicaemie der kalveren, een bepaald typisch en bij beide ziekten een zeer overeenstemmend beeld. Zij neemt haar oorsprong aan den zieken, maar meestal niet in het oog vallend en niet omvangrijk veranderden navel. Onder de verschijnselen van een zwaar algemeen lijden komen aan de gewrichten, hoofdzakelijk de carpaal- en tarsaalgewrichten, aanzienlijke zwellingen voor, welke door ophooping van een abnormale hoeveelheid vocht in en om de gewrichtsbeurs worden teweeggebracht, en dit heeft bij de pyaemie een meer etterige, bij de septicaemie een meer dunne of geleachtige consistentie. Daarnaast vinden we herhaaldelijk troebeling en losheid van de parenchymen, zwelling van de milt en bloedingen onder de sereuse vliezen en in de nieren.

Beide ziekten der kalveren eindigen in den regel letaal en verleenen aan het vleesch der geslachte dieren een voor de gezondheid van den mensch schadelijke eigenschap; althans is dit voldoende bewezen van die ziekte, waarbij zich in en om de gewrichten een gele, sereuse vloeistof heeft opgehoopt, dus van den septicaemischen vorm. Men dient alzoo bij het onderzoek van kalveren vooral op de gewrichten te letten.

Hoewel beide ziekte-toestanden volgens de laatste onderzoekingen (van Dr. POELS) als collectief-namen moeten worden beschouwd, zijn zij alleen bezien uit het oogpunt van



vleeschkeuring, en verdienen zij daarbij in de hoogste mate onze bijzondere aandacht, daar zij tot afkeuring van het vleesch dwingen.

Eindelijk verdient het aanbeveling nog de kookproef te doen welke, volgens OSTERTAG, vooral bij perforatief-peritonitis en retentio secundinarum gewenscht is. Ook om uit te maken of het vleesch den reuk van een of ander medicament heeft aangenomen, is de kookproef het aangegeven middel.

Hiermede meen ik te hebben aangetoond, dat het voor den praktizeerenden veearts wenschelijk is bij de keuring van vleesch:

1°. Zich te overtuigen of men wel met een noodslachting te doen heeft.

2°. Zooveel mogelijk een voorbericht in te winnen, doch de waarde hiervan niet te hoog te schatten, daar hij aan de grofste misleiding bloot staat.

3°. Het onderzoek in verband met het voorbericht te doen en bij gebrek aan overeenstemming met de gevonden pathologisch-anatomische veranderingen, de meest mogelijke verdenking te koesteren.

4°. Zich te overtuigen of de lijkstijfheid is ingetreden.

5°. Nauwkeurig na te gaan of ook anatomische veranderingen aanwezig zijn welke aan een septische intoxicatie doen denken.

6°. De reactie van het vleesch vast te stellen.

7°. De spiervezel, met inachtneming van het medegedeelde, microscopisch te onderzoeken.

8°. Een stukje vleesch te koken.

Dat men op het voorbericht in den regel niet kan vertrouwen, is mij reeds herhaaldelijk gebleken. Een dezer gevallen veroorloof ik mij mede te deelen omdat dit nog al teekent. Den 4<sup>den</sup> September 1893 werden uit een buitengemeente door een vilder ter keuring aangeboden twee



voorvoeten en een achtervoet vleesch, liggende in een houten bak en blijkens mededeeling van den aanvoerder afkomstig van een den vorigen middag gezond geslacht kalf. De vochtige oppervlakte van het vleesch der voorvoeten werd verklaard te zijn ontstaan door het op elkander liggen.

Onder den linker schouder kwamen puntvormige bloedingen voor en was het bindweefsel in een bloederige geleiachtige massa veranderd.

Het microscopisch onderzoek van strijkpraeparaten uit de kamspier en de getande spier gaf een groot aantal bacillen te zien. Ook gaven strijkpraeparaten van de oppervlakte van den achtervoet dezelfde bacillen; uit de diepte der spieren waren geen bacillen te verkrijgen, zoodat mijn vermoeden dat de achtervoet en de beide voorvoeten niet van hetzelfde kalf afkomstig waren, niettegenstaande de beweringen van den vilder, zekerder werd.

Het vleesch, de gereedschappen, de bak, de kar, enz. werden aangehouden en verder werd een onderzoek ingesteld, nadat mij was medegedeeld dat het kalf van een vilder uit Bleskensgraaf afkomstig was.

Daarbij bleek mij dat den vorigen morgen bij een veehouder in die gemeente plotseling een kalf was gestorven en dit door een aldaar wonenden vilder was weggehaald. Deze had de beide voorvoeten aan een vilder te Papendrecht voor hondenkost gezonden — omdat daarom gevraagd was — en had een achtervoet, tot hetzelfde doel bestemd voor de honden van een broeder te Sliedrecht, in een zak op zijn hondenkar liggen toen ik hem per rijtuig ontmoette. De andere achtervoet was nog te zijnen huize en lag in een vuilen bak, beoedeld met mest, enz., om door zijn honden te worden gebruikt. De ingewanden waren voor het grootste gedeelte door 3 biggen verorberd. Het macro- en microscopisch onderzoek van de achtervoeten versterkten mijn meening dat ik met miltvuur te doen had.



Den 9<sup>den</sup> September daaraanvolgende werd bij dienzelfden vilder te Bleskensgraaf een onderzoek ingesteld naar de oorzaak van den dood van een gestorven big. De huid aan den hals was rood gekleurd; de omgeving van het strottenhoofd haemorrhagisch geïnfiltrceerd, de lymphklieren aan den hals sterk gezwollen en in sereus haemorrhagische ontsteking, de milt gezwollen, de pulpa stroopachtig, de lever vergroot en sterk haemorrhagisch, de portaalklieren vergroot en in haemorrhagische ontsteking; voorts bestond enteritis met submuceuse haemorrhagieën.

Blijkbaar was dit dier aan anthrax gestorven. De eigenaar deelde mij nog mede dat deze big al een poos achterlijk was geweest (zij was dan ook kleiner en niet zoo zwaar als de beide anderen), wat als een praedisponerend moment voor de infectie met opvolgende intoxicatie moet worden beschouwd. De beide andere biggen waren gezond en zijn dit gebleven.

Wat verder de aangegeven wijze van onderzoek betreft, zal men (ik bedoel hiermede natuurlijk alleen de op het platteland praktizeerende veeartsen) in den regel uit het pathologisch-anatomisch onderzoek een conclusie kunnen trekken.

Wanneer we toch uit de geschiedenis der vleeschvergiftigingen weten, dat alle ontstekingen van de vrouwelijke geslachtsorganen, febrile maag-darmcatarrhen, diffuse roodheid en petechiale haemorrhagieën in de, resp. onder de mucosa en serosa, zwelling, sereuse en haemorrhagische ontsteking der lymphklieren, troebele zwelling der nieren, van de lever en van het hart (al is zij nog zoo gering) op het opnemen van schadelijke stoffen in het bloed wijzen; dat verder pleuritis en peritonitis ten gevolge van perforatie der spijsverteringsorganen, traumatische pericarditis met fibrineus exsudaat in het pericardium, naveladerontstekingen met secundaire gewrichtsziekten en uierontstekingen, gepaard met een algemeen lijden, onze bijzondere aandacht eischen, dan



zullen we in den regel met het pathologisch-anatomisch onderzoek kunnen volstaan.

Zijn organen verwijderd en kan men tot geen besliste conclusie komen, dan doet men voorzichtiger de keuring achterwege te laten dan voor eventueele nadeelen, welke uit het gebruik van vleesch kunnen ontstaan, ter verantwoording te worden geroepen.

Hoe men van belang zijnde afwijkingen tracht te verwijderen, blijkt uit de door mij waargenomen manipulatie om het endocardium af te wasschen en de atrioventriculaire klapvliesen te verwijderen.

Eindelijk zij het mij veroorloofd te wijzen op de zware verantwoordelijkheid, welke op ons rust als we bewijzen van goedkeuring afgeven zonder het vleesch te zien. Dat dit geschiedt, is mij herhaaldelijk medegedeeld; deze mededeelingen laten we echter voor wat ze zijn. Slechts zij vermeld dat den 7<sup>den</sup> Maart 1892 door den burgemeester eener naburige gemeente mijn advies werd ingeroepen over het in een schuur hangende vleesch eener koe. Zonder van iets te weten, was ik verplicht te constateeren dat dit vleesch afkomstig was van een dier dat zijn natuurlijken dood was gestorven en, niettegenstaande het koude winterweder, bedorven was. De burgemeester bleek reeds te weten dat een collega in den avond van den 5<sup>den</sup> Maart een bewijs van goedkeuring had afgegeven, zonder het vleesch te zien, en een verklaring dat dit vleesch van een uit nood geslachte koe afkomstig was, zoodat hij op verontwaardigden toon te kennen gaf, dat ik er mooie collega's op nahield. Afgezien nog van die aangename (?) gewaarwording, werd mij de daaraanvolgende week nog een verrassing bereid toen ik, in die gemeente komende, hoorde zeggen: „daar gaat die vent, die zijn collega's in de kast helpt.”

Het behoeft wel geen betoog dat ik mij boven die praatjes



en zelfs boven den collega, die de oorzaak hiervan was, verheven acht.

Ik heb gemeend, vooral met het oog op de komende dingen en in het belang van ons vak, van onze eer, van onzen stand, een en ander te moeten mededeelen, doch niet het minst omdat wij veeartsen ook geroepen zijn het hygiënisch belang van onzen medemensch te behartigen. Naar mijn bescheiden meening zijn wij verplicht dit werkelijk schoone doel met alle kracht voor te staan.

Komen we daardoor ook dikwijls in conflict met de bijzondere belangen van eigenaren van dieren, staat misschien ons eigen belang in meerdere of mindere mate op het spel, laten we toch niet vergeten dat elk bijzonder belang voor dat van het algemeen moet wijken en wij, bij een strenge nakoming van onzo plichten, hoe langer hoe minder bezwaren zullen ontmoeten.

Ik eindig met het bekende motto: „Salus publica suprema lex esto.”

Na eenige besprekingen werd met algemeene stemmen besloten de volgende motie aan te nemen en ter kennis te brengen van de Veeartsenijkundige vereeniging tot bevordering der kennis omtrent de keuring van voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong:

„De afdeeling Zuid-Holland, van de Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland, op den 29<sup>sten</sup> Juni 1899 te Rotterdam vergaderd, gehoord het vele misbruik van het afgeven van bewijzen van goedkeuring voor vleesch, afkomstig van gestorven, van in of uit nood geslachte dieren, besluit haar afkeuring uit te spreken over het lichtvaardig afgeven van deze bewijzen.”



## CASTRATIE VAN KOEIEN,

DOOR

J. WESTER.

Door toevallige omstandigheden mij interesseerende voor deze operatie, vooral wat betreft haar economische waarde, heb ik getracht mij daarvan een vaststaand oordeel te vormen. Het bevreemde mij, dat, terwijl de ovariectomie indertijd door bekwame handen werd uitgevoerd, ze hier toch compleet in onbruik is geraakt, en feitelijk ook aan de veeartsenijschool fungeert als operatief curiosum, dat om der volledigheidwille wordt besproken.

In verband nu met de schitterende ervaringen, en vooral voorspellingen, welke af en toe, en ook weer in den laatsten tijd worden gepubliceerd, kwam deze vraag bij mij op: aan wie of wat is het toch te wijten, dat iets van zoo groote economische waarde, als men ons van de ovariectomie wil doen gelooven, hier in de dagen van groot enthousiasme daarvoor, met kracht ingevoerd, nu toch geen blijk meer geeft van leven? Is het de schuld van ons veeartsen, die hetgeen bekend was of kon zijn, hebben vergeten of niet kunnen toepassen? Is het de schuld der veehouders, die hardnekkig hebben geweigerd, iets als goed en nuttig te accepteren, terwijl het nut toch moet zijn gebleken (als ten minste de aanprijzingen van nu en vroeger op solide basis berusten)? Of wel, is het daarentegen te wijten aan de geringe waarde der operatie zelve en aan haar geschiedenis hier te lande?

Deze vragen heb ik trachten op te lossen. Daartoe heb ik de ervaringen van de laatste halve eeuw, voor zooverre ze als vaststaande kunnen worden beschouwd, zooveel mogelijk verzameld, en de andere aan critiek onderworpen; tot



dit doel heb ik ook de geschiedenis der zaak hier te lande nagegaan.

*De ovariëctomie wordt verricht, om de periodiek optredende, of ook voortdurend aanwezige ziekelijke tochtigheid te voorkomen.*

*De tochtigheid* bestaat in een *hyperaemie* der geslachtsorganen (eierstok, baarmoeder, scheidde en kling) en van den uier, en daarmee in verband staande slijmige (of ook bloederige) uitvloeiingen. Ze wordt middellijk door de werkzaamheid van de ovariën veroorzaakt; bij ieder bersten van een GRAAFF'sch blaasje en opvolgend overgaan van een eitje in den eileider treedt ze op. Van welken aard evenwel het verband is tusschen de werking van den eierstok en de geslachtelijke opwinding is niet juist uitgemaakt; evenmin is vooralsnog elke andere prikkel van de overige deelen van het geslachtsapparaat uitgaande, beslist als niet bestaande te beschouwen.

De periode duurt 24—36 uur; ze heeft nog een vóór- en nastadium, waarvan weinig wordt gemerkt.

De intensiteit der verschijnselen is zeer verschillend, en hangt af, voor ieder individu als zoodanig, van voedingsverhoudingen, van het jaargetijde, enz.

Bronsttijden, in ieder waarvan een roeks eitjes loslaat, welke samen als het ware tot een geheel behooren, met een tusschenperiode van minder intensiteit in de geslachtsuiting, zijn er bij het rund twee op te merken, namelijk gedurende een maand of drie na het kalven en negen maanden daarna. Niet altijd zijn deze bronsttijden echter duidelijk te scheiden.

Ook individueel zijn de verschillen in geslachtsuiting groot. Bij sommige dieren verneemt de veehouder weinig of niets van tochtigheid (vooral dan ook in den tijd tusschen de bronsttijden, stille tochtigheid); bij andere evenwel zijn de verschijnselen heftig en duren zij langer, zonder evenwel de grenzen van het normale te overschrijden.

*De physiologische uitingen* van de geslachtsdrift bestaan (in verband met de hyperaemie, welke zooeven ter sprake kwam) in een onstuimige aandrift tot bevrediging



daarvan. De dieren zijn onrustig, loopen heen en weer, brullen, springen op andere dieren, gaan uit de weide, zoeken den stier op, eten en drinken weinig. Ze hebben daarbij een eigenaardigen doffen, onbestemden, vochtigen blik. De kling is meer of minder gezwollen, het slijmvlies van de scheede rood; slijmige (soms bloederige) uitvloeingen hebben plaats. De uier is eveneens gezwollen (vooral op te merken bij guste koeien).

Het laatste verschijnsel wordt blijkbaar te voorschijn geroepen door reflexwerking; de vascularisatie van het geslachtsapparaat staat niet in zoo direct verband met die van den uier, dat een congestie naar het cone, eveneens een hyperaemie naar den anderen ten gevolge zou moeten hebben.

De melkproductie is verminderd, de qualiteit der melk veranderd; ze wordt meer biestachtig.

Welke veranderingen de melk evenwel in samenstelling ondergaat, is niet juist uitgemaakt. Bij guste koeien is de congestie naar den uier duidelijker, en de secretie van de anders droge melkklier blijkbaar weer eenigszins aangezet; de tepels zijn dikwijls vochtig door een kleverig secretum.

In enkele gevallen is de geslachtsdrift *ziekelyk ontwikkeld* (*nymphomanie, stierziekte, brulziekte, brommer zijn, enz.*). Sommige rassen hebben daarvoor blijkbaar speciaal aanleg (TRASBOT<sup>1)</sup>). Meestal treedt ze op bij oude dieren, waarbij de ziekelijke veranderingen zich natuurlijk langzamerhand beter hebben kunnen ontwikkelen. Ook jonge dieren evenwel zijn soms door de ziekte aangetast, wat in verband met de oorzaken niet behoeft te verbazen.

Er zijn *overgangen* van de gewone physiologische geslachtsuiting tot de ziekelijk verhoogde geslachtsdrift. Ze bestaan in een dikwijls hoog dragen van den staart, onrust als er andere koeien tochtig zijn, springen op tochtige dieren als ze maar gelegenheid vinden, zonder dit zelf toe te laten. Het periodiek optreden der tochtigheid bestaat dan dikwijls nog.

De tusschentijd is evenwel soms reeds iets verkort, en duurt in plaats van 3 weken, bijv. 10 dagen of nog korter.



Uitwendig is het in die gevallen dikwijls reeds te zien door zoogenaamde „bandeloosheid”, meestal evenwel is er uitwendig nog niets abnormaals op te merken.

Deze overgangsvormen zijn de *beginstadia der echte nymphomanie*. Bij genoegzame ontwikkeling dezer ziekte is de geslachtsdrift voortdurend aanwezig. De dieren zijn van een beweeglijk en onrustig temperament, staan dikwijls te brullen, of stooten voortdurend brommerige geluiden uit. Ze springen op alle koeien en brengen daardoor den geheelen koppel in onrust. De eetlust is meestal normaal, de onrustigheid doet de dieren echter vermageren. De melksecretie is verminderd, de melk ondeugdelijk. Sommige dieren zijn kwaadaardig en woest. De voortdurende congestie naar de geslachtsorganen heeft een verslapping der bekkenbanden ten gevolge (zoogenaamde bandeloosheid), dikwijls gepaard gaande met zwelling van de kling. Door den minderen weerstand kan hierbij gemakkelijk habitueele uitzakking van de vagina optreden.

Bandeloosheid en uitzakken der vagina (zoogenaamd lijf bieden) zijn geen verschijnselen evenwel, welke bij nu juist nymphomanie behooren; er bestaat nymphomanie zonder die symptomen, terwijl ze ook zonder brulziekte kunnen voorkomen. Zwaar kalven is daarvan dan dikwijls oorzaak.

*Pathologisch-anatomisch* kan de nymphomanie een zeer verschillend beeld geven; de oorzaken zijn velerlei. Ziekten van het ovarium spelen dikwijls de hoofdrol (carcinomateuse, sarcomateuse, tuberculeuse of cysteuse ontaarding van den eierstok), maar ook gezwellen en woekeringen op de baarmoeder en omgevende vliezen, tuberculose van den baarmoederhals en zelfs van de scheede zijn als oorzaak der stierziekte aangetoond. Ook liggingsveranderingen van de geslachtsorganen, atrophie en hypertrophie van den uterus zijn waargenomen.

In sommige gevallen is er pathologisch-anatomisch niets opmerkelijks te zien, en moet men wellicht concluderen dat de nymphomanie uit een zenuwlijden is voort-



gesproken. (SCHMIDT deed sectie bij 10 nymphomane koeien en vond geen oorzaak<sup>2)</sup>).

*Dit normaal periodisch optreden der tochtigheid of ook het voortdurend aanwezig zijn der geslachtsdrift bij stierziekte te voorkomen of weg te nemen, is het directe doel van de castratie. Wordt dit allernaast liggend doel altijd verkregen?*

In het meereendeel der gevallen heeft de ovariectomie, mits goed verricht, hieraan voldaan, maar toch is er een reeks van gevallen bekend, waarbij noch de physiologische tochtigheid, noch in andere gevallen de brulziekte, opgeheven bleek te zijn. Zelfs is het meermalen voorgekomen, dat normaal aanwezige tochtigheid door castratie tot nymphomanie werd.

Er zijn verschillende oorzaken welke daartoe aanleiding geven. In enkele gevallen hebben gecastreerde koeien later nog gekalfd; de oorzaak is dan gemakkelijk te vinden en behoeft geen nadere aanduiding. Dit zal een goed operateur trouwens wel niet overkomen.

Het is daarnaast geconstateerd, dat een overblijvende *verzweering* op de plaats van den eierstok de prikkel veroorzaakte, waardoor nymphomanie bleef bestaan.

ALBRECHTSEN castreerde 75 meer of minder brulzieke dieren, waarvan er 10 stierziek bleven. In alle tien gevallen kon hij zweervorming constateeren. Na een herhaalde operatie bij 3 koeien werd nog herstel verkregen bij 2 daarvan<sup>3)</sup>.

Ook kunnen als oorzaken voor dit niet doeltreffend zijn der operatie gelden, het aanwezig blijven van *restes van den eierstok*, welke daarbij nog in woekering kunnen overgaan, en dan den prikkel voortdurend onderhouden, waardoor het verklaarbaar is, hoe normaal tochtig zijn na de castratie tot nymphomanie wordt.

G. J. HENGVELD castreerde 15 koeien (niet-stierziek) welke alle 15 tochtig bleven of zelfs stierziek werden. Hierbij kon volgens H. bij 3 dieren een



rest van het ovarium zijn overgebleven. In een dier gevallen werd, volgens WILLINK KETLEN te Doetichem, die bij de opening aanwezig was, op de plaats van het ovarium een knobbelig orgaan gevonden, waarin een met vocht gevuld blaasje. Was dit een cyste of een GRAAFF'sch blaasje?<sup>4)</sup> Ook RICHTER meent hieraan het blijven der tochtigheid te moeten toeschrijven.<sup>5)</sup>

*Bij nymphomanie* is dikwijls, gelijk ik zooeven reeds aangaf, de ziekte-oorzaak gelegen in een ander deel van het geslachtsapparaat. Na de ovariectomie blijft dan de oorzaak inwerken en onderhoudt de geslachtsdrift (vooral bijv. parelziekte der vliezen). Hiermede is bewezen dat een versterkte ziekelijke prikkel van andere organen dan de eierstok tot geslachtsuitingen aanleiding kan geven. Wellicht is daaruit met recht de veronderstelling te putten, dat ook physiologisch een prikkel van die andere deelen de geslachtsdrift kan opwekken. In die gevallen waar bij terugblijvende tochtigheid na castratie, hiervoor geen andere oorzaak dan een zenuwlijden is te vinden, zou dit verschijnsel misschien voor een deel daarop terug zijn te brengen.

*Dit overblijven der tochtigheid* is een groot inconvenient en „ontneemt veel aan de waarde der ovariectomie” (HENGEVELD<sup>6)</sup>. Hoe hoog het percentage is, kan niet worden uitgemaakt. Sommige operateurs merkten het op bij alle door hen gecastreerde dieren (HENGEVELD), anderen in meerdere of mindere mate.

Nog meer dan feitelijk zal dit een inconvenient zijn in het oog der veehouders.

*Ook het gevaar* der ovariectomie is van een economisch standpunt niet weg te cijferen. Niemand zal beweren dat de operatie tot de levensgevaarlijke moet worden gerekend. Indien men echter met gezonde dieren te doen heeft, welke om der wille van het voordeel in vetvorming bijv. zullen worden gecastreerd, is dit gevaar wel degelijk een post om rekening mede te houden, vooral als de operatie door minder geoefende operateurs wordt uitgevoerd.



Maar ook geoefende operators hebben het niet altijd in de hand complicaties, in den vorm van peritonitis, abscessen, verbloedingen, enz. te voorkomen. Zelfs met alle voorzorgen door de antiseptiek voorgeschreven, heeft VENNERSHOLM 4—5 pct. der geoporeerde dieren moeten laten slachten. Hij spreekt evenwel het vermoeden uit, dat door een geoefend operator en bij zorgvuldige keuze van het operatiemateriaal, het sterftcijfer tot op 1—2 pct. zou kunnen worden teruggebracht<sup>7)</sup>. Ook VOGEL erkent dat „trotz aller Antiseptik die Mortalität immer noch ziemlich gross ist.”<sup>8)</sup>. Ik spreek hierbij alleen over de methode CHARLIER, met alle zorgvuldigheid uitgevoerd: In den vóór-antiseptischen tijd en vooral bij de flankensnede was het sterftcijfer hoog genoeg om alle economische voordeelen, welke dan ook, verreweg te overtreffen (15—20 pct.).

Ik wil echter veronderstellen dat het gevaar geweken is, en de tochtigheid niet terugkeert; welke zijn dan de meerdere voordeelen, die het gecastreerde dier zal afwerpen?

Achtereenvolgens zal ik bespreken:

- 1°. *Herstel bij nymphomanie.*
- 2°. *Meerdere vetaanzetting en beter vleesch bij gezonde dieren.*
- 3°. *Langer lactatie-tijd en vermeerderd melkquantum.*
- 4°. *Verbeterde melkqualiteit door verhooging van het vet- en caseïnegehalte der melk.*

Dit toch zijn de hoofdvordeelen, welke men sedert THOMAS WINN en vooral na CHARLIER aan de ovariotomie heeft toegeschreven, of nog toeschrijft. Enkele andere redenen waarvoor de operatie door dezen of genen wordt aanbevolen, zooals verbetering van het werkvee, of ten behoeve van de prophylaxis voor tuberculose (HENDRICKX), zijn van te ondergeschikt belang of te naïf om veel bespreking te behoeven.

1°. *Castratie ter genezing van nymphomanie* heeft, zooals ik boven reeds aantoonde, lang niet altijd het gewenschte gevolg,



en is bovendien bij sommige ziekelijke veranderingen, welke aanleiding geven tot deze ziekte, gevaarlijker dan bij gezonde dieren<sup>9)</sup>. Het sterftecijfer is om die reden bij nymphomanie het grootst.

In het meerendeel der gevallen echter kan men door de castratie bij deze ziekte herstel verkrijgen. Het onrustige dier kan normaal worden in zijn doen, kan in plaats van vermageren, vet worden. De onrust, die zulk een patiënte in den geheelen koppel veroorzaakt, kan op die manier worden opgeheven.

De *economische waarde* der operatie te dezen opzichte wordt (afgezien van de gevallen waarin het doel niet wordt bereikt, of het dier bezwijkt), bepaald door het *aantal zieke dieren* dat percentsgewijze voorkomt, en tevens door de *slachtwaarde* van het zieke dier, zoodra zich de eerste verschijnselen vertoonen. Beide omstandigheden staan in direct verband met plaatselijke toestanden.

Wat het voorkomen der nymphomanie betreft, wil het mij toeschijnen, dat in enkele streken de runderen daaraan meer lijden dan in andere. Aangezien tuberculose van den eierstok en de baarmoeder, of het buikvlies dat haar omkleedt, dikwijls oorzaak is van stierziekte, is deze stelling voor een groot deel der gevallen te bewijzen. Mij is dan ook bij onderzoek gebleken, dat in Noord-Holland de brulziekte niet bijzonder frequent is; sommige veehouders, die het blijkbaar wel eens wagen, hebben er last van, de meesten evenwel niet; en zelfs zij die jaarlijks  $\pm$  80 kocien vetweiden, hebben hoogstens één dier dat er aan gaat lijden. Percentsgewijze is het overigens niet aan te geven.

Ook de slachtwaarde van meer of min zieke dieren hangt van plaatselijke omstandigheden af. In de buurt van een groote stad zijn zulke dieren heel wat meer waard dan op afgelegen plaatsen, waar het vleesch in kleinen kring moet worden geconsumeerd.

Dieren, welke aan brulziekte lijden, kunnen zeer goed naar een marktcentrum (zooals bijv. Purmerend voor Noord-



Holland) worden vervoerd, en brengen dan een prijs op, welke zich in rechte reden verhoudt tot hun slachtgewicht. Het is dan ook meermalen voorgekomen dat koeien, welke aangekocht waren om te worden vetgeweid, maar bleken aan brulzichte te lijden, wederom ter markt gebracht, voor de slachtbank meer oprachten, dan ze voor de weide hadden gekost. In andere gevallen is dikwijls de directe schade betrekkelijk gering, als de veehouder zich van zulk een dier ontdoet en met een kleine aanvulling er een gezond dier voor terug koopt.

Kan hij daarvoor het gevaar en de risico van niet slagen doorstaan en de kosten lijden? Ik wil het hopen. Evenwel deze redeneering, welke zelfs heel wat nuttiger operatie of medicatie in de runderpraktijk tegenhoudt, heeft een vrij gezonde basis, waardoor ik vrees dat zelfs voor stierzieke koeien de operatie ook nu nog weinig toekomst heeft.

2°. *Ter verkrijging van meerdere vetafzetting en beter vleesch bij gezonde dieren.*

Het is ontegenzeggelijk waar, dat de dieren door de castratie van een rustiger temperament worden. Men heeft het resultaat der ovariectomie te dezen opzichte wel eens willen vergelijken met dat van de castratie van mannelijke dieren. Die vergelijking gaat echter mank, dat behoeft wel geen lang betoog.

De geslachtsfunctie bij mannelijke dieren behoeft slechts een opwekking, om ieder uur van den dag op te treden. Bij vrouwelijke dieren is die functie slechts gedurende hoogstens 2 dagen, in 3 weken, aanwezig. Het is dan ook in hoofdzaak doordat dit periodieke tijdperk van opwinding door de ovariectomie kan worden teruggehouden, dat het temperament in kalmte wint. Het tusschen gelegen tijdperk waarin anders de koeien, ten minste het meeren-deel, rustig en kalm zijn, zal door de castratie weinig worden geïnfluenceerd. Wel zou men in dien tijd ook indirect



winnen, doordat een toevallig tochtige koe niet meer den geheelen koppel van overigens niet tochtige dieren in onrust zal houden.

De voordeelen zijn op koeien voor de slachtbank bestemd derhalve niet weg te cijferen; voor iedere koe zou men op deze wijze, veronderstellende dat door de tochtigheid, elke 3 weken, gedurende 48 uur, de gewone groei niet plaats heeft, in een jaar  $\pm 34$  groeidagen worden gewonnen. Aan gezien de invloed der castratie ook te dezen opzichte wel niet van dien omvang zal zijn, dat de geheele veehouding er door zal worden gewijzigd, hebben we in de meeste streken van Nederland te maken met een vetweide-tijd van  $\pm 4$  maanden. Het voordeel in dien weide-tijd zou derhalve in  $\pm 10\frac{1}{2}$  groeidagen bestaan.

Deze berekening kan natuurlijk geen maatstaf worden geacht voor den meerderen groei, en is ook alleen bestemd om den invloed eenigszins duidelijk te maken.

VENNERHOLM nam in dat opzicht zeker een der beste proeven. Door hem werden 80 koeien gecastreerd en gedurende 9 maanden vergeleken met niet gecastreerde dieren, onder gelijke omstandigheden verkeerende. In dien tijd was het gewicht der gecastreerde dieren 72 K.G. toegenomen, en het gewicht der contrôle-dieren niet noemenswaard.

Er wordt niet bij vermeld of de voedingstoestand vóór de proef van de 2 categorieën dieren wel precies gelijk was, terwijl dat toch van den grootsten invloed zou hebben kunnen zijn op het resultaat. Bovendien moet hierbij worden gevoegd dat de gecastreerde dieren *vroeger droog werden* dan de niet gecastreerde, waardoor ze in de gelegenheid waren de vetafzetting eer te beginnen of te vermeederen. De gewichtstoename kan dus niet heelemaal worden opgevat als maatstaf voor de werking der castratie.

De gewichtstoename zal overigens voor het grootste deel moeten worden toegeschreven aan vermoederding van het binnenvet, en van het intermusculaire en subcutane vet. Ook uitwendig zullen de dieren soms een „fijner gemest” voorkomen hebben; de gewichtstoename zal voor den ge-



wonen handel m. i. echter moeilijk te taxeeren zijn. De dieren zullen zoogenaamd „meevallen in de slacht”, en daarmede in consequentie zullen vooral de slaggers (en misschien de consumenten) de voordeelen genieten.

De eenig overgebleven operateur van ons land, die van 1861—1864 de castratie verrichtte, de heer A. J. MONTENS, districtsvcearts te Breda, schreef mij omtrent dit economisch voordeel welwillend zijn meening. Het luidt aldus :

„Indien het direct gevaar van de operatie door antiseptische voorzorgen enz. zoo ongeveer op 0 kon gebracht worden, en door voorafgaande tuberculiniseering de tuberculeuse konden worden uitgeschoten, zou er wellicht voordeel in kunnen zitten, doordat de dieren zeer waarschijnlijk beter zouden groeien. Maar aangezien dit vermoedelijk meerdere vetgroei zou zijn, en de consumenten, en dus ook de handel, vooral in de laatste jaren, liever vleesch dan vet koopen, zou ik niet met zekerheid durven voorspellen, dat de verkoopwaarde gelijke tred zou houden met de meerdere zwaarte.”

Is de castratie dus voor onze korte vetweiding, en in verband met deze indirecte gevolgen, in aanmerking nemende alweer gevaar, risico van niet slagen en kosten, zoo bijzonder wenschelijk voor den veehouder? Ik betwijfel ook dit.

Ik betwijfel het des te meer, omdat er met goed succes andere middelen worden toegepast, om het ongedurige van een tochtige koe uit den koppel te houden, iets wat vooral voor zeer onrustige beesten met succes in practijk wordt gebracht, namelijk *ze te laten dekken*. Voor rustige koeien met zoogenaamde stille tochtigheid zijn de voordeelen, in dit opzicht te verkrijgen, toch niet groot te achten; voor een enkel onrustig dier echter is het, ook volgens de meening van autoriteiten op zoötechnisch gebied, aan te raden boven de castratie<sup>10)</sup>.

Als koopvernietigend gebrek wordt dit drachtig zijn nooit aangemerkt; de slaggers zijn er, zooals iedereen weet, niet



tegen, wel een bewijs dat de vleeschqualiteit in hun oogen niet zoo erg vermindert (tenzij het natuurlijk geldt een kalf van bijv. ouder dan vier maanden).

Ik heb tot dusver speciaal het oog gehad op Hollandsche toestand; er zijn evenwel omstandigheden waarin de castratie van grooter belang kan worden geacht, namelijk daar waar oude, melkende koeien in het groot worden opgekocht, welke afgemolken zijnde, zoo gauw mogelijk moeten worden verkocht, gelijk dit in de melkinrichtingen van groote steden plaats heeft. Het is dan ook in zulke inrichtingen dat in het buitenland de castratie zich het best staande heeft kunnen houden, en nog het meest wordt verricht.

Maar ook voor onze veehouding kan het nut *van proeven* omtrent de waarde van ovariectomie te dezen opzichte nog het best worden verdedigd. Men bedenke evenwel, dat er een materiaal van honderden is voorafgegaan, waaruit met vrij groote zekerheid reeds de waarde is te bepalen, en dat het hier dus aankomt op *vele en nauwkeurige* waarnemingen, om daarop een nog meer vaststaand oordeel voor *onze* toestand te kunnen baseeren.

### 3°. *Langer lactatietijd en vermeerderd melkquantum.*

Sedert THOMAS WINN en CHARLIER is gedurende een veertigtal jaren door de meesten altijd weer op hun gezag aangenomen, dat de lactatie door de castratie verlengd wordt en de hoeveelheid melk vergroot. Tegenover hun publicaties welke al bijzonder schitterend waren, was de waarschuwing van een enkelen (DUPONT<sup>11)</sup> bijv.) die eens roepende in de woestijn. En nog, hoewel proeven van uitnemende deskundigen, serieus uitgevoerd, lang hebben bewezen dat de invloed vrijwel nihil is, duiken telkens naschrijverijen op van menschen, die blijkbaar niets hebben willen leeren, en weer klakkeloos de uitingen van CHARLIER te hulp roepen om hun onbewezen veronderstellingen van den invloed der castratie op de melksecretie te staven.



Ik zou kunnen volstaan met te wijzen op den uitslag van proeven van OSTERTAG<sup>12)</sup>, VENNERRHOLM<sup>7)</sup> en de resumptie van VOGEL<sup>8)</sup> bijv., of ook zelfs voor mijn doel op de uitspraak van de grootste enthousiasten op dit punt van den laatsten tijd, die moeten erkennen dat de invloed op de lactatie bij beste melkgeefsters gering<sup>9)</sup> is. Ik wil echter liever eerst nagaan welke invloed de castratie te dezen opzichte zou *kunnen* hebben.

Gedurende de tochtigheid is het melkquantum verminderd, zeer zeker. De alteratie van de melkklier (congestie), de veranderde gemoedstoestand, de vermeerderde beweging en de verminderde voeding gedurende dien tijd van opwinding bewerken, quantitatief (en ook kwalitatief) veranderingen van de melk. Deze invloed is echter maar korten tijd aanwezig, en heeft op het geheele melkquantum geen merkbaaren invloed. Dit is trouwens ook niet de invloed dien sommigen willen hebben onderkend, dat door de castratie zou worden verkregen.

Wanneer een melkkoe wordt gecastreerd op de grootste hoogte van de lactatie (bijv.  $\pm$  8 weken na het kalven), dan zou dit melkquantum niet alleen gedurende langen tijd (laten we maar rekenen 1 jaar, om niet het hoogste te nemen) aanwezig blijven, maar zou zelfs nog kunnen vermeerderen.

„En, zeiden de voorstanders van deze meening, het is immers zoo duidelijk mogelijk: de voedingsstoffen, welke werden verbruikt door het geslachtsleven, gaan nu natuurlijk gedeeltelijk naar den uier en worden omgezet in melk.” Deze naïve meening heeft langen tijd gegolden, en is nog niet heelemaal verdwenen. Toch is sedert langen tijd bewezen, dat zelfs vermeerdering van voedingsstoffen (al zou als op commando zich de zaak aldus toedragen), verondersteld *dat het organisme in gezonden en goed gevoeden staat verkeert*, slechts binnen zeer enge grenzen invloed heeft op de melkafscheiding<sup>13)</sup>.



Bij niet wel doorvoede dieren is op de melk in quantiteit en qualiteit wel door de *voeding* te influenceeren; er is echter geen enkele reden om te veronderstellen dat de invloed der voeding in dit opzicht bij niet gecastreerde dieren zoo-veel geringer zou zijn dan bij gecastreerde. Zoolang het digestievermogen niet verhoogd wordt door de castratie, is dat niet wel denkbaar.

Naast *ras*, *leeftijd* en *voedingstoestand*, zijn vooral de *individualiteit* en de *voeding*, en ook de *hoeveelheid water* welke het dier te drinken krijgt, de momenten welke hier den doorslag geven. (Deze invloeden komen nader ter sprake bij de beschouwing over de vermeerdering van vetgehalte, enz.) Ik stel mij voor dat degene, die ter goeder trouw heeft meenen op te merken dat het melkquantum (na de operatie) steeg, te doen heeft gehad met een weinig melkrijk rund, dat in niet al te goeden staat verkeerende, een betere voeding ontving.

Dat de lactatie langer blijft bestaan bij gecastreerde dieren dan bij *drachtige*, en daardoor de geheele hoeveelheid melk welke gedurende de periode wordt afgescheiden grooter is, spreekt van zelf.

Het is echter niet met drachtige dieren dat men dient te vergelijken, de vergelijking moet natuurlijk geschieden met *guste* koeien, welke worden doorgemolken, zoogenaamde *overmelkers*. Ik betwijfel echter of het in het buitenland in het algemeen wel de moeite waard is een *guste* koe te blijven doormelken, ten minste met de meeste veeslagen is het dat zeker niet. Wellicht heeft dan ook de weinige ervaring ten opzichte van „overmelkers”, welke men zodoende verkrijgt, wel eenige aanleiding gegeven, tot de verbazing van sommige waarnemers, dat men enkele koeien zoo lang kon melken (na castratie).

ELOIRE deelt mede dat in een stal vee, waar het mislukt was de dieren weer drachtig te krijgen, de lactatie bij de doorgemolken dieren verrassend



lang bleef bestaan. Hij maakt daarbij de opmerking, dat in geval van castratie, waartoe toch eenige aanleiding bestond, deze lange lactatieperiode zeer zeker aan de operatie zou zijn toegeschreven<sup>14)</sup>.

Voor ons land heeft het niets verrassends, dat men een koe bijv. 16 maanden na het kalven nog molkt, en dagelijks  $\pm 12$  liter melk krijgt. Zelfs zijn mij enkele gevallen bekend waar een koe, na 2 jaar gemolken te zijn, nog  $\pm 10$  liter gaf. De waarnemingen van goed-geloovigen van de andere zijde blijven daar allemaal verre achter.

CORNEVIN deelt een geval mede waar een gecasteerde koe 480 dagen (16 maanden) was gemolken en gemiddeld 11.7 L. melk had gegeven<sup>15)</sup>. Ik kan legio gevallen citeren uit eigen omgeving, waar op het *eind* van zulk een periode een overmelker nog die hoeveelheid geeft. Uit zulk een enkele waarneming mag men geen algemeene conclusie trekken.

Verdere betoogen kunnen evenwel achterwege blijven waar feiten spreken. VANNERHOLM castreerde 80 koeien en zag, in vergelijking met contrôle-dieren onder gelijke omstandigheden gehouden, de *totale hoeveelheid melk verminderd*<sup>7)</sup>.

OSTERTAG kon evenmin invloed op de melksecretie constateeren<sup>12)</sup>.

MOUSSU nam waar dat de melkhoeveelheid niet toenam<sup>9)</sup>.

Zelfs VOGEL moet erkennen, dat de ovariotomisten het nu daarover eens kunnen zijn, dat het verkrijgen van een blijvend melkquantum niet als indicatie voor de operatie kan gelden, en dat de invloed op de hoeveelheid melk in het algemeen inconstant en individueel is<sup>8)</sup>.

Deze verklaringen, na serieuze proeven uitgesproken, of als resumptie van ervaringen geldend, wegen meer dan op tegen de verhalen van CHARLIER, bijv. dat het melkquantum per jaar van 1700 op 3200 L. zou kunnen worden gebracht.

Dit als feiten erkennende, zou men verhoog tegen de andere verouderde meeningen een strijd tegen windmolens kunnen achten.

De geheele geschiedenis der ovariotomie is echter vol van



deze naschrijverij van onbewezen of foutieve opgaven; deze zuurdeesem is blijkbaar *nog* niet uitgegist, en geeft *nog* aanleiding dat overdreven verwachtingen tot teleurstelling en schade zullen moeten leiden.

*De invloed der ovariectomie op de samenstelling der melk* kan mijns inziens vrijwel worden teruggebracht tot het vraagstuk der voeding. Voeding toch bestaat in hoofdzaak in vermeerdering van het circuleerend eiwit. Vermindering van stofverbruik, door onderdrukking der geslachtsfunctie en dientengevolge rustiger en kalmer zijn, beteekent ook behoud van circuleerend eiwit, dat de levensfunctiën onderhoudt, tot orgaan-eiwit wordt, waar daaraan behoefte bestaat, of ook in *vet* wordt omgezet bij reeds beter doorvoed zijn. Datzelfde circuleerende eiwit is de hoofdbron voor het *melkvet*. Zooals dus de vetvorming van het lichaam wordt bevorderd door de castratie, zal *in verhouding* ook de vermeerdering van het vetgehalte der melk, een gevolg van de castratie *kunnen* zijn.

Intusschen de invloed op de vetvorming in de organen is al niet bijzonder groot.

Men dient bovendien bij de beoordeeling der mate, waarin het vetgehalte der melk zou kunnen worden geïnfluenceerd, in aanmerking te nemen:

1°. Dat het nuttig effect, door het wegblijven der tochtigheid feitelijk alleen periodiek, gedurende korten tijd optreedt

2°. Dat een deel van het vet van de melk ook direct wordt aangevoerd uit de voedingsstoffen, en als zoodanig door de melkklier wordt uitgescheiden<sup>16)</sup>, en dus met vermeerdering van circuleerend eiwit niets te maken heeft.

3°. Dat de hoeveelheid circuleerend eiwit, waaruit het overige melkvet wordt gevormd, toch een zeer klein gedeelte zal uitmaken van de geheele hoeveelheid eiwit, welke voor de instandhouding van alle levensverrichtingen, bij het vormen



van orgaan-eiwit en de vorming van vet in de organen dienen moet; al wordt er dus meer vet afgezet, zal het dagelijksch quantum daarvan in de melk zeer gering kunnen zijn.

4°. Dat het bij proeven gebleken is, dat zelfs 40 % vermeerdering van eiwit in het *voedsel* niet meer dan 0.4 % aan het gehalte der melk kon verhoogen<sup>16)</sup>.

5°. Dat ook de proeven van FLEISCHER en KÜHN, reeds vroeger genoemd, hebben doen blijken, dat in *wel doorvoeden* toestand van het organisme, de vermeerdering van voedsleiwit, al heel weinig invloed heeft op de kwaliteit der melk<sup>13)</sup>.

*De invloed der castratie op het vetgehalte der melk, hoewel theoretisch waarschijnlijk, is derhalve toch alleen binnen zeer beperkte grenzen denkbaar.*

Overigens is het een zeer moeilijk wetenschappelijk vraagstuk om dien invloed precies te bepalen.

We kennen den grooten invloed op de melksecretie van *individualiteit* (d. w. z. lactatie- en digestievermogen), van *het ras* (des gewenscht onder individualiteit te omvatten), van *de voeding* (hoeveelheid, samenstelling en watergehalte), van den *voedingstoestand*, van het *tijdsverloop na het kalven*, van de *tijden waarop gemolken wordt*, van *meer of minder beweging*, van den *leeftijd*, en andere nog niet nader gedefinieerde momenten; maar in cijfers valt er te dezen opzichte nog weinig uit te drukken.

En daarom is het voor een onderzoeker een zeer gevaarlijk terrein om zich op te bewegen.

Wil men bij proeven tot een goede conclusie geraken, dan dient men al die andere momenten (vooral individualiteit, voeding, voedingstoestand en tijdsverloop na het kalven) nauwkeurig te aequivaleren bij de contrôle-dieren; anders komt men tot zeer onzekere, of ook onware resultaten. Dat het moeilijk gaat deze voorwaarden gelijk te houden bij proefdieren en contrôle-dieren behoeft wel geen betoog. Alleen proeven *in het groot* derhalve, waarbij ten minste bij



benadering de andere invloeden zijn weg te cijferen, zullen in dit opzicht tegenover hetgeen reeds werd verricht, tot een betrouwbaar resultaat kunnen leiden.

De wetenschap zou met dergelijke proeven wellicht een weinig gebaat zijn; of we practisch verder komen, en vooral of kosten en moeite beloond worden door een nadere becijfering is zeer de vraag. Te meer is dat de vraag, omdat er in dit opzicht reeds resultaat is verkregen, na serieuze onderzoekingen, door een alleszins betrouwbaar proefnemer.

VENNERHOLM toch vond bij zijn reeds meermalen genoemde proef, dat het vetgehalte na de operatie 0,4 pct. steeg. Dit resultaat komt dus zeer nabij de theoretische stelling, dat de invloed op het vetgehalte, zoo al bestaande, toch slechts gering kan zijn.

Er staan echter publicaties, zeer uitvoerige zelfs, daartegenover, welke schijnbaar het tegengestelde bewijzen. In hoeverre ze op goede basis berusten, zal wel blijken.

Het is overigens bijzonder frappant hoe naschrijverij een groote rol speelde bij dit voordeel, door de castratie verkregen. Het zoeken naar analyses welke het bewijs zouden hebben kunnen leveren, bleek mij al een zeer onvruchtbaar werk, ten minste wat het aantal daarvan betreft. De betrekkelijke waarde of liever waardeloosheid van de bestaande echter, vergoeden dat gemis in aantal weer eenigszins, aangezien ze juist als de beste bewijzen kunnen worden aangemerkt voor het tegenovergestelde van hetgeen de onderzoekers er uit meenden te mogen concludeeren.

Enkele analyses ben ik machtig geworden, zelfs uit de dagen van CHARLIER, welke derhalve als reclame-materiaal hebben dienst gedaan in den strijd tegen de ongeloovigen. Ze zijn afkomstig uit de *Journal d'Agriculture pratique et d'économie rurale* van 1855 en werden door HENGEVELD in zijn eerste publicatie over dit onderwerp medegedeeld (Boerengoudmijn 1855).



Van 2 gecastreerde koeien werd op het laatst der lactatie  $\pm$  2 jaar de melk geanalyseerd, met het volgend resultaat: water 86.70, caseïne 5.20, boter 3.34, suiker 3.90, zouten 0.86.

Bij een ander gecastreerd rund was de samenstelling der melk 193 dagen na het kalven: caseïne 4.0, boter 2.2, suiker 4.7, asch 0.3, water 88.8.

Bij een vierde rund 204 dagen na het kalven: caseïne 3.7, boter 3.5, suiker 5.2, asch 0.2, water 87.2.

De analyses worden voorafgegaan door de volgende uitspraak: „Alle de waarnemingen, die ik heb kunnen opdoen omtrent de natuurlijke hoedanigheden der melk, haar boter- en kaasgehalte, hebben geleerd, dat zij niet alleen even goed was, maar zelfs de melk der andere koeien daarin overtrof.”

Tot staving van die meening stel ik mij voor, dat de beste, meestzeggende waarnemingen in die richting werden gepubliceerd. Als zoodanig fungeeren dus de analyses welke ons klinkklaar het bewijs moeten leveren, zonder bijvoeging, dat een vetgehalte van (hoogstens) 3.34 pct. op het eind van een lactatie van bijna 2 jaar, niet anders kan worden verkregen dan na castratie.

Deze bewijsvoering veel meer eer aandoende dan haar toekomt, wil ik daartegenover plaatsen enkele cijfers, mij welwillend verstrekt door den heer MESDAG, zuivelconsulent te Leeuwarden. Daarbij wordt het duidelijk dat aan het eind van een gewone lactatie het vetgehalte in de laatste dagen soms zelfs tot 7 pct. stijgt en dat in het algemeen het vetgehalte vermeerderd met den duur van de lactatie.

Koe n°. 6711, Friesch Rundveestamboek.

Gekalfd 27 Januari 1896.

10 Februari	,	vetgehalte	2.75	pct.
18 Augustus	,	„	3.9	„
27 October	,	„	5.3	„
6 November	,	„	7	„

Kalftijd 27 Januari 1897.



Koe n°. 7129.

Gekalfd 4 Maart 1896.

21 Maart	,	vetgehalte	3.55	pct.
18 Augustus	,	"	3.7	"
27 October	,	"	4	"
16 December	,	"	5.05	"

Kalftijd 18 Februari 1897.

Zichier cijfers van kalfkoeien, dus bij normalen duur der lactatie.

Voor vare koeien is de toeneming van het vetgehalte niet zoo bijzonder frappant, hoewel toch in het algemeen bestaande. Men dient daarbij echter vooral ook niet uit het oog te verliezen, dat de boer een vare koe niet tot het eind der lactatie doormelkt, waardoor cijfers omtrent het gehalte der laatste melk bij vare koeien ontbreken (MESDAG). Het is echter waarschijnlijk dat de cijfers zich in vrijwel gelijken zin zullen verhouden als bij kalfkoeien.

Hierbij volgen nog een paar analyses van *vare koeien*, mij eveneens door den heer MESDAG verstrekt.

1°. Vare koe:

laagste vetgehalte	2.4	40	dagen	na	het	kalven,		
hoogste	"	3.5	10	maanden	na	het	kalven,	
	"	4.2	12	"	"	"	"	(eind),
								gaf toen nog 14 K.G. melk.

2°. Koe n°. 8286 Friesch Rundveestamboek:

laagste vetgehalte	2.7	45	dagen	na	het	kalven,		
hoogste	"	3.75	ruim	6	maanden	na	het	kalven,
	"	3.4	11	maanden	"	"	"	(eind),
								gaf toen nog 10.5 K.G. melk.

3°. Vare koe:

laagste vetgehalte	2.5	1	en	2	maanden	na	het	kalven,
hoogste	"	3.7	11	"	"	"	"	"
	"	3.4	13	"	"	"	"	"
								gaf toen nog 15.4 K.G. melk per dag.



Waarmede men derhalve de cijfers van 1855 ook vergelijkt, zo zijn in geen enkel geval iets zeggend. Als er een conclusie uit deze *alleenstaande analyses* mag worden getrokken, is mijns inziens deze alleen gerechtvaardigd: „de castratie heeft geen invloed gehad op het vetgehalte der melk.”

In 1897 werd door P. J. OCBANU, professor in de operatieleer aan de veeartsenijschool te Bucharest, een proef gepubliceerd met een gecastreerde buffelkoe genomen. Het is interessant de waardeloosheid van dergelijke experimenten in een duidelijk licht te zien; daarom zal ik de resultaten, medegedeeld in het *Recueil de médecine vétérinaire* van 15 April 1897, vrij uitvoerig citeeren.

Op 6 Juni 1895 werd de ovariectomie verricht bij een buffelkoe van 7 jaar, welke meermalen had gekalfd en niet nymphomaan was. Het resultaat was (volgens O.):

1°. „Melksecretie tot 10 maanden en 14 dagen (niet gecastreerde dieren geven slechts 5 tot 7 maanden melk).”  
[Zijn hier bedoeld drachtige of vare buffels, dieren welke worden gemolken of zoogen? dit wordt niet medegedeeld (W.)].

2°. „Melkhoeveelheid 730 liter.”

3°. „Verbetering van melkqualiteit door vermeerdering van vet- en suikergehalte.”

Dan wordt verwezen naar de volgende analyses:

1<sup>ste</sup> analyse, 26 Mei 1895, vóór de operatie: extractiefstoffen 13.770, boter 4.950, suiker 3.985, caseïne 4.125, zouten 0.710, water 86.230.

2<sup>de</sup> analyse, 27 Nov. 1895 (tien maanden na het kalven dus): extractiefstoffen 15.560, boter 6.016, suiker 5.024, caseïne 3.780, zouten 0.790, water 84.440.

3<sup>de</sup> analyse, 28 Januari 1896: extractiefstoffen 19.160, boter 8.610, suiker 5.030, caseïne 4.650, zouten 0.870, water 80.840.

Verder wordt nog medegedeeld het gewicht van vele lichaamsdeelen bij de slachting (560 dagen na de operatie)



en het gewicht aan voedingsstoffen welke het dier gedurende dien tijd had geconsumeerd. De proef maakt derhalve oogenschijnlijk aanspraak op bijzondere nauwkeurigheid.

OCEANU besluit zijn mededeeling hiermede:

„Na alles wat voorafging, ziet men dat de ovariotomie bij deze buffelkoe een zeer gunstigen invloed heeft gehad op de melkqualiteit en op de vetwording, terwijl de vermeerdering van de melksecretie gering was.”

Het is mij echter niet zoo duidelijk als blijkbaar OCEANU. Allereerst neem ik de vrijheid op te merken dat het gemiddeld vetgehalte bij buffels volgens REINDERS 7.5 pct. is.

(Ik zal overigens geen twijfel uiten omtrent de nauwkeurigheid der genomen analyses, hoewel het een bekend feit is dat een nauwkeurige bepaling van het vetgehalte niet ieders werk is, en men daarin veel ervaring dient te hebben.)

Er mag dus allereerst worden geconstateerd, dat het vetgehalte der melk vóór de castratie *abnormaal laag* was. Dat dit op de schijnbare waarde van de proef bijzonder grooten invloed heeft, behoeft wel geen betoog.

Waardoor dat lage vetgehalte?

Men zoekt, om het te verklaren, naar den *aard en de hoeveelheid* van het verstrekte *voedsel* vóór de operatie. Daarom-trent wordt echter niets medegedeeld, noch ook omtrent den *voedingstoestand*.

Bovendien wordt er geen enkele analyse der melk van een *normalen buffel* ter vergelijking bijgevoegd. Ze zullen denkelijk wel niet in groot aantal bestaan, evenwel ze leveren het eenige vertrouwbare materiaal dat ter vergelijking mag worden gebezigd.

Wanneer ik deze grootheden mag vergelijken met de gelijknamige van een *kalfkoe*, dan springt het in het oog, *dat daar de verschillen nog veel grooter zijn*.

Ter vergelijking met een gewone *vare koe* ontbreekt aan



deze zijde de analyse van de allerlaatst te verkrijgen melk. De 3<sup>de</sup> analyse bij deze buffelkoe, welke zal genomen zijn van de laatste druppels die men kon krijgen misschien (de hoeveelheid melk, welke het dier bij die laatste gehaltebepalingen nog gaf, hoewel van het grootste gewicht, wordt niet aangegeven), valt wegens gebrek aan cijfers van gelijke waarde derhalve weg. De twee andere analyses geven een stijging van het vetgehalte aan van 5 op 6 pct., wat ook voor een vare koe in verhouding al niets bijzonders is; trouwens zelfs een stijging van 5 pct. op 8½ pct. boter zal waarschijnlijk voor een vare koe niet abnormaal zijn.

Het materiaal dat ons hier wordt gegeven, is echter ook *op zich zelf* in geen deele voldoende en mag zelfs als zoodanig alle bewijskracht worden ontzegd. Het normale vetgehalte variëert soms zoodanig, dat een enkele analyse geen waarde heeft. Om bewijzend te worden, is een voortdurend, geregeld volgehouden melkonderzoek alleen afdoende.

De heer MESDAG leverde mij bijv. deze cijfers van 3 koeien :

No. 1.	27 April,	vetgehalte	2.85	pct.
	7 Mei	„	5.8	„
	17 „	„	3.1	„
	27 „	„	3.8	„
No. 2.	14 October	„	3.15	„
	24 „	„	4.3	„
	3 November	„	3.6	„
No. 3.	5 Juni	„	4.55	„
	17 „	„	2.8	„
	20 „	„	3.2	„

Binnen zulk een kort tijdsverloop variëert dus het vetgehalte bij een zelfde dier zeer belangrijk.

Hiermede wordt bewezen dat alleen een lange lijst van analyses ons een voldoende overzicht kan geven omtrent het normale vetgehalte der melk. Om veronderstelde abnormaliteiten te *constateeren*, is een enkele opgave nog minder vol-



doende. Aan de opgaven omtrent het suikergehalte mag evenmin waarde worden gehecht.

Het caseïne-gehalte werd niet besproken. Ik zal het niet in het voordeel van mijn stelling exploiteeren, het ware inconsequent; ik vestig er evenwel de aandacht op, dat in deze analyses het *caseïne-gehalte* gedurende de eerste 10 maanden is *gedaald*, wat in flagranten strijd is met de verhooging daarvan, welke anderen sedert CHARLIER proclameeren, en ook in strijd met den algemeenen regel, dat het caseïne-gehalte met het vetgehalte stijgt.

Mijn conclusie is dus: dat dit materiaal in zijn beperktheid, in het geheel geen bewijskracht mag worden toegekend; dat bovendien waarnemingen ontbreken omtrent de voeding en den voedingstoestand vóór de operatie en omtrent de hoeveelheid melk op het eind der lactatie; en eindelijk dat (ook indien daaromtrent niets was aan te merken) ten eenenmale ontbreekt analoog materiaal waarmede de waarnemingen, welke er zijn, kunnen worden vergeleken.

Daar waar geen analyses van dit soort worden gegeven (ik heb er niet meer gevonden), berust het oordeel van hen die meer of min overtuigd zijn van de vermeerdering van het vetgehalte enz. door de ovariectomie, op niet veel meer dan niet te controleeren algemeenheden, welke de een van den ander overnam. Ten bewijze daarvan citeer ik hier de desbetreffende passage uit de „*operatieleer van HERING—VOGEL* (1891). Daar staat woordelijk: „*Der Erfolg der Kastration in Bezug auf die Milchmenge ist ein durchaus inkonstanter und individueller, wohl aber ist jetzt festgestellt das im Allgemeinen die Milchqualität sich verbessert (mehr Casein und Fett).*”

Dit wordt gezegd met de geloofwaardigheid, het aplomb en de zekerheid welke een gezaghebbend leerboek betamen.

Om die geloofwaardigheid te beproeven, zij het mij vergund daarnaast te plaatsen het oordeel van OSTERTAG, uit



de „*Monatshefte für praktische Thierheilkunde*” van 1890. Woordelijk citeer ik: „*Der Erfolg der Castration in Bezug auf Milchmenge wird demnach als höchst inconstant und individuell verschieden bezeichnet; zugegeben aber wird, dass die Qualität der Milch nach der Castration sich verbessere, indem sie fett- und kaseinreicher werde.*”

Mij dunkt de *gelijkenis is te frappant* om niet het vermoeden te rechtvaardigen dat VOGEL, in zijn operatieleer van 1891, bekend is geweest met hetgeen ik citeerde uit de *Monatshefte* van 1890. Alleen verzwijgt VOGEL de bronnen, welke OSTERTAG aangeeft, en waaruit hij deze stelling putte.

Als de waarde der door OSTERTAG gebruikte literatuur is bepaald, is daarmee tevens aan de zoo fataal precies gelijk-luidende meening van VOGEL recht gedaan. OSTERTAG nu citeert tot staving van zijn meening daarbij: DE TUONI en ERCOLANI, DIEULAFAIT, MERKT en SEUBERT. DE TUONI en ERCOLANI schreven hieromtrent in het „*Repertorium*” van 1856; DIEULAFAIT wordt geciteerd door Dr. BENNO MARTINI in „*Die Milch*”, Danzig 1871. MERKT schreef een oorspronkelijk artikeltje over castratie bij stierzieke koeien in „*Adam's Wochenschrift*” 1860. SEUBERT sprak zijn meening uit in de „*General Versammlung des thierärztlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg*,” medegedeeld in „*Adam's Wochenschrift*” 1861.

Van dien ouden datum dateert dus ook het „*jetzt*” vast-gestelde van HERRING's operatieleer. Ik ben helaas niet in de gelegenheid om de twee eerstgenoemde publicaties te controleren.

MERKT echter zegt, *uitsluitend sprekende over de castratie bij brulzieke koeien*: „*Alle Kühe, welche ich im Laufe von 22 Jahren wegen Stierzucht castrirte, haben nach gut überstandener Operation an Milchergiebigkeit nicht oder doch nicht erheblich zugenommen, jedoch bei gewöhnlicher Fütterung das*



*vor der Operation gegebene Quantum in bessere Qualität während 4—6 Monate ziemlich gleichmässig fortgegeben."*

Meer niets.

Dat intusschen na de castratie van brulzieke koeien de melk van die dieren, door wegblijven der voortdurende tochtigheid verbeterd, is klaar. MERKT spreekt overigens niet van vet- en caseïnegehalte.

SEUBERT zegt het volgende: „*Die Castration der Kühe finde ich nicht so vortheilhaft, wie dieselbe von Vielen geschildert wird. Die Kühe geben zwar ihre Milch fort, brechen aber wie andere Kühe von Zeit zu Zeit ab. In qualitativer Beziehung ist die Milch von castrirten Kühen aber viel besser, wie von Andern.*”

En verder ook hier niets, geen zweem van bewijs, alleen een overtuiging op onbekende gronden. Ik hoop dat het gehalte der overige bronnen van OSTERTAG beter moge zijn. Ik betwijfel het evenwel zeer, vooral ook omdat ze voor een deel nog ouder zijn.

Wat blijft er dus van de gezaghebbende uitspraak van VOGEL over? Hij schreef OSTERTAG na, en OSTERTAG vergeoegde zich er mede verklaringen van 40 jaar geleden zonder grond als waar aan te halen.

Een merkwaardig staaltje in dit genre levert ook F. HENDRICKX, in de *Annales de médecine vétérinaire* van October 1892. Daar luidt het: „*Mais le lait n'est pas seulement augmenté en quantité (zelfs dit wordt dus nog verdedigd), la qualité est aussi influencée par l'opération. C'est ainsi que les nombreuses analyses à Reims et à Grignon ont démontré que le lait de vache châtrée contient plus de crème, plus de sucre de lait et plus de caséine*”. Alles dus nog afkomstig van CHARLIER, die door OSTERTAG niet eens werd aangehaald.

Het meest merkwaardige is echter dit: „*Ce fait comprend d'ailleurs aisément, car il n'est que la consécration d'un phé-*



*nomène physiologique bien constatée, c'est à dire que le lait devient d'autant plus riche que la bête est plus éloignée de la période de mise bas."*

Gemakkelijk te begrijpen is het mijns inziens, dat HENDRICKX in de laatste alinea precies te niet doet wat hij in de eerste beweert: als de lange duur van de lactatie de melk reeds zoo verbetert, kan het moeielijk aan den invloed van de castratie als zoodanig worden toegeschreven, en omgekeerd.

Mij dunkt, ik heb in het bovenstaande genoeg bewijs geleverd, om de meening te rechtvaardigen dat, op zijn zachtst genomen, de veronderstelling dat de castratie belangrijke invloed zou uitoefenen op de samenstelling der melk, al op zeer zwakke basis rust.

Wat betreft het caseïne- en suikergehalte, voor de praktijk kan het voldoende zijn op te merken, dat het gehalte aan droge stof der melk in het algemeen stijgt met het vetgehalte, zoodat het ons derhalve niet behoeft te verbazen, dat naast vetgehalte, caseïne- en suikergehalte stijgen. Zonder castratie geschiedt dat even goed.

En nu nog een vraag van groot practisch belang.

Is het te verwachten dat de melk beter geschikt wordt voor de boter- en kaasbereiding, of zal men ook voor de melk van gecastreerde dieren de maatregelen moeten nemen, welke men meestal voor melk van koeien, langer dan een jaar gemolken, toepast, namelijk *ze wit te sluiten van de boter- en kaasbereiding?* Zoolang deze vraag niet ten gunste van de castratie is beslist, wat wel niet te verwachten valt, kan men eigenlijk gerust nalaten een kwart of zelfs een half procent vet *meer* na te loopen, en heeft de praktijk reeds beslist, dat men noch om de quantiteit melk, noch om de qualiteit der melk koeien moet castreren; ten minste waar men bedoelt de voordeelen te zoeken uit een zeer verlengde lactatie.

De verdere voordeelen, welke men nu en dan aan de



castratie tracht toe te dichtten, zijn van zeer ondergeschikt belang. Zoo is er bijv. wel eens beweerd (HOFFMANN), dat men de melk van gecastreerde dieren met vrucht zou kunnen gebruiken als kindervoeding, omdat ze het inconstant zijn door de tochtigheid niet medebracht <sup>18)</sup>.

Het is evenwel zeer de vraag of men de vette koemelk van een lang gemolken dier wel bij voorkeur als kindervoedsel zou moeten gebruiken, aangezien de gewone melk reeds verdund moet worden.

Zoo veronderstelt HENDRICKX dat uit een prophylactisch oogpunt tegen tuberculose nut zou zijn te trekken uit de castratie, aangezien oude koeien daaraan het meest lijden, en zoo voor de voortteling onbruikbaar konden worden gemaakt <sup>19)</sup>. Mijns inziens echter zal de verstandige economie, welke er geen voordeel in ziet oude, zieke beesten te houden, wel voor de opruiming zorgen, ten minste zoo geschiedt dat in Holland. Bovendien zou het uit een algemeen prophylactisch oogpunt juist nadeelig kunnen zijn, aangezien de langer durende lactatie (welke aanwezig is bij zulk een dier als guster koe, of in het oog van de voorstanders aan de castratie is verbonden) eventueel des te meer aanleiding zou kunnen geven tot verspreiding van tuberculose door de melk.

Ik zou meer van een wetenschappelijk standpunt, dan wel om de practische voordeelen, nog willen wijzen op het voordeel, dat zou kunnen worden bereikt door het voorkomen van uierontstekingen bij weidekocion, welke zooals ik vroeger reeds opmerkte juist optreden gedurende, of even na de tochtigheid. De zwelling van den uier tijdens die periode geeft daartoe wellicht eenige praedispositie, en de druppel secretum welken men in dien tijd dikwijls aan de spenen kan opmerken, zou als voedingsbodem voor bacteriën, de invasie daarvan kunnen bevorderen. Deze wijze van infectie wordt voor de meeste vormen van mastitis door BANG verworpen, doch komt mij zeer waarschijnlijk voor.

Resumeerende kom ik tot de conclusie:

*Dat slechts weinige der voordeelen, welke door enkelen worden aangegeven als gevolgen van de castratie, kunnen worden geacht te bestaan; dat het belang daarvan evenwel niet groot genoeg*



is, om eenige verandering te brengen in onze gewone veehouding; dat ze derhalve daar alleen toepassing zal kunnen vinden of behouden, waar de toestanden zich er bijzonder voor leenen. Zeer groote melkriichtingen bijv. met eigen vee, waar oude (in het algemeen „zwaar mestende”) melkkoeien worden gebruikt, om te worden afgemolken en dan zoo spoedig mogelijk voor slachtwaarde te worden verkocht, moeten het terrein worden geacht, waar de castratie met eenig voordeel zou kunnen worden toegepast.

Reeds de waarheid van deze gevolgtrekking zou bewijs genoeg opleveren, om het verdwijnen der castratie hier te lande na 1864 te verklaren. De geschiedenis van de operatie in ons land geeft ons daaromtrent nog nadere aanwijzing. Gedeeltelijk kwam ze, voor zoover het de resultaten betreft, reeds ter sprake. Het is echter misschien voor dezen of genen, evenals het voor mij was, interessant iets meer daaromtrent te vernemen.

*Historisch overzicht.* Het eerste bericht, hoewel zeer vaag, omtrent de ovariëtomie door een Hollandsch schrijver, vinden we in de *Natuurlijke Historie van Le Francq van Berkhey* <sup>20)</sup> (1805). Daar luidt het: „Ik ben niet vreemd van te onderstellen, schoon ik het maar als gissing opgeef, dat de Ouden zelfs de kunst verstonden om de eierstokken uit de liezen te snijden, om daardoor dezelve tot ongemeene vetheid en zwaarte te brengen.” Hoe de schrijver tot die gissing kwam, wordt niet aangegeven. Deze uiting is van weinig waarde, maar ze bewijst toch dat de ovariëtomie, welke sedert ARISTOTELES al een heele geschiedenis had doorloopen <sup>22)</sup> (ook de Talmud spreekt er blijkbaar reeds van), weinig bekendheid had verkregen.

Toch schijnt ze niet lang, nadat LE FRANCQ VAN BERKHEY dit schreef, hier te lande reeds door Luiksche kastreerders te zijn uitgevoerd. Prof. NUMAN vertelt ten minste dat ± 1815 deze castratie in Groningerland een enkelen keer



wordd verricht bij jong vee, om zwaarder en beter slachtvee te krijgen <sup>21)</sup>. Diezelfde Luikenaars zullen wellicht ook in andere provinciën af en toe de operatie hebben verricht.

NUMAN was een Groninger en jaren lang arts te Hoogezand; zijn ervaringen uit die dagen berusten derhalve meer speciaal op Groningsche toestanden.

De vermeende ontdekking van THOMAS WINN (1831), veehouder te Natchez (Louisiana), die het eerst de aandacht vestigde op verlengde lactatie en verbeterde melk door de operatie, gaf aanleiding dat de ovariotomie kort daarop door LEVRAT ( $\pm$  1834), veearts te Lausanne, en anderen in Europa meer werd uitgevoerd.

Ook hier te lande trok daardoor de zaak wel eenige aandacht <sup>22)</sup>, (C. SOETENS geeft bijv. in 1834 en 1835 een beschrijving en afbeelding), zij kon evenwel nog geen vasten voet verkrijgen. Meer uitvoerig schrijft NUMAN er over (1843); hij bespreekt de gevolgen der castratie, welke tot vóór WINN alleen werd uitgevoerd op jonge dieren, bij melkkoeien, komt echter tot de conclusie, dat de invloed der castratie op den duur niet groot zal zijn, aangezien de melksecretie toch ophoudt, de melk slechter wordt (al is het dan na langen tijd), en er voor het verkrijgen van uitstekend vleesch ossen genoeg zijn <sup>21)</sup>.

Na 1850 ging de operatie een ongeken den bloei te gemoet door de ontdekking van CHARLIER (veearts te Reims), dat de ovariën op minder moeilijke en minder gevaarlijke wijze konden worden weggenomen langs de *scheede* dan op de tot dusver gevolgde wijze *met de flanksnede*. Door de éclat makende manier waarop CHARLIER zijn vinding publiceerde, werd ze binnen korten tijd ver buiten Frankrijk bekend en bereikte het gerucht van haar bijzondere voordeelen ook ons land.

Nada door G. J. HENGEVELD (destijds leeraar aan 's Rijks veeartsenijschool) in de „*Boerengoudmijn*” van 1856 eveneens met enthousiasme de operatie was aangeprezen,



wemeldten de periodieke landbouworganen van die dagen van mededeelingen, besprekingen en verslagen van congressen en vergaderingen waar ze ter sprake was gekomen. Men betwistte elkander zelfs met scherpe woorden het recht van prioriteit, het eerst te hebben gewezen op de bijzonder rijke „goudmijn”, welke nu voor den boerenstand maar voor het ontginnen gereed lag. (MULDER, redacteur van de „Boerengoudmijn” en ENKLAAR, redacteur van „De Vriend van den Landman”.)

Intusschen werd de zaak door de zoo zeer bevoordecde veehouders met een twijfelend oog bekeken (BOUMAN) <sup>24</sup>). De aanprijzingen waren dan ook al te schitterend; men ging in zijn enthousiasme te ver. Niet alleen dat de vetvorming en de lactatie op overweldigende wijze zouden zijn te verhoogen en te verbeteren, maar de castratie werd ook aangeprezen als een probaat middel tegen velerlei ziekten. „Vooraf parelziekte en enkele andere borstziekten” zouden er bijzonder gunstig door worden geïnfleueerd. In het buitenland werd dit geneesmiddel tegen parelziekte door enkelen op uitgebreide schaal geëxploiteerd. Veeartsen, die beweerden tuberculose bij 20 of 50 koeien prompt te hebben genezen, waren er legio.

Niet weinig schuld aan die overdrijving had CHARLIER zelf. Zijn verhalen van het melkquantum per jaar van 1700 liter op 3200 te brengen, zijn reeds ter sprake gekomen. Ter aanbeveling liet hij zich zelfs verleiden de operatie voor het rund „een aangename” te noemen en stelde in ernst voor de ovariotomie bij een deel van de merriën der cavalerie te doen verrichten.

Dat er daardoor reeds twijfel ontstond bij enkelen vóórdát ze nog iets van de resultaten hadden gezien, is wel te begrijpen, en dat men waarschuwde tegen eigenbelangzuchtige bedoelingen eveneens (BOUMAN, HEKMEIJER) <sup>25</sup>). Het duurde dan ook nog een paar jaren, vóór de operatie hier (ten minste



volgens CHARLIER) werd verricht; niemand had blijkbaar veel lust zijn dieren er aan te wagen.

WEITZEL (destijds vecarts te Wijk-bij-Duurstede) was de eerste die hier te lande een proef van eenigen omvang nam <sup>25)</sup>.

NUMAN had reeds in 1834 een kalf tot „kunstkween” laten castreren. HENGEVELD castrerde in 1855 een kalf langs de flank.

WEITZEL opereerde eenige kalveren en pinken (door de flank), evenwel met zeer ongelukkig gevolg. Eén der dieren kalfde later, een ander werd geregeld tochtig, en van de overige konden de invloed op den groei en de vorming niet worden nagegaan. Het schijnt wel alsof WEITZEL later nog meer castraties verrichtte; het resultaat daarvan wordt evenwel nergens medegedeeld.

In Augustus 1857 had HENGEVELD voor het eerst gelegenheid de castratie te verrichten bij twee koeien van eenige heeren uit den achterhoek van Gelderland, onder wie de heer WILLINK KETJEN uit Doetichem <sup>26)</sup>.

In 1858 werd de ovariectomie door hem nog verricht bij 2 koeien van baron DOMBURG-HEIDE te Woubrugge <sup>27)</sup>. In 1861 castrerde HENGEVELD 7 koeien van verschillende heeren te *Alkmaar*, die in de onderneming gesteund werden door de afdeling Alkmaar der Hollandsche Maatschappij van Landbouw <sup>28)</sup>, en 3 koeien van Jhr. VAN BEIJMA te Weidum, die daarvoor zelf de nieuwste instrumenten had aangekocht <sup>29)</sup>.

Al deze dieren waren *niet-stierziek* en de operatie werd speciaal verricht om haar groote economische voordeelen op het stuk van lactatie en vetwording te doen blijken.

Naar het schijnt wel wat ontuchtend, schreef HENGEVELD daaromtrent, voor zoover hij het weten kon, in „*De Boerengoudmijn*” van 1861 (overgedrukt in het „*Landbouw-Weekblad*” van 8 Juli 1899) een verslag. De operatie was niet gevaarlijk gebleken, maar ook niet bijzonder doeltreffend. Alle dieren doorstonden haar met glans, maar *alle 15 bleven*



ook meer of minder tochtig, een enkel werd zelfs stierziek.

Omtrent de *economische voordeelen* was toen nog niet veel gunstigs bekend. HENGEVELD beloofde de uitkomsten later nog mede te deelen, evenwel heb ik zijn eindoordeel nergens kunnen vinden. Waar het direct te verwachten gevolg niet eens werd verkregen, was het overigens a priori vrij zeker, dat de indirecte gevolgen (in den vorm van lactatie en vetvorming) ook wel op zich zouden laten wachten.

Daaraan zal het dan ook wel voor een deel zijn toe te schrijven, dat HENGEVELD verder geen castraties verrichtte. Voor een ander deel bleek de lust ook den veehouders te zijn vergaan. Jhr. VAN BELJMA schreef ten minste in de „*Berichten en mededeelingen der Friesche Maatschappij van Landbouw*” (1862), dat hij, met het oog op het slechte resultaat en de kosten, de operatie niet meer zou doen uitvoeren.

Ook in het zuiden van ons land werd, maar met een andere bedoeling, de ovariotomie verricht.

WAGELMANS (vecarts te Ginneken, later te Zevenaar) opereerde 4 *niet-stierzieke* dieren, waarvan weinig bericht omtrent het resultaat is te vinden <sup>30)</sup>. Toch publiceerde hij later met veel ijver zijn gunstige resultaten bij *stierzieke* koeien <sup>31)</sup>, waarbij echter nooit sprake is van deze vier niet-stierzieke dieren. Mag ik hieruit besluiten, dat ook hij te dien opzichte geen bijzonder gunstige resultaten had? Waarschijnlijk wel.

Van de 9 gecastreerde stierzieke dieren stierf er één aan de gevolgen der operatie, en één werd weer stierziek (daarbij werden cysten gevonden aan een der baarmoederhoornen). Overigens was het resultaat goed. Ook de heer A. J. MONTENS (thans districtsveearts te Breda) opereerde een *elftal stierzieke* koeien, waarvan er twee stierven (resp. geslacht werden) en een paar tochtig bleven. De overige dieren hebben aan de verwachtingen voldaan en zijn goed gaan groeien <sup>32)</sup>.



*In het geheel zijn hier dus, voor zoover mij bekend, volgens de methode CHARLIER 15 + 13 + 11 = 39 koeien gecastreerd. Daarvan stierven aan de gevolgen der operatie (of werden afgemaakt) 3, en bleven er 18 tochtig of stierziek. Van de economische voordeelen bij niet-stierzieke koeien is weinig of niets gebleken, terwijl de operatie behoudens de ongevallen bij stierzieke koeien goed voldeed. Voorwaar geen schitterend succes.*

Na 1864 is dan ook de ovariotomie niet meer uitgevoerd. Ik wil veronderstellen dat de veepest en de longziekte in het volgend tiental jaren de aandacht zoodanig hebben afgeleid, dat ook die plagen mede de schuld hebben van het verdwijnen dezer operatie, met zooveel enthousiasme aangekondigd, geprezen en uitgevoerd. Ik stel me evenwel voor dat vooral de weinig aanmoedigende resultaten haar vroegen dood ten gevolge hebben gehad. De gevolgen toen verkregen, behoeven echter *nu* niet meer als maatstaf te dienen; in verband evenwel met hetgeen ik vroeger aantoonde, vrees ik dat, wanneer ook nu weer de horoscoop wordt getrokken, de toekomst voor deze operatie weinig gunstiger zal zijn.

Een verrassende gelijkenis (in het klein) met deze historie vertoont de geschiedenis van het „ongehoornde vee” van DUTRÔNE. Precies dezelfde voordeelen, als aan de dieren welke gecastreerd worden, werden aan dit vee toegeschreven. *Meer melk, beter melk, meer vleesch, beter vleesch, gemakkelijke kalven*, waren voordeelen welke zelfs de groote VERHELJEN aangaf. Ook deze verminking werd hier te lande en elders in het begin met enthousiasme toegejuicht; haar leven was echter nog korter dan dat van de ovariotomie. Al sedert lang wordt ze nergens meer uitgevoerd.

Ten slotte kan het wellicht enig nut hebben nog met een andere, zeer verwante operatie een vergelijking te maken, namelijk met de ovariotomie bij het varken.

De geschiedenis van deze operatie is oud, en bijna geen land bestaat waar de varkensteelt eenige ontwikkeling heeft bereikt, of ze is een der meest gebruikelijke operatiën. En dat succes heeft ze niet te danken aan opgeschroefde aanprijzingen van enkele voorstanders, maar alleen aan haar economische waarde. Het klinkt, oppervlakkig bekeken, vreemd, dat dezelfde operatie bij het eene dier zooveel meer opgang heeft kunnen maken dan bij het andere, bij nader inzien is het dat evenwel niet.



Welke zijn dan de grootere voordeelen? 1°. Zijn de kosten gering, 2°. is het gevaar gering, 3°. is de risico gering, 4°. is het effect grooter:

- a. doordat de bronsttijden vaker optreden (2-3 keer, bij het rund 1-2 keer in het jaar);
- b. omdat de bronstvrjje tijd korter is (9—18 dagen, bij het rund 20—30 dagen);
- c. omdat de bronstperiode bij varkens langer duurt (1-5 dagen, bij het rund 1-3 dagen);
- d. omdat de geslachtsdrift zich intensiever uit.

Bovendien wordt het voordeel bij varkens alleen van die zijde gewenscht, waar de ovariectomie ook bij het rund het best te verdedigen valt.

Alkmaar, Juli 1899.

#### L I T E R A T U U R.

1. FRIDBERGER und FRÖHNER, Pathologie und Therapie (Fransche vertaling).
2. Idem.
3. De castratie van nymphomane koeien. *Maanedskr. f. Dyrk.* 4 Bd., ref. im *Jahresbericht* von ELLENBERGER und SCHÜTZ, 1891.
4. *Boerengoudmijn* 1858, blz. 124.
5. *Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1860*, von KARL HAUBNER.
6. *Boerengoudmijn* 1861.
7. VENNERSHOLM, *Die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane und der Milchdrüsen incl. Ovariectomie*, 1897.
8. HERING, *Operationslehre*, 5de uitgave 1891.
9. MOUSSU, *Recueil de médecine vétérinaire*, 1899.
10. SANSON, *Recueil de méd. vét.*, 1899.
11. *Journal des vétérinaires du midi*, 1861.
12. *Monatshefte* von FRÖHNER und KITT.
13. Proeven van GUSTAV KÜHN en M. FLEISCHER, *Handboek voor den Nederlandschen landbouw en de veeteelt van REINDERS*.
14. *Recueil de méd. vét.* 1899.
15. *Lyon Journal*, 1896, ref. im *Jahresbericht* von ELLENBERGER und SCHÜTZ.
16. *Vergleichende Physiologie der Hausstügethiere* von Dr. W. ELLENBERGER.
17. *Recueil de méd. vét.*, 1897.
18. *Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin* 1889.
19. *Annales de médecine vétérinaire* 1892.
20. *Natuurlijke Historie van Holland* door JOANNES LE FRANCO VAN BERKHEIJ, 1805, 1ste stuk, blz. 173.
21. *Verhandeling over de onvruchtbare runderen, bekend onder den naam van kweeën*. Utrecht 1843, p. 21.



22. *La castration chez la jument* par M. THOMASSEN, *Annales de médecine vét.* 1889.
23. C. SOETENS, *Wetenschappelijk Maandschrift*, Dl. I. 1834, Dl. II, 1835.  
E. C. ENKLAAR, *De vriend van den Landman*, 1837—1840, 1842—1850.
24. *Landbouwcourant* 1857, n<sup>o</sup>. 40. BOUMAN, *Veehouder in den Beemster*.
25. *Veeartsenijkundige mededeelingen en verhandelingen* 1858.
26. *Boerengoudmijn* 1858, blz. 124.
27. *Landbouwcourant* 28 Mei 1858.
28. *Landbouwcourant* 1861.
29. *Berichten en mededeelingen der Friesche Maatschappij van Landbouw*, 1860.
30. *Boerengoudmijn* 1858, blz. 200, 1859, blz. 3.
31. *Attesten in de Landbouwcourant en andere bladen*, 1862.
32. *Vriend van den Landman* 1862. — *Veeartsenijkundig Tijdschrift* 1864.

## EEN GEVAL VAN ALGEMEENE TUBERCULOSE BIJ HET PAARD <sup>1)</sup>,

DOOR

J. M. KNIPSCHEER.

Meermalen ziet men in de literatuur mededeelingen omtrent paarden, welke aan tuberculose hebben geleden. Aan de juistheid der waarnemingen valt dikwijls te twijfelen. Het is niet onmogelijk, dat daaronder gevallen schuilen van kwade-droes; van den anderen kant is het waarschijnlijk voorgekomen, dat men malleus meende te zien, waar tuberculeuse veranderingen bestonden. Ook wat met de namen scrofulose en „Darrsucht” werd aangeduid, is vermoedelijk menigmaal niets anders geweest dan tuberculose. Alle vergissing daaromtrent is opgeheven, nadat het KOCH in 1882 gelukt is in de tuberkels den tuberkelbacil aan te toonen. Van dien tijd af kan er meer waarde worden gehecht aan de casuïstiek. Hoewel deze reeds vrij uitgebreid begint te worden, blijft het een betrekkelijk zeldzaam feit, wanneer een paard door tuberkel-

1) Medegedeeld met demonstratie van praeparaten in de vergadering van de Nieuwe afdeling Zuid-Holland, den 23<sup>sten</sup> Augustus 1899.



virus besmet wordt. Het volgend geval vinde daarom hier vermelding.

Het paard no. 529 der 5<sup>de</sup> batterij van het 2<sup>de</sup> regiment veldartillerie te Leiden, een twaalfjarigen ruïn van inlandsch ras, wenschte men om zijn voortdurende krachteloosheid niet meer bij de batterij te behouden, doch bij de treinafdeeling over te plaatsen. Bij de naar aanleiding hiervan gehouden inspectie trokken echter de ongunstige voedingsstoestand en de lusteloosheid mijn aandacht, waarom het paard ter observatie in den ziekenstal werd opgenomen. Dit geschiedde den 8<sup>sten</sup> April j.l.

Reeds sedert onbepaalden tijd liet het uiterlijk te wenschen over. Naar men mij mededeelde, at het paard zijn voer altijd geheel op, al ging dit ook wat langzaam. Het was bekend als een weinig krachtig dier, dat echter zijn dienst steeds had verricht.

Bij nader onderzoek bleek de lichaamstemperatuur iets gestegen te zijn; pols en ademhaling waren wat versneld. Een dubbele flankslag was niet te zien, de uitademing had gewoon, in één tempo plaats. Het slijmvlies der oogleden was eenigszins livide gekleurd. Uit den neus vloeide geen secretum, en hoesten werd in het geheel niet gehoord. Zwelling van lymphklieren in de keelgang, de liezen of op andere plaatsen was niet aanwezig. De huid op de ribben was vrij los, de haren lagen glad en waren glanzend. Blick en houding van het dier verrieden echter een lijdenden toestand. De percussie van de borstkas gaf overal een zeer goeden toon van lucht-houdende longen te hooren, bij auscultatie kon slechts wat versterkt vesiculair ademen worden vastgesteld. Het onderzoek van het hart gaf niet met zekerheid afwijkingen te kennen, allcen kwam mij de eerste hartstoon wat doffer, de tweede wat meer klinkend voor dan bij andere paarden. De eetlust bleek goed te zijn, het voedsel werd langzaam opgenomen. Behalve het gewone ration haver en hooi kreeg



het paard dikwijls gras, meel met zemelen en brood. De ontlasting was wat klein gebald en iets donker van kleur.

Al spoedig werd bespeurd dat het paard in erge mate aan polyurie leed, waarmede het verhoogd dorstgevoel verband hield. Een herhaald ingesteld onderzoek der soortelijk lichte urine (1002—1012) toonde door middel van de kookproef het aanwezig zijn van eiwit aan<sup>1)</sup>. Suiker was niet aanwezig, gelijk bij een dergelijk lichte urine ook niet te verwachten was. Niercylinders konden niet worden waargenomen. Een onderzoek per rectum gaf een negatief resultaat.

Kort samengevat waren dus de verschijnselen voornamelijk: toenemende vermagering, lusteloosheid, krachteloosheid, bij beweging spoedig optredende dyspnoe, voortdurend verhoogde lichaamstemperatuur, polyurie en albuminurie. Zij deden vermoeden, dat het paard een nierlijden had.

De toestand verergerde nu snel. Ondanks den wel wisselvalligen, doch over het geheel goeden eetlust vermagerde het paard zoo erg, dat het ten slotte bijna een geraamte geleeek. De spieren, voornamelijk aan rug, lenden en kruis, atrophieerden tot een minimum, en de huid legde zich strak over de onderliggende deelen, waardoor alle beenuitsteeksels scherp voor den dag kwamen. De uitdrukking van het oog werd steeds meer lijdend en het paard was niet in staat zich gedurende eenige minuten in stap te bewegen, doordat het al spoedig buiten adem geraakte. In een wending dreigde het van de been te gaan. De temperatuursverheffing schommelde tusschen 0,5 en 1,5°; soms was de temperatuur bijna normaal. Pols en ademhaling waren nu eens meer dan weer minder versneld. Slechts zelden werd een korte, droge hoest gehoord; soms vlocide eenig gewoon slijmig secretum uit beide neus-

1) Het kan gebeuren dat bij de kookproef het vlokkig neerslag van eiwit eerst duidelijk wordt, nadat het reageerbuisje eenigen tijd rustig heeft gestaan. Men zij dus niet te haastig in het nemen van een beslissing, wanneer na het koken de reactie niet onmiddellijk optreedt.



gaten. Spoedig werd dan van hoesten en uitvloeiing niets meer bespeurd en bleven zij dagen achtereen geheel achterwege. Ook een herhaald onderzoek van de borstkas leverde niets marquants op; de percussietoon was steeds helder, zelfs voller dan men ze gewoonlijk kan hooren, daar geen dikke vet- of spierlaag het onderzoek belemmerde. Een paar weken vóór den dood begonnen de tot nog toe droog gebleven beenen zuchtig te zwellen. Het voor werd thans meermalen geweigerd. Ook ging het paard, dat steeds op de been was gebleven, vaak in zijn box liggen. In den avond van den 30<sup>sten</sup> Juni liet het zich onverwachts vallen, en stierf, bijna 3 maanden dus nadat het aan den dienst was onttrokken <sup>1)</sup>.

De obductie toonde het volgende aan. Tuberkels in de milt tot de grootte van een knikker. Aan het mesenterium enkele parels en aan de buikzijde van het middelrif één parcel ter grootte van een duivenei. (Ook bij het paard komen dus aan de serosae tuberculeuse vegetaties voor.) In de mesenteriaalklieren bevonden zich enkele kleine tuberkels. De lever was normaal; de nieren eveneens, alleen bestond er pyelitis. Darmen normaal. De longen waren zeer vergroot, echter nog bijna overal luchthoudend en doorzaaid met groote en kleine tuberculeuse haarden. In de bronchiaalklieren bevonden zich eenige kleine tuberkels; vele andere lymphklieren waren veranderd of met tuberkels bezet. Het hart was zeer in omvang toegenomen.

In het slijm der bronchiën werden tuberkelbacillen gevonden, het afschraapsel der longhaarden gaf in onnoemelijke hoeveelheid bacillen te zien. Fijn gesneden miltknobbeltjes werden met gesteriliseerd water fijn gewreven en met een kleine hoeveelheid van dit mengsel werd een cavia intrape-

---

1) Het had plaats tijdens mijn afwezigheid; collega Dr. DE JONG had de welwillendheid de sectie te verrichten en een bacteriologisch onderzoek in te stellen.



ritoneaal geënt. Deze is na zeer vermagerd te zijn den 16<sup>den</sup> September j.l., dus na 2½ maand, gestorven en gaf bij de sectie een uitgebreide tuberculose in borst- en buikholte te zien.

Uit de literatuur blijkt, dat bij het paard de abdominale vorm van tuberculose het menigvuldigst voorkomt. In het hierboven beschreven geval hebben wij blijkbaar met een primaire longinfectie te doen. Het verst gevorderd en het meest verbreid zijn de veranderingen in de longen. Hierin waren ook geen *miliaire* tuberkels aanwezig, daarentegen bestond er wel bronchopneumonie.

Onder welke omstandigheden de infectie tot stand gekomen is, valt niet met zekerheid te zeggen. Het geldt hier, evenals gewoonlijk bij tuberculose van het paard, een op zich zelf staand geval in een stal, waar ongeveer 50 paarden verblijf houden. Indien het echter, overeenkomstig de onderzoekingen van NOCARD, vaststaat, dat de abdominale tuberculose van het paard bacteriologisch gelijk is aan de vogel-tuberculose, daarentegen de longtuberculose van het paard identiek zou zijn met de menselijke tuberculose <sup>1)</sup>, dan ligt het voor de hand om aan te nemen, dat een teringlijder in het bereik van het paard virulent sputum uitgeworpen heeft, dat na ingedroogd te zijn, door het dier in den vorm van stof is ingeademd.

Ten slotte zij er nog op gewezen, dat volgens NOCARD <sup>2)</sup> de *polyurie* een belangrijk diagnostisch kenmerk is. Hij zag haar bij het paard in 11 gevallen van (abdominale) tuberculose. Een onderzoek van de borstkas levert zelfs bij ver gevorderde longveranderingen vaak weinig resultaat op. Zekerheid is alleen te verkrijgen door een microscopisch en experimenteel onderzoek van het sputum. Er wordt echter

1) *Recueil de médecine vétérinaire* van 30 April 1896.

2) NOCARD, *Les tuberculoses animales*.



menigmaal in het geheel niet geëxpectoreerd, of het sputum wordt onmiddellijk ingeslikt. Het is althans niet altijd gemakkelijk te verkrijgen, tenzij men in het benedengedeelte de luchtpijp zou willen incideeren. Door de gemaakte opening heen kan dan een sponsje, aan een metalen draad bevestigd, gebracht worden tot aan de bifurcatie van de trachea. Deze methode, welke door Dr. POELS werd aanbevolen, stelt ons in staat sputum te verzamelen.

LEIDEN, 1899.

---

### Korte mededeelingen en referaten.

---

**Mastitis bij niet-melkgevende koeien**, door M. G. DE BRUIN. — Bij een veehouder te *U.* werd in het begin van den weidetijd veeartsenijkundige hulp ingeroepen voor 14 koeien, welke niet wilden groeien. Na onderzoek bleek dat al deze koeien lijdende waren aan parenchymateuse mastitis, waarbij een purulent secreet uit de cysterne kon worden gemolken.

Enkele koeien hadden de aandoening aan één kwartier of een uierhelft, de meeste echter aan alle kwartieren. Het was van belang te weten op welke wijze de infectie was ontstaan. De nasporingen dienaangaande leidden tot het volgend resultaat.

Door den eigenaar waren 14 koeien aangekocht, welke alle kort te voren waren droog gemaakt. Onder deze was er één, lijdende aan mastitis. De knecht met de oppassing der koeien belast, had deze koe uitgemolken en den geheelen uier daarna met het purulent secreet ingesmeerd. Met vuile handen, waaraan het exsudaat nog kleefde, had hij onmiddellijk daarna ook de andere koeien uitgemolken. Hij meende wellicht dat ook hierbij nog stolsels in den uier aanwezig zouden zijn. Op deze wijze had hij de infectie overgebracht.

De behandeling had als volgt plaats.

1°. De koeien werden onmiddellijk in een andere weide gebracht, ten einde te verhinderen dat nog gezonde uiers werden geïnfecteerd door het op de weide aanwezige purulente secreet.



De patiënten waren namelijk in de weide uitgemolken en het exsudaat uit den uier was op den grond neergestreken.

2°. Na het uitmelken van elke koe moest de helper zijn handen wasschen en desinfecteeren. Dit geschiedde door wasschen met teerzeep.

3°. Het uit den uier afkomstige secreet werd in een emmer gemolken en vernietigd.

4°. De zieke uiers werden 4-maal daags uitgemolken en 2-maal daags gemasseerd met unguentum zinco-camphoratum.

Na 14 dagen waren alle koeien hersteld en drooggemaakt.

---

Is het noodig bij irrigatiën van den uterus steeds antiseptica te gebruiken? door M. G. DE BRUIN. — Uterusirrigatiën kunnen voor verschillende doeleinden worden toegepast:

1. Bij *retentio secundinarum* waar het niet mogelijk is langs manualen weg de placentae foetales van de cotyledonen los te maken. Is de verbinding van de villi met de crypten te vast, wellicht door bindweefselvorming aldus ontstaan, dan zijn irrigatiën aangewezen. Op deze wijze wordt een aseptische maceratie van de vruchtvliezen verkregen. Men kan hier toepassen 2 pct. lauwe aluin- of boorzuoeroplossingen.

Creoline-, lysol-, of carboloplossingen kunnen, indien zij sterker zijn dan 1 pct., aanleiding geven tot persingen, vooral wanneer zij koud worden aangewend.

In gevallen waarbij de secundinae in rotting zijn overgegaan en putride intoxicatie dreigt, bereikt men, zoo de verbinding der placentae onmogelijk met de hand los kan worden gemaakt, meer door den uterus herhaaldelijk met lauw water uit te spoelen, dan door het enkele malen gebruik maken van antiseptica.

Van een *mechanische reiniging, uitsluitend met gekookt water dat tot 38 à 40 gr.C. is afgekoeld* en door middel van caoutchoucslang en trechter of door hevelen, worden goede resultaten gezien.

2. Bij de *chronische endometritis*, welke bij runderen en oude merriën dikwijls gepaard gaat met verschijnselen van leucorrhoea, zijn irrigatiën van  $\frac{1}{2}$  tot 1 pct. aluin- en natriumbicarbonaat-oplossingen zeer doelmatig gebleken.

Bij de septische metritis wordt de waarde van sterke anti-



septische uterusuitspoelingen dikwijls overschat. Ook hier kan men de oplossingen van creoline, phenolum en lysol aanwenden in de sterkte tot 1 procent, de sublimaat bij de merrie tot 1 op 5000.

---

**Verlossing van een perosomus elumbus.** — VAN LENT vond bij exploratie van een koe, welke niet kon baren, het achterstel van het kalf in de geboorte en de achterbeenen onder het lichaam geslagen. Hij trachtte, daar het vruchtwater grootendeels was afgevoeid, de achterbeenen van uit het heupgewricht weg te nemen. De beenen braken echter in het schenkelgewricht af, zoodat alleen de dijbeenderen konden worden uitgetrokken. De bekkenbeenderen haalde hij er met de hand uit. Het kalf werd door middel van een touwtje om den linker schenkel geëxtraheerd. Het bleek te zijn een perosomus elumbus; lendenen en kruisbeen ontbraken. Het achterstel verkeerde reeds in ontbinding, terwijl het voorstel nog geheel versch was. M. G. D. B.

---

**Verscheuring van den uterus bij den partus als gevolg van torsio uteri.** — LUCET beschrijft 3 gevallen van spontane uterus-verscheuring tijdens de geboorte. Het betrof koeien welke niet konden baren ten gevolge van torsio uteri.

In het eerste geval werd door wenteling de torsio opgeheven en daarna een levend kalf geëxtraheerd. Bij onderzoek bleek een uterus-scheur aanwezig te zijn van 25 c.m. lengte, welke in dwarse richting verloopende, dicht bij het collum was gelegen.

In het 2<sup>de</sup> en 3<sup>de</sup> geval was vóór de komst en het onderzoek van LUCET geen kunsthulp aangewend, zelfs niet geëxploreerd. Beide patiënten hadden een torsio uteri, welke gemakkelijk werd opgeheven. In den onderwand van den uterus bleek in geval 2 een dwarse scheur van 18 c.m. lengte, in geval 3 een scheur van 32 c.m. lengte in dwarse richting, eveneens vóór het os pubis te bestaan.

LUCET merkt terecht op dat deze zoogenaamde spontane rupturen wellicht ontstaan door drukking van vóórliggende deelen van den



foetus, voornamelijk de extremiteiten. Daardoor kan zeer gemakkelijk de getordeerde uteruswand worden verscheurd. (*Recueil de médecine vétérinaire*, 15 Juin 1899.)

M. G. D. B.

**Hysterectomie bij een hond.** — LUCET verrichtte hysterectomie bij een hond, welke op het einde der drachtigheid een slag tegen de buikstreek had gehad, waardoor de dood van den foetus was veroorzaakt. De patiënt braakte, had hevige pijnen en vertoonde weeën.

Nadat de extractie langs den gewonen weg niet mogelijk was gebleken, werd onder chloroformnarcose de buikholte in de linea alba geopend en daarna de metrotomie verricht. Uit den rechter hoorn werden drie, uit den linker twee emphysemateuse vruchten verwijderd.

De toestand van den uterus leidde er toe dat de wegneming van de baarmoeder aangewezen was. De tubae werden met catgut onderbonden, het collum uteri van twee ligaturen voorzien en daartusschen doorgesneden. De stomp werd nauwkeurig gedesinfecteerd en de uterus verwijderd. De buikwond werd met een étagehechting gesloten.

De vruchten hadden een gezamenlijk gewicht van 2200 gram, de moeder woog 10.3 KG. (*Recueil de médecine vétérinaire*, 15 Juin 1899.)

M. G. D. B.

**De bevangenheid na den partus bij de koe.** — LUCET is van meening dat de bevangenheid na den partus (fourbure de parturition) veroorzaakt wordt door teruggebleven lochiën en niet door circulatiestoornissen, waarbij een hyperaemie van de vaatnetten der klauwen aanleiding zou geven tot deze stoornissen. (*Recueil de médecine vétérinaire*, 15 Juin 1899.)

Volgens mijn ervaring moeten vele gevallen van zogenaamde «bevangenheid na den partus» bij het rund worden teruggebracht tot gewrichts- of peesscheede-aandoeningen van metastatischen aard. De infectie geschiedt ongetwijfeld meestal uit den uterus, echter ook uit den uier.

Het behoeft altijd niet te komen tot het beeld eener volledige



polyarthrititis; dikwijls bepaalt de stoornis zich tot een sereuse synovitis aan één of meer gewrichten, welke na korten tijd in genezing overgaat. Tot belangrijke uitzetting van den gewrichtszak behoeft dit evenmin te leiden, wel tot pijnlijkheid bij drukking of bij percussie van de epiphysen.

De door LUCET aangegeven behandeling van dit lijden door intra-uterine antiseptische injecties moet als rationeel worden beschouwd.

M. G. D. B.

**Hernia uteri bij een koe.** — SALLES deelt een geval mede van een koe waarbij in de 5<sup>de</sup> maand der drachtigheid een buikbreuk ontstond van enorme grootte. In het laatst der drachtigheid nam de breuk sterk in omvang toe, zoodat kort vóór den partus de basis 50 c.M., de hoogte 25 c.M. bedroeg.

Bij den partus welke op tijd plaats had, bleek na exploratie dat het kalf in stuitligging lag met de hielen tegen het schaambeene. Tevens bestond een torsio uteri van  $\pm 120^\circ$ .

De achterbeenen werden gestrekt en in de geboorte gebracht. De extractie was daarna echter niet mogelijk. Deze gelukte eerst nadat de koe in rugligging was gelegd. Het kalf kwam dood ter wereld, de koe werd geruimen tijd daarna aan den slager verkocht. (*Le Progrès vétérinaire*, 1899, n<sup>o</sup>. 23.)

M. G. D. B.

**Bijdrage tot de statistiek der SCHMIDT'sche joodkalium-behandeling bij kalfziekte.** — RUSTERHOLZ heeft een zeer nauwkeurige statistiek gemaakt van 197 gevallen van kalfziekte. Hieruit blijkt dat genezen zijn 154 of 78.17 pct., geslacht 40 of 20.3 pct., gestorven 3 of 1.52 pct.

Onder de 40 patiënten welke uit nood waren geslacht, waren er 18 waarbij de slachting het gevolg was van bijkomende ziekten, namelijk bij 9 sliikpneumonie, bij 1 paraplegia post partum, bij 1 maligne oedeem, bij 1 prolapsus uteri, bij 1 verlamming, bij 1 septicaemie, 3 koeien werden te vroeg geslacht, terwijl één patiënt te vroeg werd gemolken.

Wat betreft het tijdstip na het kalven waarop de eerste ziekteverschijnselen optraden, geeft hij aan dat deze werden waarge-



nomen den 1<sup>sten</sup> dag bij 37 of 20.79 pct., den 2<sup>den</sup> dag bij 103 of 57.87 pct., den 3<sup>den</sup> dag bij 29 of 16.29 pct., den 4<sup>den</sup> dag bij 6 of 3.37 pct., den 5<sup>den</sup> dag bij 3 of 1.68 pct.

Van 123 herstelde koeien stonden er 14 op na verloop van 1 tot 3 uur, 44 na 4 tot 6 uur, 29 na 7 tot 9 uur, 21 na 10 tot 12 uur, 6 na 13 tot 18 uur, 9 na 19 tot meer uur. Hieruit blijkt dat bijna  $\frac{9}{10}$  van het aantal gevallen na 12 uur zoover genezen, dat de patiënten weer opstaan.

Van de 197 gevallen zijn bij 61 ook geneesmiddelen per os gegeven. Enkele der 14 slikpneumonieën zijn daaraan wellicht toe te schrijven, ofschoon ook uit 6 gevallen dezer statistiek blijkt dat zonder medicatie per os slikpneumonie kan ontstaan.

In 9 gevallen werd een geringe catarrhale ontsteking van een of twee uierkwartieren waargenomen. Bij twee koeien ontstond echter een zoodanige ontsteking dat noodslachting volgde. RUSTERHOLZ merkt zeer terecht op dat zorgvuldige reinheid en nauwkeurigheid bij de injectie de eerste vereischten zijn, wil men een goed resultaat verwachten. (*Schweizer Archiv, Bd. XLI, Heft 4.*)

M. G. D. B.

**Torsio uteri. — Chronische peritonitis. —** A. LOUIS beschrijft een door hem waargenomen geval van torsio uteri bij een koe. Patiënte verkeerde in de 7<sup>de</sup> maand der drachtigheidsperiode, ofschoon geen enkel verschijnsel daarop wees. Bij rectale en vaginale exploratie werd een torsio uteri onderkend van rechts naar links. In den uterus bevond zich een zeer vaste massa. De sectie bevestigde de diagnose. Behalve een chronische metritis, welke tot belangrijke verdikking van den baarmoederwand had geleid, bestond ook een pelvi-peritonitis met ongeveer 10 liter sero-haemorrhagisch exsudaat. Het kalf was ongeveer 4 maanden oud en goed geconserveerd (mummificatie). In verband met de reeds twee maanden te voren waargenomen koliekverschijnselen, mocht men aannemen dat reeds destijds de torsio, welke tot den dood der vrucht heeft geleid, is ontstaan. Van dien tijd af dateeren de circulatiestoornissen in de baarmoeder met haar gevolgen en de dood der vrucht. (*Recueil de médecine vétérinaire, 15 Juillet 1899.*)

M. G. D. B.



**Vierlingen bij een koe.** — Mossé deelt mede dat een 14-jarige Hollandsche koe, wegende pl. m. 600 K.G. een maand vóór den afloop van den drachtigheidstermijn 4 kalveren wierp, waarvan slechts één leefde; zij hadden door elkander een gewicht van 18 K.G. De nageboorte werd eerst na verloop van acht dagen uitgedreven. (*Journal de méd. vétérinaire, Mars 1899.*)

M. G. D. B.

**Doorgaande uteruswond bij prolapsus uteri.** — Biot deelt een geval mede van prolapsus uteri bij een koe, waarbij een doorgaande uteruswond van 15 c.m. bestond. Patiënte was tympanitisch en de repositie scheen onmogelijk. Nadat de tympanitis door punctie met den trocar was opgeheven, contraheerde zich de uitgezakte uterus dermate, dat de wond nu nog maar 5 c.m. lang was. Het inbrengen van den uterus ging thans gemakkelijk. De koe herstelde. (*Recueil de médecine vétérinaire, Mars 1899.*)

M. G. D. B.

**Schistosoma reflexum.** — VILLEMIN beschrijft de verlossing van twee dergelijke gevallen bij het kalf. In het eerste geval was de vrucht aan de achterbeenen uit te trekken. In het tweede geval kwamen de voor- en achterbeenen met het hoofd in de geboorte. De verlossing was alleen mogelijk na het wegnemen der voorbeenen; daarna kon door trekken aan de achterbeenen de verlossing worden getermineerd. (*Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 Mai 1899.*)

M. G. D. B.

**Een geval van torsio uteri bij een merrie.** — BAILLEUX beschrijft een door hem waargenomen geval van torsio uteri bij een merrie. De conceptie had plaats gehad den 20<sup>sten</sup> Mei 1898, het einde van den normalen drachtigheidstermijn was dus ongeveer 20 April 1899.

Den 1<sup>sten</sup> April vertoonde het paard koliekverschijnselen, welke van voorbijgaanden aard waren, zoodat het dier den volgenden morgen weer goed at en werkte als voorheen. De uierzwelling verdween.



Den 21<sup>sten</sup> Augustus, dus 15 maanden na de laatste dekking, traden opnieuw koliekverschijnselen op, gevolgd door hevige persingen.

Bij de exploratio per vaginam bleek een torsio uteri te bestaan van 360° en wel van links naar rechts. Alle pogingen tot retorsie faalden; na twee dagen stierf patiënte. De auteur vermeldt dat de vrucht noch bij vaginale, noch bij rectale exploratie te voelen was, zoodat hij aan een gemummificeerden foetus dacht.

De autopsie leverde het volgende op. De buikholte bevatte eenige liters purulente vloeistof, het getordeerde collum uteri was ontstoken en er bestonden sterke adhaesies met het rectum. De uterus-serosa was, over een oppervlakte van 60 bij 30 à 35 c.M., vergroeid met de parietaal-plaat van het peritoneum. De uterus bevatte 7 à 8 liter zwarte reukelooze vloeistof, de vruchtvliezen waren goed geconserveerd, echter ontkleurd. Het veulen was behaard en vertoonde geen spoor van emphyseem. (*Recueil de médecine vétérinaire*, 15 October 1899.)

M. G. D. B.

Virulentie der melk van tuberculouse koeien en het nut der tuberculine-injectie, door Dr. LYDIA RABINOWITSCH en Dr. WALTER KEMPNER. (*Instituut voor infectie-ziekten en pathologie der veeartsenijkundige hoogeschool te Berlijn*.) — Onder bovenstaanden titel geven RABINOWITSCH en KEMPNER verslag van hun onderzoekingen over een onderwerp, waaromtrent nog steeds verschil van meening bestaat. Na mededeeling van experimenten, verricht door OBERMÜLLER, PETRI, BOLLINGER, MAY, STEIN, BANG, HIRSCHBERGER, SMITH, SCHROEDER, DELÉPINE en NOCARD, formuleeren zij het vraagstuk naar den tegenwoordigen stand der wetenschap als volgt:

Bevat de melk tuberkelbacillen:

1. Bij beginnende tuberculose zonder aantoonbare aandoening van den uier?
2. Bij latente tuberculose, welke alleen door de tuberculine-reactie kan worden aangetoond?

Zij experimenteerden met melk van 15 runderen, welke alle op tuberculine hadden gereageerd. De melk werd gecentrifugeerd en daarna werden room- en bodemlaag vermengd; van dit meng-



sel werden bij caviae 3—5 ccm. intraperitoneaal ingespoten. Het resultaat was dat zij in 71.4 pct. der gevallen door deze injectie tuberculose van het proefdier verkregen. Zij vestigen voorts vooral de aandacht op het klinisch onderzoek der tuberculeuse runderen, hetgeen door prof. EGGELING was verricht.

1. *Eén rund leed aan klinisch te diagnostiseeren uiertuberculose.*  
2. *Bij één rund bestond uiertuberculose, welke alleen histologisch was aan te toonen.*

3. Bij drie runderen, lijdende aan ver gevorderde algemeene tuberculose, vertoonde de uier bij microscopisch onderzoek slechts het beeld van chronische interstitiële ontsteking, doch niet dat van tuberculose.

4. Eén rund leed in zeer geringen graad aan tuberculose.

5. Bij één rund kon eerst na herhaald onderzoek beginnende tuberculose worden vastgesteld.

6. Eén rund had bij het eerste onderzoek rhonchi, welke bij daarop herhaald onderzoek geen verschijnselen van tuberculose boden.

7. *Eén rund had geen verschijnselen van tuberculose, na 3-maal herhaald onderzoek. Ook bij een andere koe waren geen zichtbare teekenen van tuberculose aanwezig.*

Zij beantwoorden bovengestelde vragen daarom als volgt:

1. *Zoowel bij beginnende tuberculose zonder aantoonbare aandoening van den uier, alsook*

2. *Bij latente tuberculose, welke alleen door de tuberculine-reactie is aan te toonen, kan de melk tuberkelbacillen bevatten.*

Hun conclusie luidt:

*De melk van runderen, welke op tuberculine hebben gereageerd, is steeds als verdacht te beschouwen van besmet met tuberkelbacillen.*

*De tuberculine-proef moet als het meest belangrijk criterium ter verkrijging van melk, vrij van tuberkelbacillen, worden beschouwd.*

En ten slotte:

*«Wij moeten op grond onzer experimenten aan de tuberculinsatie, in zake virulentie der melk, beslist grooter waarde hechten dan aan de klinische diagnose.*

In den loop van het artikel wijzen zij bovendien nogmaals op de onbetrouwbaarheid der microscopische diagnose, namelijk het aantoonen door kleuring van zoogenaamde «zuurvaste» bacteriën (onderzoekingen van KOCH, PETRI, RABINOWITSCH en van MOELLER,



die dergelijke bacteriën vond op eenige grassoorten en in runderfaeces). (*Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde*, 25 Band, 5 Heft.) H. M.

---

Het aantonen van eiwit in de urine. — Men laat in een reageerbuisje, dat ongeveer 10 ccm. gedistilleerd water bevat, 10 tot 15 druppels azijnzuur en eenige druppels eener 10 pct. ferrocyanium-oplossing vallen; voegt men er druppelsgewijs gefiltreerde eiwithoudende urine bij, dan ontstaat troebeling. Het voordeel der methode bestaat daarin, dat men slechts zeer kleine hoeveelheden van de eiwithoudende vloeistof noodig heeft; voorts is zij gevoeliger dan elke andere wijze van onderzoek. (*Berliner thierärztliche Wochenschrift*, 30 November 1899.) W. C. S.

---

De vereeniging der veeartsenijschool te Bern met de universiteit. — De pogingen aangewend om aan de veeartsenijschool, bij dezelfde voorbereidende ontwikkeling als voor de geneeskunde, een hooger rang te verleen, verkeerden in het volgend stadium: de groote raad van het canton Bern heeft op voorstel van den regeeringsraad besloten tot het wetsontwerp:

§ 1. De veeartsenijschool te Bern wordt met de universiteit verbonden en vormt daarvan een afzonderlijke faculteit.

§ 2. De bepalingen der wet omtrent de universiteit, van 14 Maart 1834, evenals van de wet betreffende verandering van artikel 47 der universiteitswet van 20 November 1867, zijn mede van toepassing op de veeartsenijschool.

§ 3. Tot den afloop van den ambtsduur der hulpleeraren aan de veeartsenijschool trekt de Staat, in de plaats van de tegenwoordige schoolgelden, de collegiegelden voor de onderscheidene leervakken.

§ 4. Deze wet treedt in werking zoodra zij door het volk is aangenomen.

§ 5. Daardoor worden opgeheven: 1°. de wet voor de veeartsenijschool van 3 September 1868, 2°. het reglement voor de veeartsenijschool van 11 Maart 1876. (*Thierärztliches Centralblatt*, 1 November 1899.) W. C. S.



**Vereeniging van veeartsenijscholen met de universiteit.** — De groote raad heeft in Zwitserland de wet aangenomen, waarbij de veeartsenijschool te Bern met de universiteit aldaar wordt vereenigd. (*Berl. thierärztl. Wochenschrift* van 7 December 1899.)

De veeartsenijschool te Napels is bij de medische faculteit der universiteit aldaar ingelijfd. (*Der Thierarzt*, November 1899.)

W. C. S.

**Invoering der wet op de keuring van vee en vleesch in Saksen.** — De Saksische landwet, betreffende de invoering eener algemeene keuring van slachtvee en vleesch, zal 1 Juni 1900 in werking treden. (*Thierärztliches Centralblatt*, 1 November 1899.)

W. C. S.

**Diploma eindexamen gymnasium als eisch voor toelating tot de studie der veeartsenijskunde in Duitschland.** — Het jaar 1899 heeft zich onder anderen gekenmerkt door een toemene beweging onder de Duitsche veeartsen om het „Abiturienten-Examen” als eisch te stellen voor toelating tot de studie der veeartsenijskunde. De Duitsche veterinaire-raad heeft zich daaromtrent schriftelijk gewend tot die Maatschappijen en Vereenigingen, welke meer of minder bij de onderwerpelijke zaak betrokken zijn en hun verzocht daarover een oordeel te willen uitspreken. Zoo werd dit punt op 21 December 1899 ook behandeld in de algemeene vergadering van den Beierschen landbouwwaad, de officiële vertegenwoordiging van den Beierschen landbouw. Naast anderen voerde hierin prins **LODEWIJK VAN BEIEREN** het woord ten gunste van het „Abiturienten-Examen”; de laatste deed dit met zooveel waardeering voor de veeartsen, dat zijn woorden, medegedeeld in de *Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht* 1899, n<sup>o</sup>. 52, aan prof. **SCHMALTZ** in de *Berliner thierärztliche Wochenschrift* 1899, n<sup>o</sup>. 52, de kreet ontlokten: „Besser konnte sich das alte Jahr und Jahrhundert (?) nicht verabschieden, eine schönere Sylvesterfreude uns nicht mehr machen”. Hier zij weergegeven wat daartoe aanleiding gaf.

Zijn Koninklijke Hoogheid de prins **LODEWIJK VAN BEIEREN** merkte in bedoelde vergadering op, dat hem zelden een voorstel



zoo sympathiek, zoo noodzakelijk en zoo gemotiveerd was voorgekomen als het onderhavige. Immers is het tegenwoordig niet enkel de taak van den veearts om ziekten te onderkennen en te genezen, maar ook om op het gebied van veeartsenijkundige politie, van volksvoeding en van bacteriëel onderzoek werkzaam te zijn. Zijn werkkring is van zoo groot belang en zoo ingrijpend, dat daarvoor slechts de best onderlegde personen geschikt zijn te achten. Om deze reden mag de opleiding, zoowel wat de voorbereidende als de veeartsenijkundige betreft, niet langer achter staan bij die der meest wetenschappelijke vakken. Hij verklaart zich daarom niet alleen vóór den eisch: eindexamen gymnasium, doch gaat nog verder en houdt de aansluiting der veeartsenijkunde bij de universiteit als een afzonderlijke faculteit voor zeer gewenscht. Dit is, naar zijn meening, het beste middel om de veeartsenijkunde, welke tot heden in vergelijking met andere wetenschappelijke vakken, een ondergeschikte positie heeft ingenomen, tot de haar toekomende waardeering en beteekenis te verhoogen. Met de op zich zelf goed gemeende verheffing der veeartsenijscholen tot hoogeschole zou dit slechts onvoldoende zijn bereikt.

Ook andere personen van beteekenis, als prof. dr. VON RANKE en dr. RITTER VON HAAG, lieten zich in denzelfden geest uit, en toen een lid te berde bracht dat door den eisch: eindexamen gymnasium, de studie der veeartsenijkunde duurder en daardoor voor minder bemiddelden moeilijker zou worden, merkte de prins op, dat het niet de bedoeling is om *zooveel mogelijk* veeartsen te verkrijgen, maar om *zeer geschikte* te bekomen.

Hij had er bij kunnen voegen dat de ervaring overal heeft geleerd, dat het aantal candidaten voor eenig vak toeneemt met het hooger stellen der eischen.

En waarom dan in Nederland nog vastgehouden aan een toelatingsexamen, dat de poort opent voor onvoldoend voorbereiden?

W. C. S.

---

**Prijsvraag gezondheidsleer.** — Door de Commissie uit Gedeputeerde Staten van Friesland, belast met het beheer van het *Buma-legaat*, is een prijs van f 500 uitgelooft voor het beste, mits goedgekeurde antwoord op de navolgende prijsvraag: *een*



*beknopte door afbeeldingen toegelichte gezondheidsleer van het vee ten dienste van ontwikkelde Nederlandsche veehouders. Door vee worden verstaan de eenhoevige, de herkauwende dieren en de varkens.*

Het antwoord, met een andere hand geschreven dan die van den schrijver, moet ten minste 7 vel druks beslaan. Het moet gemerkt zijn met een *motto* en vergezeld gaan van: 1°. een, met datzelfde motto voorzien, gesloten briefje, bevattende den naam en het adres des schrijvers; 2°. een briefje, waarop eveneens dit motto is aangegeven, bevattende het correspondentie-adres van den schrijver.

De antwoorden moeten vóór 1 Januari 1901 worden ingezonden bij den secretaris der Commissie Mr. C. B. MENALDA, griffier der Staten van Friesland te Leeuwarden.

De beoordeeling der ingezonden antwoorden geschiedt door drie niet mededingende personen, daartoe door Gedeputeerde Staten uitgenoodigd. De niet bekroonde antwoorden worden aan de correspondentie-adressen teruggezonden. Het bekroond antwoord wordt het eigendom der provincie; van het stuk wordt zoo spoedig mogelijk door de Commissie, zoo noodig met hulp van den bekroonde, een goedkoope uitgaaf gegeven, met vermelding van den naam des schrijvers en van de bekroning.

Het BUMA-legaat is door Dr. LIEUWE A. BUMA aan de provincie Friesland vermaakt, „tot het uitloven om de twee jaar van een som van f500, voor het best en voor het algemeen bevattelijk gekeurde antwoord op een daartoe uit te schrijven prijsvraag over eenig onderwerp betrekkelijk de landbouwkunde of eenige harer hulpwetenschappen”.

v. E.

---

**Abattoir te Roermond.**<sup>1)</sup> — Den 30<sup>sten</sup> Juli 1898 werd te Roermond de eerste steen gelegd voor het abattoir, en den 18<sup>den</sup> December 1899 werd het feestelijk geopend. Dit slachthuis, waarvan het primitief ontwerp werd opgemaakt door wijlen den

---

<sup>1)</sup> De gegevens voor deze mededeeling zijn meerendeels ontleend aan een beschrijving van het slachthuis door den gemeente-opzichter JEAN SPRETTJENS, geplaatst in de Maas- en Roerbode van 4, 11 en 18 November 1899. Tot mijn leedwezen kon ik voor de bibliotheek onzer Maatschappij plan en teekeningen van het abattoir niet verkrijgen.



bekwamen architect GEORG OSTHOFF te Berlijn, is geheel naar de meest moderne eischen ingericht en kan als model-inrichting dienen voor de kleinere gemeenten in ons land.

Het terrein voor het slachthuis bestemd is 85 bij 75 M.; daarnaast ligt een terrein dat tot veemarkt zal worden ingericht; het geheel is in de nabijheid der spoorlijnen.

Behalve de directiegebouwen, een paardenstal met wagenloods en stallen voor groot en klein vee, waarin ruimte is voor 13 runderen, 12 kalveren en 20 schapen, vindt men het hoofdgebouw met twee vooruitspringende vleugels, waarin onder meer het voor-koelhuis, het koelhuis en de slachtplaatsen. Het gebouw heeft een frontlengte van bijna 40 M. en een breedte van 33 M. Het voor-koelhuis, met een oppervlakte van ruim 52 M<sup>2</sup>., geeft door dubbele, met turfmoelm opgevulde deuren, toegang tot het eigenlijk koelhuis, groot 11.50 bij 40.70 M. In deze ruimte zijn 26 getraliede ijzeren cellen (vleeschcellen), ieder ongeveer 3 M<sup>3</sup>. groot, waarin gegalvaniseerd ijzeren haken tot het ophangen van vleesch. Door een met zwaveligzuur werkende koelmachine (systeem PICTET) en een doelmatigen luchtkoeler is het mogelijk de lucht in het koelhuis af te koelen tot op 2 à 4° C., haar in beweging te houden, te drogen en zoo dikwijls dit noodig is te vernieuwen.

Boven het koelhuis is de koelkamer aangebracht, waarin de ventilator, door de stoommachine in beweging gebracht, de warme lucht uit het koelhuis opzuigt en afvoert om ze, opnieuw afgekoeld en gedroogd, weder in het koelhuis te drijven. Op deze verdieping zijn aangebracht een koudwater-reservoir van 18 M<sup>3</sup>. inhoud en een warmwater-reservoir van 15 M<sup>3</sup>., waardoor alle inrichtingen kunnen worden voorzien van koud en warm water.

De linker zijvleugel wordt ingenomen door de slachtplaats voor groot en klein vee. Van dit lokaal, lang 19.50 M., breed 12.60 M., is een gedeelte uitsluitend bestemd voor het slachten van kalveren, schapen en geiten. De plaatsing van vijf windtoestellen, ieder met een draagvermogen van 1250 Kg., en het aanbrengen van een transportbaan maken het mogelijk de dieren gemakkelijk af te slachten en over te brengen naar het voor-koelhuis. In de transportleiding is een automatische bascule aangebracht.

In de rechter vleugel is de slacht- en broeiplaats voor varkens. De broeiplaats heeft een broeikuip van 1.60 M. middellijn en een



om haar as beweegbare kraan met een hefvermogen van 450 Kg., waarmede de dieren gemakkelijk in de kuip kunnen worden gebracht. De dampen worden uit dit gedeelte der ruimte weggezogen langs een bijzonder grooten houten koker met luchtzuiger. Het overige gedeelte van het lokaal, bestemd voor het afslachten, is geheel ingericht om de dieren gemakkelijk te kunnen behandelen, verplaatsen en ophangen. De broeiruimte en de slachtbocht staan direct in verband met de varkensstallen, welke zeer doelmatig zijn ingericht.

Meer naar achteren vindt men de machinekamer, waarin een stoommachine van 26 paardenkracht en de dynamo voor de elektrische verlichting van terrein en lokalen, bovendien een ruimte voor een sterilisator. Achter de machinekamer is een inrichting tot het fabricceeren van ijs. In het ketelhuis is een stoomketel geplaatst, met een verwarmingsoppervlak van 32 M<sup>2</sup>.

De darmwasscherij voor groot en klein vee is geheel overeenkomstig de eischen, terwijl een bijzondere slachtplaats voor paarden is ingericht.

Het afmaken van groot vee heeft plaats met het schietmasker; dat men in deze inrichting alle noodelooze kwelling van dieren wil vermijden, blijkt wel uit de opschriften hier en daar aangebracht. Zoo leest men boven de buitendeur van het slachthuis voor groot en klein vee:

*Wilt ge in uw vak bedreven zijn,  
Slacht dan het vee met weinig pijn.*

terwijl men in den varkensstal onder meer leest:

*Leeft met waardigheid,  
Werkt met vaardigheid,  
Mijdt wreedaardigheid.*

Bij de feestelijke opening, welke door een groot aantal genoodigden werd bijgewoond, hield de burgemeester der gemeente, de heer G. R. C. M. RAUPP, een rede waarin uitvoerig de geschiedenis van het abattoir, tot welker bouw reeds in 1837 was besloten, werd besproken en waarbij spreker in het bijzonder wees op de groote verdiensten in deze zaak van den districtsveearts, den heer L. T. JANNÉ. De directeur, de heer T. A. L. BEEL, aanvaardde daarna de leiding van het abattoir met een toespraak, waarin hulde werd gebracht aan den burgemeester, die



als groot voorstander van wetenschappelijke keuring zijn sporen reeds heeft verdiend.

Moge het goede voorbeeld van Roermond in ons land veel navolging vinden. v. E.

---

**VII<sup>de</sup> Internationaal Veeartsenijkundig Congres,  
gehouden te Baden-Baden van 7 tot en met  
12 Augustus 1899.**

Met voldoening en opgewektheid kwijt ik mij van de verplichting U verslag te geven van het 7<sup>de</sup> internationaal veeartsenijkundig congres, waar ik ingevolge Uw uitnoodiging het voorrecht mocht hebben onze Maatschappij te vertegenwoordigen.

Voldaan toch zal zich met mij ieder gevoelen, die dit congres bijwoonde, hetwelk uitmuntte zoowel door uitstekende voorbereiding als door belangrijkheid der behandelde onderwerpen, aan welke bespreking tal van bekende voorgangers op veeartsenijkundig gebied deelnamen, en dat daarenboven onder begunstiging van verrukkelijk weder gehouden werd in een der schoonste, meest aantrekkelijke streken van Zuid-Duitschland.

Met opgewektheid moeten de deelnemers wel terugdenken aan de verrassende, gezellige feesten, welke onder anderen door het gemeentebestuur van Baden-Baden werden aangeboden. Festiviteiten, welke echter evenmin, als de door het uitvoerend comité georganiseerde uitstapjes, afbreuk deden aan het zeer geanimeerde bezoek der algemeene en sectie-vergaderingen.

Ter aanduiding van den gang van zaken zij vooropgezet, dat door het uitvoerend comité tot voorbereiding der tijdens het congres te voeren besprekingen en der te nemen besluiten, onderscheidene bekende veeartsenijkundigen<sup>1)</sup> waren uitgenoodigd hun meening schriftelijk te kennen te geven over de, op de algemeene vergaderingen te behandelen onderwerpen. De ingekomen referaten waren tijdig (Juni en Juli) aan de leden toegezonden en vormden in de drie officiële talen van het congres (Duitsch, Fransch en Engelsch) een lijvig boekdeel, groot 1200 pagina's.

Het waren nu de in die referaten neergelegde conclusiën, welke in sectie-vergaderingen, voorafgaande aan de algemeene vergaderingen, uitvoerig werden bediscussieerd.

---

<sup>1)</sup> Zie bijlage.



Onmiddellijk na afloop der sectie-vergaderingen vereenigden zich de betrokken aanwezige referenten om, in verband met het besprokene, de conclusiën vast te stellen, welke onder toelichting door een of meer rapporteurs aan het oordeel der algemeene vergaderingen werden onderworpen.

De sectie-vergaderingen, waarvan die, welke op Zondag 6 Augustus, dus vóór de opening van het congres, werden gehouden ten gevolge eener ongesteldheid niet door mij konden worden bijgewoond, waren in vele opzichten zeer interessant. Bij de aldaar gevoerde besprekingen toch trad men meer in bijzonderheden en maakte men kennis met meeningen, welke ter voorkoming van misverstand minder voor de zittingen in pleno geschikt waren.

In verband met het bovenstaande zal het door U zeker gebilijkt worden, dat ik mij ter vermijding van groote uitvoerigheid hoofdzakelijk beperk tot het geven van een overzicht der eindconclusiën, zooals die door het congres werden aangenomen. Vooraf echter in het kort nog de volgende bijzonderheden.

Ingeschreven waren  $\pm$  1000 leden, waarvan een afwisselend aantal van 200—400 de algemeene vergaderingen, welke in een der fraaie zalen van het «Conversationshaus» werden gehouden, bijwoonde.

Vertegenwoordigd waren, behalve nagenoeg alle Europeesche Staten: de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, Canada, Argentinië, Peru, Uruguay, Venezuela, Japan, Transvaal, Natal, Marokko, voorts verscheidene steden (waaronder Parijs met drie gemeenteraadsleden), veeartsenijkundige en landbouwmaatschappijen.

Uit Nederland waren nog aanwezig dr. W. P. RUIJSCH, dr. A. W. H. WIRTZ, gedelegeerden der Regeering, de luitenant-kolonel paardenarts J. J. HINZE, gedelegeerde voor het Ministerie van Oorlog, D. VAN DER SLUIJS, gedelegeerde van Amsterdam, L. T. JANNÉ en dr. D. A. DE JONG.

Na een schitterende ontvangst der leden op den avond van den 7<sup>den</sup> Augustus in voormeld gebouw, werd het congres op den volgenden dag, des voormiddags negen uur, geopend door den geheimraad dr. LYDTIN, voorzitter van het uitvoerend comité, die daarbij ter kennis bracht dat Zijne Koninklijke Hoogheid, de Groot-Hertog van Baden-Baden, het beschermheerschap van het congres goedgunstig had aanvaard, tevens dat de Minister van



Binnenlandsche Zaken dr. EISENLOHR zich een benoeming tot eere-voorzitter had doen welgevallen.

Op welsprekende wijze zette daarop genoemde Minister de strekking en de beteekenis van het congres uiteen en in heusche bewoordingen werd het congres vervolgens begroet door den eerste-burgemeester van Baden-Baden, den heer GOENNER. Woorden van dank volgden namens het uitvoerend comité door dr. LYDTIN aan allen, die aan het tot stand komen van het congres steun en medewerking hadden verleend.

Uit naam van het congres bracht prof. CHAUVEAU (Parijs) hulde aan Z. M. den Duitschen Keizer en aan den beschermheer van het congres, waarop de eigenlijke werkzaamheden van den eersten dag aanvingen onder praesidium van dr. KÖHLER, voorzitter van het Keizerlijk gezondheidsambt te Berlijn.

De algemeene secretaris, dr. CASPAR (Höchst), deed eerstens verslag, aangaande de omvangrijke voorbereidende werkzaamheden, waaruit onder anderen bleek dat subsidies werden verstrekt door het Duitsche Rijk (f 6000), de gemeente Baden-Baden (f 1200), terwijl verschillende veeartsenijkundige vereenigingen te zamen een som van f 4200 beschikbaar hadden gesteld.

In plaats van wijlen PASTEUR, aan wiens nagedachtenis eerbiedige hulde werd gebracht door het opstaan van alle aanwezigen, benoemde het congres tot eere-lid prof. CHAUVEAU en viel op voorstel van prof. NOCARD te Parijs gelijke in hooge mate verdiende onderscheiding te beurt aan LYDTIN.

Aangenomen werd daarna het door het uitvoerend comité ontworpen reglement der zittingen en eerst nadat nog voorzitters, vice-voorzitters, secretarissen, enz., waren gekozen, kon worden overgegaan tot behandeling van punt I van het programma:

*Maatregelen tegen de, door de internationale veebeweging veroorzaakte uitbreiding der besmettelijke veeziekten.*

Tot inleiding der discussiën deelde de voorzitter mede, dat de referenten in de sectie-vergadering niet tot volkomen overeenstemming waren gekomen en er dientengevolge waren ingediend twee voorstellen, waarvan één door de algemeene rapporteurs, prof. DAMMANN (Hannover) en prof. DIECKERHOFF (Berlijn) en een door prof. HUTYRA (Budapest), die zich niet had kunnen vereenigen met het tweede gedeelte van het voorstel DAMMANN—DIECKERHOFF.



De door laatstgenoemde rapporteurs aangegeven conclusie luidde als volgt:

«1°. Het congres acht het zoowel in het belang der afzonderlijke rijken, als voor het algemeen welzijn nuttig en wenschelijk, dat de bestrijding der besmettelijke veeziekten geschiede door uniforme toepassing der wetenschappelijk vaststaande grondslagen, alsook door doeltreffende regeling en van het veeartsenijkundig staatstoezicht, en van de officiële openbaarmaking van den stand der besmettelijke veeziekten (Seuchen-Nachrichten-Dienst), alsmede van het internationaal veeverkeer.

«2°. Met het oog op de bestaande verschillen in maatschappelijke ontwikkeling en in verkeerstoestanden, alsook in verband met de niteenlopende organisatie van het veeartsenijkundig staatstoezicht in de onderscheidene rijken, meent het congres echter dat voor het tegenwoordige de tijd nog niet is aangebroken, om bepaalde grondslagen voor een internationale conventie vast te stellen.”

HUTYRA, medegaande met het 1<sup>ste</sup> gedeelte dezer conclusie, gaf in overweging voor het 2<sup>de</sup> gedeelte het onderstaande in de plaats te stellen:

»In aansluiting niet en ter verwezenlijking van het door »vorige veeartsenijkundige congressen herhaaldelijk eenparig ingenomen standpunt, noodigt het congres de Duitse regeering »uit, om bij de overige rijken een internationale regeling ahangig te maken, betreffende de grondslagen ter bestrijding »der besmettelijke veeziekten, ook met betrekking tot het veeverkeer en de officiële openbaarmaking van den stand der »besmettelijke veeziekten.”

Het 2<sup>de</sup> gedeelte van het voorstel DAMMANN—DIECKERHOFF werd door de voorstellers hoofdzakelijk verdedigd op grond, dat overeenkomstige door vorige congressen (ook door dat te Bern) in het werk gestelde pogingen tot heden geen bevredigende uitkomst hadden opgeleverd; daarenboven waren o. a. de handelsbelangen der verschillende staten te uiteenlopend om onder de thans bestaande omstandigheden te mogen verwachten, dat men tot eenige internationale conventie zou kunnen geraken.

HUTYRA daarentegen achtte het aangewezen om voort te gaan met bij de regeeringen aan te dringen op een internationale regeling in den aangegeven zin, daar het congres naar zijn opvat-



ting geen rekening had te houden met den tijd, waarop dergelijke regeling uitvoerbaar zou blijken, en de veeartsenijkundigen zich niet hadden te bekommeren om bijkomende uitwendige omstandigheden (handel, politiek).

De verdedigers van deze zienswijze beriepen zich op resultaten, welke onder den invloed van vorige congressen reeds waren verkregen, bijv. ten opzichte van runderpest. Dr. RUIJSCH vestigde daarbij de aandacht van het congres op het welslagen der pogingen tot het verkrijgen van een internationale conventie met betrekking tot eenige besmettelijke ziekten van den mensch en dat wel in weerwil der aanvankelijk bestaande groote bezwaren, welke ten slotte toch niet onoverkomelijk bleken. Prof. SCHÜTZ (Berlijn), zich aansluitende bij het voorstel DAMMANN—DIECKERHOFF, achtte de mogelijkheid eener internationale regeling, bijv. voor kwade-droes, hoogst onwaarschijnlijk, daar de meeningen aangaande de waarde der malleïne-proef, waarop in Frankrijk, Engeland, België, enz. de bestrijding dier ziekte grootendeels berust, te veel uiteenliepen. Hij voor zich staat onder anderen lijnrecht tegenover NOCARD, en hecht absoluut geen waarde aan de malleïne als diagnosticum.

NOCARD, blijkbaar weinig gesticht over den sterk afkeurenden zin, waarin spreker zich over de waarde der malleïne had uitgelaten, vatte onmiddellijk vuur en bood aan om onder getuigen, waar dan ook, de juistheid zijner inzichten over de malleïne te bewijzen.

De mededeeling van den voorzitter, dat nog 12 sprekers waren ingeschreven, gaf aanleiding tot het aannemen van een voorstel tot sluiting der discussiën, waarop het 1<sup>ste</sup> gedeelte van het voorstel DAMMANN—DIECKERHOFF met algemeene stemmen werd aanvaard, en vervolgens ook het 2<sup>de</sup> gedeelte hunner conclusie met aanmerkelijke meerderheid van stemmen de goedkeuring van het congres verwierf.

Op den tweeden congresdag was de leiding der algemeene vergadering in handen van NOCARD, die bij den aanvang der zitting, naar aanleiding der aanwezigheid van Zijn Koninklijke Hoogheid den Groot-Hertog van Baden-Baden, in welgekozen bewoordingen de erkentelijkheid betuigde voor de belangstelling, welke de hooge bezoeker, ook door de aanvaarding van het beschermheerschap het congres welwillend betoonde. Deze toespraak



werd besloten met een uitnoodiging aan de aanwezigen om, door het staande uitroepen van een driewerf herhaald „Hoch”, hulde te betoonen aan den beschermheer. Ondubbelzinnig werd aan de uitnoodiging gevolg gegeven, waarop Zijn Koninklijke Hoogheid aan het congres dank betuigde voor de hartelijke wijze van ontvangst, onder toewensching dat de congreswerkzaamheden aan de verwachtingen der leden, tot heil der volkeren, zouden beantwoorden.

Het woord werd nu verleend aan prof. LÖFFLER, die in verband met het op dezen dag te behandelen onderwerp: „*de bestrijding van het mond- en klauwzeer*”, een voordracht hield over de uitkomsten van het, op uitnoodiging der regeering ingestelde onderzoek betreffende het opsporen van een beschuttend serum tegen genoemde ziekte.

Zooals reeds uit de publicaties in tijdschriften bekend is, meende LÖFFLER en zijn medewerkers, prof. FROSCHE en dr. UHL, zoodanig serum te hebben gevonden.

Bij de practische aanwending van dat serum (seraphine) werden echter geen afdoende gevolgen verkregen, hetgeen volgens LÖFFLER moest worden toegeschreven aan den afwisselenden graad van virulentie der bij de bereiding te bezigen lympe uit de blaren. Spreker wees echter op de vorderingen, welke ingevolge zijn onderzoekingen waren gemaakt en was dan ook van oordeel, dat weldra een bruikbare methode tot het verwekken van kunstmatige immuniteit kon worden tegemoet gezien.

Versterkt werd deze door LÖFFLER uitgesproken verwachting door de mededeelingen van HECKER (Halle), die in een voordracht, gehouden op den 5<sup>den</sup> dag van het congres, een overzicht gaf van hetgeen door hem was verricht tot vermeerdering der kennis aangaande de eigenschappen enz. der smetstof van het mond- en klauwzeer, alsmede tot het verkrijgen van een beschuttend serum.

Uit de door HECKER ingestelde, meerendeels hoogst practische onderzoekingen, was onder meer gebleken, dat ook kleine dieren, namelijk honden, konijnen en Guineesche biggetjes door mond- en klauwzeer konden worden aangetast; dat het incubatietijdperk bij eerstgenoemde dieren op 10 dagen moest worden gesteld, dat vogels en insecten de smetstof kunnen overbrengen en dat de smetstof wel haar virulentie spoedig verliest in mesthoopen, maar



daarentegen ongeveer twee maanden virulent kan blijven in strootjes.

Het door hem gevonden beschuttend serum leidde evenmin als de seraphine tot een constant resultaat. Natuurlijk werd in de duidelijke, herhaaldelijk toegejuichte voordracht ook de uit de tijdschriften bekende prioriteits-quaestie in zake het serum gereleveerd en gaf spreker zijn leedwezen te kennen over de afwezigheid van een veearts in de door LÖFFLER bedoelde staatscommissie. Aangenaam was het HECKER echter te kunnen constateeren dat zijn proefnemingen en die der staatscommissie principiëel tot dezelfde uitkomsten hadden geleid.

Wat betreft het boven reeds aangegeven onderwerp van den dag, werden door de referenten DAMMANN, HAFNER (Karlsruhe) en E. HESS (Bern), onderstaande conclusiën voorgesteld:

» Ter afdoende bestrijding van het mond- en klauwzeer is » het aangewezen:

» 1°. dat het wetenschappelijk onderzoek betreffende die ziekte » krachtig worde voortgezet;

» 2°. dat de grenzen voor het veevervoer worden gesloten en » wel zoo, dat het verbod van vervoer bij het heerschen der » ziekte in het buitenland zich uitstrekke over de geheele grens;

» 3°. dat het verkeer met handelsvee aan het veeartsenijkun- » dig staatstoezicht worde onderworpen, in dien zin, dat het » vee van veehandelaars vóór het ten verkoop stellen worde » onderzocht;

» 4°. dat de magere melk en de melkresiduen door de zuivel- » fabrieken („Sammelmolkereien") niet worden afgeleverd dan » na blootgesteld te zijn geweest aan een temperatuur, welke » de smetstof vernietigt;

» 5°. dat aan de betrokken autoriteiten bevoegdheid worde » verleend, om in de daarvoor aangewezen gevallen afmaking » van vee te gelasten, onder toekenning aan belanghebbenden » eener vergoeding voor gevolgelyke schade;

» 6°. dat de in aanmerking komende veeartsenijkundige politie- » maatregelen, waaronder vooral streng doorgevoerde afsluiting, » ontsmetting van kleederen van dienstpersioneel, enz., van over- » wegend belang zijn, ook wat aangaat de uitvoering en hand- » having voor een bepaald rijk, uniform worden geregeld."

Deze conclusiën werden, na toelichting door den algemeenen rapporteur DAMMANN, met zeer groote meerderheid van stemmen



aangenomen, nadat de tweede conclusie op voorstel van HUTYRA was geredigeerd als volgt:

»2°. dat het gebied, waar de ziekte heerscht met betrekking »tot het vee-vervoer worde gesloten.»

Het eerste gedeelte der congres-zitting op den derden dag werd onder voorzitterschap van HUTYRA gewijd aan punt III van het programma: „*de tegenwoordige eischen voor een afdoende vleeschkeuring.*”

In verband met de voorstellen der referenten liepen de discussiën zoowel ter sectie als ter algemeene vergadering hoofdzakelijk over de noodzakelijkheid der oprichting van abattoirs in gemeenten met meer dan 5000 inwoners, over het al of niet toelaten van niet veeartsenijkundige keurmeesters en over de keuring bij de zoogenaamde huisslacting.

Vooraf van Fransche zijde was men voor de erkenning der noodzakelijkheid eener oprichting van abattoirs in den aangegeven zin en waren het onder meer de professoren BARRIER en TRASBOT, die in dien geest het woord voerden. NOOARD pleitte tegen keuring bij huisslacting, maar erkende ten slotte de wenschelijkheid daarvan, na op de nadeelen van het niet keuren bij slacting voor privaat-gebruik te zijn gewezen door LYDTIN, die de aandacht vestigde op de gevaren welke daarbij door het gebruik van trichineus vleesch zouden kunnen ontstaan.

DE JONG (Leiden) meende dat „Freibanken”, welke in Nederland onbekend zijn, konden worden gemist, daar een keurmeester zich niet had in te laten met de beoordeeling der meer of minder geldelijke waarde van het vleesch. Die spreker vestigde er verder de aandacht op, dat de keuring eerst dan uitsluitend door veeartsen zou kunnen worden verricht, indien overal slachthuizen zouden zijn opgericht.

Prof. PERRONCITO (Turijn), wenschte ook aan geneeskundigen, die hetzij aan een universiteit, hetzij aan een veeartsenijkundige onderwijs-inrichting onderricht in vleeschkeuring hebben ontvangen, bevoegdheid toe te kennen, zooals zulks in Italië geschiedt in gemeenten, waar geen veeartsen beschikbaar zijn.

De door den algemeenen rapporteur dr. EDELMANN (Dresden) voorgestelde besluiten werden na een paar wijzigingen met overgrootte meerderheid van stemmen vastgesteld als volgt:

»1°. Het congres vestigt de aandacht der gedelegeerde rijken



» op de noodzakelijkheid eener algemeene invoering van een ver-  
» plichte vleeschkeuring.

» 2°. Alleen gediplomeerde veeartsen kunnen worden benoemd  
» tot deskundigen voor de vleeschkeuring. Daar waar nog geen  
» gediplomeerde veeartsen beschikbaar zijn, kunnen voorloopig  
» ook leeken worden aangesteld; deze hebben echter beperkte  
» bevoegdheid, moeten een staats-examen afleggen, na daartoe  
» aan een abattoir door veeartsen te zijn opgeleid. Zij staan met  
» betrekking tot de uitoefening van hun beroep onder veeartsenij-  
» kundige contrôle.

» 3°. Het onderwijs in vleeschkeuring aan de veeartsenij-  
» kundige onderwijs-inrichtingen moet worden verbeterd.

» Vleeschkeuring moet zoo mogelijk onder de practische vakken  
» van het veeartsenijkundig examen worden opgenomen. Laatst-  
» bedoelde eisch moet ook worden gesteld aan het examen voor  
» ambtelijk-veearts; daarbij moet dan tevens van den candidaat  
» worden gevorderd, dat hij minstens 8 weken werkzaam is ge-  
» weest aan een onder veeartsenijkundig toezicht staand openbaar  
» slachthuis.

» 4°. De vleeschkeuring moet principiëel berusten op weten-  
» schappelijke en practische grondslagen, ten opzichte waarvan  
» getracht moet worden internationale uniformiteit te verkrijgen.

» 5°. De vleeschkeuring moet voor het geheele rijk worden  
» ingevoerd en wel met betrekking tot alle soorten van slacht-  
» dieren. Zij moet zich uitstrekken over alle slachtdieren en al  
» het vleesch, bestemd voor voeding van den mensch en voor  
» openbaar gebruik, onverschillig of het voor publicken verkoop,  
» dan wel voor privaat gebruik zal dienen.

» 6°. Afdoende vleeschkeuring is slechts daar mogelijk, waar  
» openbare slachthuizen met verplichte slachting bestaan.

» Het tot stand komen dier inrichtingen in alle gemeenten  
» moet zooveel mogelijk worden bevorderd.

» 7°. Met betrekking tot de keuring van in te voeren vleesch  
» moet worden geëischt:

» a. dat de invoer geschiede van paarden en runderen minstens  
» in vierendeelen; van varkens in helften en van de overige  
» dieren in onverdeelde toestand;

» b. dat de voornaamste ingewanden op natuurlijke wijze aan  
» het vleesch zijn verbonden.



- » Dezelfde eischen gelden voor invoer van versch vleesch
- » uit het buitenland; toebereid vleesch mag uit het buiten-
- » land slechts worden ingevoerd, indien het uit een sanitair
- » oogpunt voldoende blijkt geconserveerd en de onschade-
- » lijkheid daarbij met zekerheid kan worden bepaald.
- » 8°. Goedgekeurd vleesch moet op geschikte wijze worden
- » gekenmerkt (stempelen, looden).
- » 9°. Vleesch, dat onschadelijk, maar van mindere hoedanigheid
- » blijkt te zijn, moet onder declaratie op bepaalde aan ambtelijk
- » toezicht onderworpen plaatsen („Freibanken”) worden verkocht.
- » 10°. De invoering eener verplichte staats-slachteeveverzekering
- » is, ter bevordering zoowel der vleeschkeuring als ter bestrijding
- » van besmettelijke veeziekten, dringend aangewezen.
- » 11°. De uitkomsten der vleeschkeuring moeten op grond
- » van wetenschappelijke en volksbelangen systematisch en statis-
- » tisch worden verzameld, terwijl getracht moet worden dien-
- » aangaande internationale uniformiteit te verkrijgen.”

In het tweede gedeelte der 3<sup>de</sup> algemeene vergadering, waarbij het voorzitterschap werd waargenomen door prof. Schürz, die de beraadslagingen opent met het geven van een historisch overzicht, aangaande punt IV van het programma „*vaststelling eener uniforme anatomische nomenclatuur*,” worden door de professoren ARLOING (Lyon) en SÜSSDORF (Stuttgart) namens de commissie onderstaande conclusiën voorgesteld:

» De door de leden der voorbereidende commissie voorgestelde  
» namen zullen tot grondslag dienen der uniforme veeartsenij-  
» kundige anatomische nomenclatuur.

» Het congres verklaart zich bereid de door de commissie  
» voorgestelde benamingen in den door de anthropotomen op het  
» congres te Bazel aangenomen vorm te doen drukken.”

De leden der commissie: MARTIN en SÜSSDORF toonen met sprekende voorbeelden de wenschelijkheid aan eener uniforme nomenclatuur, terwijl laatstgenoemde nog wijst op het omvangrijke van het werk der commissie, daar ongeveer 20.000 namen afzonderlijk moesten worden nagegaan.

De president spreekt zijn bewondering uit voor het door de commissie tot stand gebrachte werk en brengt daarvoor in de allereerste plaats hulde aan ARLOING, die de uitgesproken lof echter ook wenscht toegebracht te zien aan zijn medewerkers.



Als eind-conclusie wordt voorts het volgende aangenomen:

- » Het congres, zich vereenigende met de voorstellen der nomenclatuur-commissie, stelt de benoodigde geldmiddelen, met inbegrip der uitgetrokken f 1500, beschikbaar. De onkosten zullen verder worden bestreden of uit de bijdragen van veeartsenijkundige vereenigingen of uit de kas van het 8<sup>ste</sup> congres."

Niet minder belangwekkend dan de voorgaande aan het oordeel van het congres onderworpen conclusiën waren die, welke op den 4<sup>den</sup> dag in behandeling kwamen, achtereenvolgens betreffende: *de bestrijding van de tuberculose der huisdieren en het gebruik van het vleesch en de melk van tuberculeuse dieren.*

Aangaande het eerste dezer twee onderwerpen werden de volgende beslissingen genomen:

- » 1°. De bestrijding der runder-tuberculose is noodzakelijk.
- » 2°. De uitroeiing der runder-tuberculose door de eigenaren (vrijwillige uitroeiing) is mogelijk en dient algemeen te worden bevorderd. Het zoo spoedig mogelijk slachten van gevaarlijk tuberculeuse dieren, alsmede een zorgvuldig voorkomen eener besmetting van kalveren en gezond vee zijn daartoe vereischten.
- » De vrijwillige uitroeiing der runder-tuberculose dient van staatswege te worden aangemoedigd door geldelijke tegemoetkoming en door het verspreiden van juiste denkbeelden over de natuur en de wijze van verbreiding der smetstof, alsook over de beteekenis der tuberculatie.
- » Aanbeveling verdient het om bij de bestrijding der vee-tuberculose gebruik te maken van de tuberculine, zijnde tot heden het beste diagnostisch middel.
- » Het verstrekken van tuberculine geschiede, onder staatscontrôle, uitsluitend aan veeartsen.
- » 3°. De bestrijding der runder-tuberculose van staatswege verdient volstrekte aanbeveling. Zij is, mits met beleid plaats vindende, uitvoerbaar, zal een toeneming der ziekte verhinderen en geleidelijke beperking ten gevolge hebben.
- » Die bestrijding eischt:
  - » a. verplichte aangifte der veeartsen van de door hen onderkende gevallen;
  - » b. een zoo spoedig mogelijke onschadelijkmaking der gevaarlijk tuberculeuse dieren, namelijk van die, welke door uier-, baarmoeder-, darm- of long-tuberculose zijn aangetast,



- » onder toekenning eener schadeloosstelling, gedeeltelijk uit
- » de rijksmiddelen;
- » c. verbod van aflevering door de zuivelfabrieken („Sammel-  
» molkereien”) van niet gesteriliseerde melk.”

Uit de aanneming dezer conclusiën blijkt, dat het congres van opinie was, dat men bij de bestrijding der tuberculose niet ingrijpend moet te werk gaan, maar zich vooreerst dient te bepalen tot maatregelen, welke langs geleidelijken en min kostbaren weg een beteugelen der ziekte ten gevolge kunnen hebben.

Bij de discussiën, welke geleid werden door prof. DEGIVE (Brussel), wees prof. GUILLIBEAU (Bern) met het oog op de bij de bestrijding te bouwen verwachtingen, op het gevaar dat den veestapel dreigt van de zijde van tuberculeuse menschen die, met de verzorging van vee belast zijnde, door besmetting van het voedsel met sputum, gevolgelijke besmetting der dieren kunnen veroorzaken; tevens meende spreker op grond van proefnemingen weinig waarde te moeten toekennen aan de besmetting door inhalatie. Bestreden werden deze gevolgtrekkingen door BANG en LÖPFLER.

Op het nut der sterilisatie van melk en der melk-residuën, afkomstig uit zuivelfabrieken, werd gewezen door prof. BANG (Kopenhagen), die aan de desbetreffende in Denemarken bestaande wettelijke voorschriften een vermindering der gevallen van tuberculose onder de kalveren en varkens meende te mogen toeschrijven.

Prof. SCHÜRZ deed in een heldere voordracht mededeeling van de door hem onder medewerking der doctoren OLT en CASPAR genomen proeven met op verschillende wijze bereide tuberculine, en komt op grond der bekomen resultaten onder meer tot de gevolgtrekking dat tuberculose bij de dieren door middel van tuberculine met zekerheid kan worden onderkend. Als kenmerkend onderscheid<sup>1)</sup> tusschen de pseudo-tuberkelbacillen en den tuberkelbacil geeft spreker aan, dat na enting van cavia's met tuberkelbacillen een overenting op andere cavia's gelukt, terwijl die overenting zonder gevolg blijft, indien de na de enting ontstane pathologische veranderingen zijn teweeggebracht door de enting met pseudo-tuberkelbacillen.

<sup>1)</sup> Natuurlijk alleen met betrekking tot de aandoeningen, welke na de ontelingen kunnen optreden.



In de sectie-vergadering gaf dr. RUIJSCH nog in overweging om, ter aanmoediging der medewerking van veehouders, de melk-vaten, welke afkomstig zijn van hoeven waar de tuberculose niet meer bleek voor te komen, van rijkswege van een bepaald merkteeken te doen voorzien.

Van groot economisch-hygiënisch gewicht waren eveneens de volgende besluiten, genomen in zake: *het gebruik van het vleesch en de melk van tuberculeuse dieren.*

a. *Vleesch.*

»Onder vooropstelling dat een algemeene verplichte keuring »vóór en na het slachten van slachtdieren bestaat, moeten met het »oog op de gevaren, welke voor de gezondheid van den mensch »door het gebruik van het vleesch van tuberculeuse dieren »kunnen ontstaan, de volgende maatregelen worden voor- »geschreven:

»1°. De met de vleeschkeuring belaste deskundigen zijn ver- »plicht het onderzoek volgens een bepaalde methode te bewerk- »stelligen, en wel zoo, dat niet alleen elk geval van tuberculose »bij de geslachte dieren worde onderkend, maar dat daarenboven »ook de uitbreiding der tuberculeuse-processen met zekerheid kan »worden bepaald.

»2°. Het hoofddoel dier vleeschkeuring is het onderkennen »en het nauwkeurig op onschadelijke wijze opruimen der tuber- »culeuse organen met samenhangende deelen.

»3°. Het vleesch waarin tuberculeuse haarden worden aan- »getroffen, moet, met inbegrip der door de corresponderende »lymphvaten begrensde gedeelten, worden behandeld als tuber- »culeus orgaan; bepalen zich de tuberculeuse veranderingen in »het vleesch tot de lymphklieren, dan kan het, mits na ver- »wijdering der beenderen, gewrichten, vaten en lymphklieren, »en na afdoende sterilisatie, worden vrij gegeven. Bij vette »dieren kan het uitkoken van het vet, na verwijdering der »tuberculeuse haarden, worden toegelaten.

»4°. Bij locale, alsmede bij genezen, zich tot de ingewanden »bepalende generale tuberculose, kan het vleesch in verschen »toestand worden vrijgegeven; bij belangrijke uitbreiding der »tuberculeuse processen in de ingewanden is declaratie aan- »gewezen.

»5°. Bij het bestaan van duidelijke vermagering of van ver-



» schijnselen, welke duiden op acute bloed-infectie (miltzwelling,  
 » zwellung der lymphklieren, miliair-tuberkels in longen, lever,  
 » milt of nieren), moet het vleesch worden afgekeurd, met uitzon-  
 » dering van het vet, hetwelk na smelting kan worden vrijgegeven.

» 6°. In de gevallen, waarbij het locale karakter en de onschade-  
 » lijkheid van het vleesch twijfelachtig zijn, voornamelijk bij het  
 » aanwezig zijn van cavernen en bij beginnende voedingsstoornis,  
 » worde het vleesch slechts na sterilisatie vrijgegeven.

» 7°. Gesteriliseerd vleesch en gekookt vet moeten onder  
 » declaratie worden verkocht."

» *b. Melk.*"

» 1°. Melkvee moet aan geregelde veeartsenijkundige contrôle  
 » worden onderworpen.

» 2°. De melk van tuberculeuse dieren welke vermagerd zijn  
 » of wel lijden aan uier-tuberculose, mag niet in consumtie  
 » worden gebracht als voedingsmiddel voor den mensch.

» 3°. De sub 2 bedoelde dieren moeten, onder toekenning van  
 » schadeloosstelling aan den eigenaar, onvoorwaardelijk uit den  
 » koppel worden verwijderd en uitsluitend voor de slachtbank  
 » worden bestemd."

Aan de discussiën ter algemeene vergadering onder leiding  
 van prof. BERDEZ (Bern), werd voornamelijk deelgenomen door  
 OSTERTAG, DE JONG, CADÉAC en DEGIVE, terwijl de door eerstge-  
 noemden als algemeene rapporteurs gestelde conclusiën, na geringe  
 verandering overeenkomstig voormelde redactie, bij overgroot  
 meerderheid van stemmen werden aangenomen.

Alvorens nu over te gaan tot het verhandelde op den 5<sup>den</sup>  
 congresdag meen ik de conclusiën te mogen vermelden, welke in  
 het referaat van DE JONG, aangaande het gebruik van het vleesch  
 van tuberculeuse dieren waren gesteld:

» 1°. Een keuring van slachtdieren vóór en na het slachten  
 » is noodzakelijk met het oog op de gevaren, welke voor de  
 » gezondheid van den mensch door het gebruik van het vleesch  
 » van tuberculeuse dieren kunnen ontstaan.

» 2°. Het vleesch van tuberculeuse dieren moet worden aan-  
 » gehouden:

» *a.* bij het bestaan van acute miliair-tuberculose;

» *b.* bij tuberculeuse veranderingen in het vleesch of in de  
 » vleeschlymphklieren.



»3°. Na inbeslagneming der aangedane gedeelten of organen  
»kan het vleesch in alle andere gevallen worden vrijgegeven.

»4°. Vleesch dat, hoewel overigens onschadelijk, uitwendig  
»met virulente stoffen is verontreinigd, kan slechts voorwaar-  
»delijk worden vrijgegeven, namelijk met bestemming voor de  
»Freibank" of onder declaratie.

»5°. Werkelijk twijfelachtige gevallen moeten als gevaarlijk  
»worden beschouwd.

»6°. Aangehouden vleesch of organen moeten worden geste-  
»riliseerd, voor zooverre de sterilisatie-kosten niet meer bedra-  
»gen dan de gevolgelijke handelswaarde.

»7°. Gesteriliseerd vleesch en gesteriliseerde organen moeten  
»op een „Freibank" of onder declaratie worden verkocht.

»8°. De begrippen: vermagering, onoogelijk voorkomen, wal-  
»gingwekkend uiterlijk en dergelijke meer zijn voor de beoor-  
»deeling van het gevaar van tuberculeus vleesch onbeteekenend.  
»Elk voor zich kunnen zij echter aanleiding tot afkeuring geven."

Prof. ESSER, die op den 5<sup>den</sup> congresdag het praesidium waar-  
nam, verleende na de reeds vermelde voordracht van HECKER  
het woord aan dr. LORENZ tot toelichting der conclusiën waar-  
over de referenten LORENZ, NOCARD, PERRONCITO en PREUSSE aan-  
gaande punt VII van het programma: „*de bestrijding der besmet-  
telijke varkensziekten*" tot overeenstemming waren gekomen.

Die besluiten luiden:

»1°. De bestrijding der besmettelijke ziekten van de varkens  
»geschiede door het treffen van veeartsenijkundige politiemaat-  
»regelen, welke evenwel moeten worden gescheiden in die voor  
»borstziekte en pest eenerzijds en voor vlekziekte anderzijds.

»2°. De tegen borstziekte en pest te nemen maatregelen zijn  
»hoofdzakelijk: afmaking van zieke en verdachte dieren en ont-  
»smetting der besmette hoeven, in dien zin, dat afmaking aan-  
»beveling verdient in die streken, waar sporadische gevallen  
»voorkomen.

»De toepassing der voor het tegenwoordige nog niet overal  
»voldoend onderzochte beschuttende entingen is slechts daar  
»aangewezen, waar uitgebreide ziekte-centra bestaan.

»3°. Bij de bestrijding der vlekziekte komt allereerst naast  
»de gewone veeartsenijkundige politie-maatregelen, de beschut-  
»tende enting van alle dieren en bedreigde kudden in aanmer-



»king, mits die enting plaats vinde onder contrôle der veeartsenij-  
 »kundige politie. Voorts verdient het aanbeveling om de enting  
 »verplichtend te stellen voor die beslagen waaronder de ziekte  
 »jaarlijks optreedt.”

Het onderscheid in maatregelen met betrekking tot de twee aangegeven groepen berust voornamelijk op de wetenschap, dat borstziekte en pest voor bepaalde landen als zuiver besmettelijk moeten worden beschouwd, terwijl de vlekziekte onder de bodemziekten dient te worden gerangschikt.

Ter sectie-vergadering bleek overtuigend, dat men bij laatstgenoemde ziekte tot heden weinig resultaat met de gewone, bekende politie-maatregelen had bekomen en meende men alleen heil te kunnen verwachten van een verplichte enting.

Ad rem was zeer zeker het afkeurend oordeel dat prof. KIRK (Munchen) uitsprak over de meer en meer gebruikelijke geheimhouding van den wetenschappelijken gang van zaken bij het onderzoek, betrekking hebbende op het verkrijgen van beschuttende sera, zelfs in die gevallen, waar voor dat onderzoek rijksmiddelen beschikbaar waren gesteld. Tegenover dergelijke wijze van handelen stelde spreker de loyale publicaties van NOCARD en andere onderzoekers, die zonder eenige terughouding steeds al de uitkomsten hunner onderzoekingen bekend maakten.

De mededeelingen ter algemeene vergadering betroffen vooral de verschillende beschuttende sera tegen de vlekziekte. Het congres, zich aansluitende bij de inzichten van LORENZ, wenschte echter geen uitspraak te doen over de meer of mindere deugdelijkheid van een bepaald serum. Toch erkende men met NOCARD eenstemmig, dat aan LORENZ de eer toekwam, door de aanwending van serum bij de enting tegemoet te zijn gekomen aan de bezwaren, welke in vele gevallen aan de PASTEUR'sche methode verbonden waren gebleken.

SCHÜTZ trachtte in een hoogst wetenschappelijke uiteenzetting de meerdere waarde aan te toonen van het serum uit HÖCHST, tegenover dat van LORENZ, welke bewering echter ten deele door laatstgenoemden onderzoeker werd weerlegd.

NOCARD vestigde de aandacht van het congres op de openbaar gemaakte ontdekking van prof. LECLAINCHE, die een beschuttend serum tegen de vlekziekte verkreeg door bij paarden een cultuur van vlekziekte-bacillen in de bloedbaan te brengen. De inspuiting



geschiedde achtereenvolgens tweemaal (500 gram cultuur) met een tusschentijd van 6 à 8 weken; het serum kan 14 dagen na de laatste inspuiting worden afgetapt.

De groote waarde dezer ontdekking werd hierop bevestigd door SCHÜTZ en LORENZ, die verklaarden dat ook de door hen besproken sera van paarden werden verkregen.

Op den 6<sup>den</sup> congresdag en wel vóór dat ter algemeene vergadering tot behandeling der laatste punten van het programma werd overgegaan, werden de leden verrast door een goed ingekleede en met geestdrift uitgesproken rede van dr. JEAN KOEBLE (Munchen), die de nauwe betrekking aantoonde tusschen veeartsenijkunde en geneeskunde, welke spreker beschouwde als twee takken van één wetenschap.

Ingevolge een bij het uitvoerend comité ingekomen uitnoodiging van den Hongaarschen Minister van Landbouw, koos de vergadering *Budapest* als plaats, waar het 8<sup>ste</sup> congres in 1905 zal worden gehouden, voor welke keuze dank werd gebracht door HUTYRA, die daarbij de verzekering meende te kunnen geven, dat de leden van het 8<sup>ste</sup> congres door iederen Hongaar met open armen zouden worden ontvangen. De voorzitter, DAMMANN, stelde vervolgens aan de orde: „*de uitbreiding van het veeartsenijkundig onderwijs.*”

Op duidelijke wijze verdedigde prof. MALKMUS (Hannover) de dienaangaande door referenten voorgestelde eind-conclusiën, welke na eenige wijziging werden aangenomen als volgt:

- » 1°. De eischen voor toelating tot het veeartsenijkundig onderwijs zijn gelijk te stellen met die, welke voor de universiteit worden gevorderd.
- » 2°. De studietijd worde op minstens vier jaar gesteld.
- » 3°. Het veeartsenijkundig onderwijs moet in meer practische richting worden gegeven.
- » 4°. De studie der veeartsenijkunde strekke zich uit tot alle landhuishoudelijke gebruiksdieren.
- » 5°. Een hygiënisch instituut zij aan iedere veeartsenijkundige onderwijs-inrichting verbonden, ten dienste van het onderzoek naar de oorzaken en de voorkoming der ziekten, vooral der besmettelijke ziekten.
- » 6°. Het onderwijs in vleeschkeuring eischt afzonderlijk aanschouwelijk onderricht aan een groot openbaar slachthuis.”



Uit hetgeen NOCARD mededeelde, bleek dat in Frankrijk in hoofdzaak reeds aan bovengenoemde eischen was voldaan, tevens dat de uitkomsten redenen tot navolging opleverden. Ook in België, waar de studietijd 5 jaar bedraagt (2 jaar aan een hoogeschool en 3 jaar aan de veeartsenijschool), waren, volgens DEGIVE, de resultaten der tegenwoordige onderwijs-inrichting hoogst bevredigend.

In de desbetreffende sectie-vergadering liepen de besprekingen grootendeels over de waarde en de wijze van inrichting der hygiënische instituten, welke in den sub 5 der besluiten aangegeven zin aan geen veeartsenijkundige onderwijs-inrichting mochten worden gemist, daar, zooals DAMMANN het kort maar krachtig uitdrukte, „denn wer unterrichtet, muss forschen”, en de gelegenheid voor wetenschappelijke op- en nasporingen juist door de oprichting eener hygiënische afdeeling in hooge mate werd gegeven.

Herhaaldelijk toegejuicht werd een rede van LYDTIN, waarin deze beknopt weergaf hetgeen uitvoerig door hem was behandeld in het referaat over „*de veeartsenijkundige ambtenaren*” (das veterinär Beamtentum). Gewezen werd op de meerdere erkenning welke der veeartsenijkunde ten deel viel, nadat tal van veeartsen als politie- en saniteits-beambten werkzaam waren en de noodzakelijkheid hunner medewerking bij het samenstellen van de desbetreffende wetten en verordeningen was gebleken. Wetten welke, rakende de economische belangen der maatschappij en dienende tot verbetering der volksgezondheid en tot vermeerdering der volkswelvaart, den invloed der veeartsenijkunde in geen geringe mate deden stijgen.

Aangespoord werden de ambtelijke veeartsen om door bekwaamheid, door waardige wijze van optreden, alsmede door nauwgezette plichtsbetrachting niet alleen te trachten dien invloed te behouden, maar ook mede te werken tot toenemende verheffing van den veeartsenijkundigen stand.

Voor dat nu het congres door LYDTIN werd gesloten, hield de voorzitter der eerste algemeene vergadering, Dr. KÖHLER, vertegenwoordiger der Duitsche regeering, in uitmuntend gekozen bewoordingen een toespraak, waarin vooral onder grooten bijval der vergadering, groote lof werd toegebracht aan den ijverigen, zeer bekwamen, voorkomenden voorzitter van het uitvoerend comité.



Tot slot van dezen laatsten congresdag vereenigden zich tal van mannelijke en vrouwelijke deelnemers aan een banket, hetwelk aangericht was in de, door de schoone tafelversiering bijna niet te herkennen vergaderzaal.

Niet te verwonderen valt het, dat onder den machtigen indruk van dit congres er bijna geen einde kwam aan de officiële en feesttoasten, en dat vele leden na afloop van den feestdich scheidden met een tot weerziens in Budapest.

Met een woord van waardeering voor collega DE JONG, die met opoffering van tijd en geld wel heeft willen bijdragen tot het welslagen van den wetenschappelijken arbeid van het congres, eindig ik dit beknopt verslag, met de hoop dat, in het belang der Nederlandsche vecartsenijkunde, het door dien collega gegeven voorbeeld navolging moge vinden.

M. J. HENGEVELD GJz.

HAARLEM, den 28<sup>sten</sup> November 1899.

### *Bijlage.*

#### Opgave der behandelde onderwerpen en van de namen der referenten.

A. Maatregelen tegen de, door de internationale veebeweging veroorzaakte uitbreiding der besmettelijke veeziekten.

Referenten: Dr. F. HUTYRA, directeur der veeartsenijkundige hoogeschool te Budapest.

CAMILLE LEBLANC, lid der academie voor geneskunde te Parijs.

... BRÄNDLE, gezondheidsraad, kantons-veearts te St. Gallen.

A. C. COPE, chef der afdeling veeartsenijkunde aan het Landbouwministerie te Londen.

Dr. LOTHES, departements-veearts te Keulen.

Dr. ARNDT, departements-veearts te Oppelen.

B. De bestrijding van het mond- en klauwzeer:

Referenten: M. PAUL CAGNY, gedelegeerde der veeartsenijkundige maatschappij in het departement Oise te Senlis.

Prof. Dr. DAMMANN, geheimregeringsraad en directeur der veeartsenijkundige hoogeschool te Hannover.

A. C. COPE (zie boven).

Dr. FORTUNA, chef van den civielen veeartsenijkundigen dienst te Budapest.

HAFNER, regeringsraad, technisch veeartsenijkundig adviseur aan het Ministerie van Binnenlandsche Zaken te Karlsruhe.



E. HESS, leeraar aan de veeartsenijkundige school te Bern.  
 Prof. dr. C. A. LINDQVIST, directeur der veeartsenijkundige  
 hogeschool te Stockholm.

C. De tegenwoordige eischen voor een afdoende vleeschkeuring.

Referenten: Dr. RICHARD-EDELMANN, directeur der stedelijke vleeschkeuring  
 en lector aan de veeartsenijkundige hogeschool te Dresden.  
 GUST. KJERULF, chef van den stedelijken veeartsenijkundigen  
 dienst te Stockholm.

AUG. POSTOLKA, ambtelijk stadsveearts te Weenen.

D. Bestrijding van de tuberculose der huisdieren.

Referenten: Dr. B. BANG, hoogleeraar aan de veeartsenijkundige hooge-  
 school te Kopenhagen.

Dr. O. MALM, directeur der afdeling veeartsenijkunde aan  
 het Ministerie van Binnenlandsche Zaken in Noorwegen te  
 Christiania.

GUSTAV REGNÉR, bataillons-veearts.

JOSEF RUDOVSKY, K. K. departements-veearts te Brunn.

Dr. SIEDAMGROTZKY, geheimmedicinaalraad, hoogleeraar aan de  
 veeartsenijkundige hogeschool te Dresden.

Dr. L. STUBBE, veeartsenijkundig inspecteur aan het Ministerie  
 van Landbouw te Brussel.

E. Het gebruik van het vleesch en der melk van tuberculose dieren.

Referenten: G. BUTEL, lid der centrale veeartsenijkundige maatschappij  
 te Meaux.

Dr. D. A. DE JONG, inspecteur van vee en vleesch te Leiden.

Dr. OSTERTAG, hoogleeraar aan de veeartsenijkundige hooge-  
 school te Berlijn.

F. De bestrijding der besmettelijke varkensziekten.

Referenten: E. LECLAINCHE, hoogleeraar aan de veeartsenijkundige school  
 te Toulouse.

Dr. LORENZ, groothertogelijk medicinaalraad te Darmstadt.

Dr. E. PERRONCITO, directeur der veeartsenijkundige school,  
 voorzitter der Koninklijke academie voor geneeskunde te  
 Turijn.

M. PREUSSE, Koninklijk veeartsenijkundig assessor te Dantzig.

Dr. SCHÜTZ, geheim-regeeringsraad, hoogleeraar aan de vee-  
 artsenijkundige hogeschool te Berlijn.

Dr. UEBELE, veeartsenijkundig assistent aan het Koninklijk  
 Wurtembergsche „Medicinal Kollegium“.

G. De uitbreiding van het veeartsenijkundig onderwijs.

Referenten: A. DEGIVE, directeur der veeartsenijkundige hogeschool te  
 Cureghem, Brussel.

Dr. KITT, hoogleeraar aan de veeartsenijkundige hogeschool  
 te Munchen.

Dr. MALKMUS, hoogleeraar aan de veeartsenijkundige hooge-  
 school te Hannover.

ED. NOCARD, hoogleeraar aan de veeartsenijkundige school  
 te Alfort.



P. NOGUEIRA, hoogleeraar aan de veeartsenijkundige en aan de landbouwschool te Lissabon.

Dr. SCHÜTZ (zie boven).

II. Veeartsenijkundige ambtenaren.

Referenten: Dr. LYDTIN, geheimregeeringsraad te Baden-Baden.

Dr. LIAUTAED, directeur der veeartsenijkundige school te New-York.

---

### Verslag van het wetenswaardige, behandeld in de vergadering der afdeeling Gelderland—Overijsel op 29 Augustus 1899.

De secretaris geeft een overzicht van zijn ervaringen omtrent het „poudre de Roux”. Reeds in een vorige vergadering had hij goede resultaten mede te deelen. De hooge prijs van het geheimmiddel had hem echter weerhouden er een ruim gebruik van te maken en deed hem besluiten daarvoor in de plaats te stellen de combinatie, welke volgens de Zwitsersche ambtelijke analyse van het poeder is opgegeven. Het grootste gedeelte zou pulvis seminis foeniculi zijn, een kleiner gedeelte secale cornutum en pulvis gummi resinae asae foetidae. De bij de Zwitsersche analyse gevonden kleine hoeveelheid secale cornutum had hij er maar uitgelaten, als vermoedelijk geen dienst doende, en daarvoor in de plaats gesteld een overgewicht van secale cornutum, zoodat het replaceerend mengsel bestond uit pulvis seminis foeniculi 100, pulvis secalis cornuti 35, pulvis gummi resinae asae foetidae 25.

Dit middel, toegediend bij 10 koeien, gaf geen enkel resultaat. Daarna werd het echte «poudre de Roux» aangewend bij 8 dieren, welke door de bijkomende omstandigheden het vermoeden deden wekken, dat de secundinae zouden terugblijven. Bij al deze dieren was de nageboorte hoogstens na de 3<sup>de</sup> dosis uitgedreven.

De heer OVEERBEEK heeft met toediening van extractum secalis cornuti eveneens goede resultaten verkregen.

De heer AKKERMAN stelde, naar aanleiding van blaartjes in de geheele mondholte van een veulen, loopende in een weide waar koeien met mond- en klauwzeer waren, de vraag of die ziekte bij het paard kan voorkomen? Zoo ja, dan uitte zij zich in dit speciale geval door koorts-symptomen en schuimen uit den mond. De heer HINRICHS nam iets dergelijks waar bij 2 anderhalfjarige paarden.



De heer DE JONG geeft voorslag van een zeer interessant ziektebeeld; daar hij de toezegging deed een beschrijving daarvan in het tijdschrift te plaatsen, zal er hier geen verdere melding van worden gemaakt.

De heer KROON demonstreert een collectie nieuwere instrumenten uit de fabriek van de firma HAUPTNER te Berlijn, daartoe welwillend door die firma afgestaan.

De heer HINRICHS maakt melding van een veulen van 14 dagen, dat op dien leeftijd reeds een aanzienlijke hoeveelheid melk in den uier had.

De heer OVERBEEK nam verscheuring waar van de beide ACHILLESPEZEN na zwaar kalven.

De heer KROON constateerde verzakking van een uitwendigen darmbeenshoek bij 2 koeien. Hij vermoedde dat er fractuur in het spel was, ofschoon dit bij speciaal onderzoek niet werd bevestigd. Kreupelheid bestond, maar niet in hooge mate.

De heer HEIMANS vermeldt een geval van genezing, door hem verkregen bij verwonding en doorsnijding der pezen aan het achterbeen.

*De Secretaris,*  
D. SCHURINK.

### Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

Te rekenen van 1 Januari 1900 gaan over van de Algemeene afdeling: naar de afdeling Noord-Brabant—Limburg A. A. VAN MANSFELD te Bergen-op-Zoom; J. M. VAN NIEUWENHUIZEN te Steenberg en H. J. H. SALA te Venraai; naar de afdeling Zeeland J. C. NUMANS te Noordwelle; naar de afdeling Noord-Holland J. A. R. AVIS te Haarlem.

Van de afdeling Gelderland naar de afdeling Noord-Brabant—Limburg A. MARCUS te Heusden.

Van de Nieuwe afdeling Zuid-Holland naar de afdeling Noord-Brabant—Limburg W. F. A. HILWIG te Heusden en H. DE JONG te Ginneken.

Door den penningmeester zal in het begin van Februari per post-quitantie worden beschikt over de contributie van de leden der Algemeene afdeling.



### Necrologie.

Den 15<sup>den</sup> December 1899 overleed te Zieriksee na een langdurige ziekte, in den ouderdom van 54 jaar, G. A. BLINDENBACH, provinciaal-veearts 2<sup>de</sup> klasse, gouvernements-keurmeester en plaatsvervangend districtsveearts. De afdeeling Zeeland verliest in hem een trouw lid.

Te Utrecht overleed den 6<sup>den</sup> December, eveneens na een langdurig lijden, de gepensioneerde paardenarts 1<sup>ste</sup> klasse H. M. STIEKKEL SCHOEMAKER, in den ouderdom van 61 jaar.

---

### Personalia.

*Gevestigd:* te Dingsperlo J. G. BOLAND; te Noordwelle J. C. NUMANS.

*Benoemd:* tot veearts in den veekring Heusden, standplaats Heusden, W. F. A. HILWIG, van Oude-Wetering; tot keurmeester 1<sup>ste</sup> klasse aan het abattoir te Amsterdam H. MARKUS, tijdelijk te Enschede; tot plaatsvervangend directeur aan het abattoir te Roermond G. B. GOOSSENS, veearts aldaar; tot provinciaal- en gemeente-veearts te Venraai H. J. H. SALA; tot sub-ontvanger voor het abattoir te Roermond T. A. L. BEEL, directeur van dit abattoir.

Door Gedeputeerde Staten van Gelderland is voor het jaar 1900 als deskundige tot het doen van het geneeskundig onderzoek, bedoeld bij het 2<sup>de</sup> lid van art. 5 van het Reglement tot bevordering der paardenfokkerij in dit gewest, benoemd P. BROUWER, paardenarts 2<sup>de</sup> klasse bij het 3<sup>de</sup> regiment huzaren te 's-Gravenhage, en als diens plaatsvervanger aangewezen de veearts G. L. HINRICHS te Elst. (De *Telegraaf* van 2 Januari 1900.)

*Verplaatst:* van Noordwelle naar Zieriksee J. P. L. GOEMANS.

*Verleend:* verlenging van verlof met zes maanden aan den paardenarts 2<sup>de</sup> klasse van het leger in Nederlandsch-Indië H. J. TROMP DE HAAS.

*Bedankt:* voor de benoeming tot provinciaal-veearts, standplaats Heusden, H. J. H. SALA.

*Toegevoegd:* aan den adviseur van den burgerlijken veterinaire dienst de gouvernements-veearts J. BREEDVELD, met bepaling dat zijn standplaats zal zijn Batavia.

---



**Veertigjarig jubileum van Dr. A. W. H. Wirtz,  
Directeur van 's Rijks Veeartsenijschool,  
door D. VAN DER SLOUJS.**

Den 12<sup>den</sup> Juli 11. was het veertig jaar geleden dat de tegenwoordige directeur der veeartsenijschool, na een vierjarige studie aan die inrichting, het diploma als veearts verwierf.

In October 1859 werd de heer WIRTZ aangesteld als paardenarts 3<sup>de</sup> klasse bij het leger hier te lande, en wel bij het regiment rijdende artillerie te Leiden.

De heer WIRTZ, die zich als leerling aan de veeartsenijschool had doen kennen als een buitengewoon ijverig en intellectueel zeer goed aangelegd jongmensch, bleef zich aan de studie wijden. Door zijn voorbereidende opleiding aan het seminarium te Rolduc, bekend zijnde met de oude talen Latijn en Grieksch, had de jonge luitenant, bezielde met de zucht naar de vermeerdering zijner kennis, zich voorgesteld te profiteeren van het universitair onderwijs, en zodoende den titel van doctor medicinae te verkrijgen.

Dit mocht echter niet zoo zijn. Al spoedig werd hij overgeplaatst naar Arnhem, en daardoor het volgen der academische lessen hem onmogelijk gemaakt. Geleerde paardenartsen werden, volgens den regiments-commandant, destijds niet gewenscht. De werkzaamheid en bekwaamheid van den heer WIRTZ bleven evenwel niet onopgemerkt, en reeds spoedig verliet hij den militairen dienst, om weer naar de veeartsenijschool terug te keeren. Toen in 1864 de leeraar JENNES was overleden, werd de heer WIRTZ geroepen diens plaats te vervullen. In September van dat jaar ving hij zijn lessen aan in de algemeene en bijzondere ziektekunde en geneesleer, de geneesmiddel- en vergiftleer en de kliniek. Met een bewonderenswaardig talent wist de nieuwe docent al spoedig zijn schat van kennis aan zijn discipelen mede te deelen. Hij bracht een nieuwe richting in den gang van het onderwijs.

Zelf doordrongen van een plichtsgevoel en nauwgezetheid, eischte hij die ook van zijn leerlingen, en menigeen, ja wel iedereen onder zijn oud-leerlingen, zal zich wel een berisping herinneren welke op klemmenden toon werd uitgedeeld, als er blijken waren gegeven van niet al te grooten ijver of nalatigheid in de verzorging van patiënten e. z. m. Die vermaningen hadden evenwel een goede uitwerking. De oplettendheid en de ernst bij de lessen



en de studie werden er door bevorderd. Als leeraar was en wordt de heer WIRTZ nog zeer geacht en gewaardeerd, en zijn welwillendheid en rechtvaardige beoordeeling bij het afnemen der examens worden nog heden geroemd.

Toen in 1877 door de benoeming van den toenmaligen directeur, dr. MAC GILLAVRY, tot hoogleeraar aan de Leidsche universiteit, diens plaats open kwam, werd den heer WIRTZ het directoraat van de veeartsenijschool opgedragen, en den 8<sup>sten</sup> October van dat jaar aanvaardde hij deze gewichtige betrekking. Hij bleef echter als leeraar werkzaam. Het onderwijs in de algemeene ziektekunde en geneesleer en de geneesmiddel- en vergiftleer was reeds aan andere leeraren opgedragen, ingevolge de tijdens het directoraat van dr. MAC GILLAVRY tot stand gekomen reorganisatie der school. Aan deze reorganisatie nam ook de heer WIRTZ een zeer werkzaam aandeel. Toen in 1881 een vernieuwing van het leeraars-personeel plaats had, werd weer een gedeelte der leer vakken van den directeur aan een der nieuwe leeraren opgedragen, die ook de kliniek van hem overnam. Hij doceert thans nog de bijzondere ziektekunde en geneesleer (2<sup>de</sup> gedeelte: parasitaire en besmettelijke ziekten), geschiedenis der epizoötische ziekten en veeartsenijkundige politie.

Hoewel van den wetenschappelijken arbeid van den heer WIRTZ niet veel ter algemeene kennis is gekomen, is die evenwel niet onopgemerkt gebleven. Dat die is gewaardeerd, is gebleken uit zijn bevordering tot doctor medicinae honoris causa.

Deze eervolle waardigheid werd den heer WIRTZ den 4<sup>den</sup> Mei 1882 bij monde van den hoogleeraar DONDERS door de medische faculteit der Utrechtsche universiteit toegekend. Zij was hem te meer welgevallig, om reden hij de eerste veearts was in ons land aan wien deze onderscheiding ten deel viel.

Als directeur der veeartsenijschool was de heer WIRTZ ook zonder daartoe een speciale aanstelling of titel te hebben verkregen, de aangewezen man om de Regeering te dienen van advies in verschillende veeartsenijkundige aangelegenheden, bijzonder in zake de bestrijding van besmettelijke veeziekten. Herhaaldelijk was hij lid van de commissie van deskundigen, als het gold wetswijzigingen of het ontwerpen van Koninklijke besluiten. Dat zijn adviezen en rapporten zakelijk en duidelijk zijn, is bekend. Dat zijn arbeid op dit gebied door de Regeering



werd (en nog wordt) gewaardeerd, eveneens. Als blijk van vertrouwen en erkenning voor zijn belangrijke diensten den lande bewezen, viel in 1889 bij gelegenheid der 40-jarige Regeering van Koning Willem III, hem de eer te beurt van te worden benoemd tot ridder van den Nederlandschen Leeuw. Aan de achtereenvolgens op verschillende tijdperken gehouden internationale veeartsenijkundige congressen werd door WIRTZ als Regeeringsafgevaardigde deelgenomen, en ook dit jaar is hij met dr. RUYSCH aangewezen om Nederland te vertegenwoordigen op het in Augustus te Baden-Baden te houden VII<sup>de</sup> internationaal veeartsenijkundig congres.

Dat dr. WIRTZ in het buitenland geen onbekende is gebleven, kan blijken uit zijn benoeming in 1880 tot eere lid van het Koninklijk genootschap van veeartsen te Londen, en van den Raad der veeartsenijsschool te Dorpat.

De heer WIRTZ is gedurende eenige jaren lid van het bestuur en ook voorzitter der Vereeniging „Nuttige Kennis” te Utrecht. De meermalen door hem daar gehouden voordrachten over parasieten en besmettelijke ziekten vonden steeds een talrijk en aandachtig gehoor.

De Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland, waarvan hij in 1868 en 1870 voorzitter was, bood hem in 1876 het eere lidmaatschap aan.

Zooals reeds in de dagbladen is vermeld, ging de dag, waarop de heer WIRTZ voor 40 jaar tot veearts werd bevorderd, niet onopgemerkt voorbij.

Eenigen tijd geleden vormde zich een commissie, bestaande uit de heeren M. J. HENGEVELD, districtsveearts te Haarlem, H. J. VAN OYEN, gemeenteveearts te Haarlem, H. VAN AKEN, gemeenteveearts te 's-Gravenhage, F. W. VAN DULM, gemeenteveearts te Arnhem en L. J. M. RIJNENBERG, paardenarts 1<sup>ste</sup> klasse te Breda. Deze commissie richtte aan de veeartsen in Nederland per circulaire een uitnoodiging, om door toezending van hun naamteekening op het achterblad der circulaire te doen blijken van hun instemming met het plan der commissie, om den heer WIRTZ door een gepaste hulde op den 12<sup>den</sup> Juli te verrassen.

Een groot aantal veeartsen gaf gehoor aan deze uitnoodiging, en in een kort daarop gehouden vergadering van vereerders werd vastgesteld op welke wijze den jubilaris hulde zou worden ge-



bracht. Aan de voorbereidings-commissie werden nog toegevoegd de heeren H. J. H. STEMPPEL, districtsveearts te Utrecht, studiegenoot van dr. WIRTZ en J. B. H. MOUBIS, paardenarts 1<sup>ste</sup> klasse te Utrecht, een zijner oudste oud-leerlingen.

Woensdag 12 Juli was een twintigtal vecartsen in het Hôtel des Pays-Bas saamgekomen, om den jubilaris te begroeten en tegenwoordig te zijn bij de aanbieding van de stoffelijke blijken zijner waardeering. De beide laatstgenoemde heeren haalden den heer WIRTZ aan zijn woning per rijtuig af en geleidden hem omstreeks 3½ uur in de receptiezaal. Zichtbaar verrast en bewogen hoorde hij op den voor hem bestemden zetel de verschillende sprekers, die het woord tot hem richtten, aan.

Achtereenvolgens werden in welgekozen en met overtuiging uitgesproken woorden de verdiensten van den jubilaris herdacht door de heeren STEMPPEL, HENGEVELD en MOUBIS.

Den heer HENGEVELD was opgedragen hem het achter een scherm verborgen bureau-ministre met een daarbij passenden stoel en een cartonnière over te dragen.

Deze fraai gesneden en keurig afgewerkte meubelstukken, afkomstig uit de fabriek van de firma J. DE ZWART, Ganzenmarkt te Utrecht, maakten een verrassenden indruk op den jubilaris. Aan deze geschenken was nog toegevoegd een fraai album, met juchtlederen band. Op het eerste blad bevindt zich de, door de meesterhanden van de gebroeders GREVENSTUK uitgevoerde calligraphische opdracht in goud, rood en lila, omgeven door pentekeningen, voorstellende het oude cliënik-gebouw met de stallen, het hoofdgebouw van de achterzijde gezien, benevens het wapenschild der Utrechtsche universiteit met „Sol Justitiae” en het ridderkruis van den Nederlandschen Leeuw in kleuren. Op het 2<sup>de</sup> blad zijn weer twee fraaie pentekeningen te zien, voorstellende het nieuwe cliënik-gebouw, waarvan de heer WIRTZ in September 1875 den eersten steen legde, en het hoofdgebouw van de Biltstraat gezien. Verder zijn hierop vermeld de verschillende leer vakken, welke door den heer WIRTZ zijn en nog worden onderwezen.

Op de 10 volgende bladen zijn de eigenhandig geschreven namen der deelnemers geplakt.

Het geheel is een fraai werkstuk, dat den vervaardigers opnieuw tot eere strekt.

Nadat deze cadeaux door den jubilaris waren bezichtigd, nam



hij het woord en dankte zijn vrienden en vereerders met een door aandoening minder vaste stem voor de hartelijke blijken van sympathie, hem op dezen onvergetelijken dag door woord en stof aangeboden.

Nadat deze plechtigheid was geëindigd, werd de tijd tot het oogenblik van het diner in gezelligen kout doorgebracht, en nog menige herinnering aan het verleden door den jubilaris en zijn oud-discipelen opgewekt. Aan het diner, dat het Hôtél tot aanbeveling kan strekken, werd natuurlijk nog menig hartelijk woord gesproken. Zeer aangenaam had het den jubilaris getroffen dat de eerste gelukwensch, op dezen dag tot hem gekomen, afkomstig was van zijn oud-leerling en vriend, dr. DRIESSEN, veeartsenijkundig adviseur te Batavia, en op den 12<sup>den</sup> van daar was verzonden.

Amsterdam, 18 December 1899.

### Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Bij Koninklijk besluit van 6 November 1899, n<sup>o</sup>. 27 is, met ingang van 15 November 1899, voor den tijd van drie jaar, benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Teteringen als standplaats is aangewezen, de veearts A. DE JONG te Capelle.

Bij Koninklijk besluit van 23 November 1899, n<sup>o</sup>. 46, zijn, met ingang van 1 December 1899, voor den tijd van drie jaar, benoemd tot plaatsvervangers van den districtsveearts, wien 's-Gravenhage tot standplaats is aangewezen, de veeartsen H. REMMELTS te Vlaardingen, en D. VAN GRUTING te Leiderdorp. En is aan den plaatsvervangenden districtsveearts H. REMMELTS te Vlaardingen, toegekend de titel van Gouvernementskeurmeester van vee en is hij, als zoodanig, belast met de visitatie van vee aan den Hoek van Holland vóór de inlading in een naar het buitenland bestemd schip. (Staatscourant van 25 November 1899, n<sup>o</sup>. 278.)

Bij Koninklijk besluit van 24 November 1899, n<sup>o</sup>. 28, is, met ingang van 21 December 1899, benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Groningen als standplaats is aange-



wezen, de veearts G. A. REIMERS te Ruinerwold. (Staatscourant van 26/27 November 1899, n<sup>o</sup>. 279.)

Bij Koninklijk besluit van 9 December 1899, n<sup>o</sup>. 35, is, met ingang van 1 Januari 1900, aan W. F. HILWIG te Alkemade, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als plaatsvervanger van den districtsveearts, wien 's-Gravenhage als standplaats is aangewezen. (Staatscourant van 10/11 December 1899, n<sup>o</sup>. 291.)

Met ingang van 15 November is de invoer van melkkoeien langs Selzaete verboden en langs Clinge (station en dorp) weder geoorloofd. (Staatscourant van 15 November 1899, n<sup>o</sup>. 269.)

Blijkens bericht van Harer Majesteits gezant te Brussel van den 23<sup>sten</sup> dezer, zal de invoer van Nederlandsch melkvee langs het grenskantoor „Santvliet”, met ingang van 1 December e. k. wederom zijn toegestaan. (Staatscourant van 26/27 November 1899, n<sup>o</sup>. 279.)

Bij gelegenheid van de Kerst- en Nieuwjaarsfeesten zal het grenskantoor Selzaete (station) op Woensdag 27 December 1899 en 3 Januari 1900 den geheelen dag geopend zijn voor den invoer van Nederlandsch vee, met rechtstreeksche bestemming naar de slachthuizen, alsmede voor paarden, schapen en geiten. (Staatscourant van 13 December 1899, n<sup>o</sup>. 293.)

Het grensstation Achel zal, met ingang van 15 December 1899, des Woensdags en Zaterdags van zonsondergang tot 12 uur geopend zijn voor den invoer van Nederlandsch vee, bestemd voor de slachthuizen, alsmede voor den invoer van paarden, schapen en geiten. (Staatscourant van 14 December 1899, n<sup>o</sup>. 294.)

Blijkens bericht van Harer Majesteits gezant te Brussel bevat de „Moniteur Belge” van 30 December het bericht, dat met ingang van 1 Januari 1900 de invoer van melkkoeien langs Clinge (station en dorp) verboden, en met ingang van 2 Januari 1900 langs Selzaete weder geoorloofd is. (Staatscourant van 31 December 1899, n<sup>o</sup>. 307.)



# ST A A T der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende October en November 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.	Schurft bij paard en schaaap.	Schaapspokken.	Vlekziekte der varkens.	Trichinen-ziekte.	Miltevuur.	Honds-dolheid.		Rotkreupel.
		Longziekte (grund).									Bij hond en kat.	Bij ander vee.	
<b>October.</b>													
Groningen . . .	16	"	"	149 <sup>(18)</sup>	"	"	"	7 <sup>(5)</sup>	"	2 <sup>(2)</sup>	"	"	"
Friesland . . .	16	"	"	1073 <sup>(25)</sup>	"	102 <sup>(5)</sup>	"	42 <sup>(22)</sup>	"	2 <sup>(2)</sup>	"	"	11 <sup>(2)</sup>
Drente . . .	8	"	"	6 <sup>(2)</sup>	"	103 <sup>(26)</sup>	"	"	"	1	"	"	"
Overijsel . . .	15	"	"	254 <sup>(30)</sup>	"	396 <sup>(15)</sup>	"	1	"	2 <sup>(2)</sup>	"	"	"
Gelderland . . .	48	"	"	1254 <sup>(296)</sup>	"	3 <sup>(1)</sup>	"	16 <sup>(8)</sup>	"	2 <sup>(2)</sup>	"	"	5 <sup>(1)</sup>
Utrecht . . .	20	"	"	664 <sup>(38)</sup>	"	7 <sup>(1)</sup>	"	"	"	"	"	"	"
Noord-Holland . . .	44	"	"	608 <sup>(104)</sup>	1	91 <sup>(9)</sup>	"	5 <sup>(4)</sup>	"	4 <sup>(2)</sup>	"	"	33 <sup>(5)</sup>
Zuid-Holland . . .	46	"	"	788 <sup>(92)</sup>	5 <sup>(2)</sup>	49 <sup>(5)</sup>	"	12 <sup>(12)</sup>	"	"	"	"	"
Zeeland . . .	56	"	"	1866 <sup>(182)</sup>	"	"	"	4 <sup>(1)</sup>	"	"	"	"	"
Noord-Brabant . . .	33	"	"	731 <sup>(72)</sup>	"	"	"	10 <sup>(10)</sup>	"	6 <sup>(5)</sup>	"	"	"
Limburg . . .	7	"	"	25 <sup>(4)</sup>	"	"	"	2 <sup>(2)</sup>	"	"	"	"	10 <sup>(1)</sup>
<b>TOTAAL . . .</b>	<b>309</b>	<b>"</b>	<b>"</b>	<b>7418 <sup>(774)</sup></b>	<b>6 <sup>(3)</sup></b>	<b>751 <sup>(72)</sup></b>	<b>"</b>	<b>99 <sup>(65)</sup></b>	<b>"</b>	<b>19 <sup>(16)</sup></b>	<b>"</b>	<b>"</b>	<b>59 <sup>(9)</sup></b>
<b>November.</b>													
Groningen . . .	11	"	"	71 <sup>(8)</sup>	"	19 <sup>(2)</sup>	"	"	"	3 <sup>(2)</sup>	"	"	"
Friesland . . .	15	"	"	1006 <sup>(19)</sup>	"	7 <sup>(1)</sup>	"	24 <sup>(19)</sup>	"	1	"	"	3 <sup>(1)</sup>
Drente . . .	5	"	"	4 <sup>(1)</sup>	"	33 <sup>(16)</sup>	"	"	"	"	"	"	"
Overijsel . . .	9	"	"	198 <sup>(13)</sup>	"	190 <sup>(11)</sup>	"	1	"	"	"	"	"
Gelderland . . .	42	"	"	900 <sup>(134)</sup>	"	43 <sup>(1)</sup>	"	3 <sup>(2)</sup>	"	6 <sup>(5)</sup>	"	"	"
Utrecht . . .	10	"	"	113 <sup>(10)</sup>	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Noord-Holland . . .	14	"	"	606 <sup>(63)</sup>	"	46 <sup>(5)</sup>	"	"	"	2 <sup>(2)</sup>	"	"	20 <sup>(4)</sup>
Zuid-Holland . . .	18	"	"	381 <sup>(32)</sup>	1	3 <sup>(1)</sup>	"	4 <sup>(3)</sup>	"	"	"	"	"
Zeeland . . .	38	"	"	1172 <sup>(79)</sup>	"	1	"	1	"	1	"	"	"
Noord-Brabant . . .	14	"	"	113 <sup>(9)</sup>	"	"	"	10 <sup>(9)</sup>	"	4 <sup>(3)</sup>	"	"	"
Limburg . . .	7	"	"	66 <sup>(4)</sup>	"	"	"	5 <sup>(1)</sup>	"	4 <sup>(4)</sup>	"	"	"
<b>TOTAAL . . .</b>	<b>183</b>	<b>"</b>	<b>"</b>	<b>4630 <sup>(372)</sup></b>	<b>1</b>	<b>342 <sup>(38)</sup></b>	<b>"</b>	<b>48 <sup>(36)</sup></b>	<b>"</b>	<b>21 <sup>(19)</sup></b>	<b>"</b>	<b>"</b>	<b>23 <sup>(5)</sup></b>

(Staatscourant van 3/4 December 1899, n<sup>o</sup>. 285 en van 24/27 December 1899, n<sup>o</sup>. 303.)  
v. E.



### Rijks veeartsenijschool.

De tot het 1<sup>ste</sup> studiejaar toegelaten leerling E. T. ROELOFS heeft van deze toelating geen gebruik gemaakt, maar zijn studiën in een andere richting voortgezet.

Met ingang van 9 Januari 1900 is, op grond van een diploma eindexamen hogere burgerschool met 5-jarigen cursus, als leerling tot het 1<sup>ste</sup> studiejaar toegelaten H. W. KLERK DE REUS van Delft.

### Staatsbegrooting.

Wij ontleenen aan het *Voorloopig verslag* :

ART. 164. Geklaagd werd over te groote bemoeienis van de veeartsen ten opzichte van de schapenschurft. Vooral in Drente is de last die daarvan ondervonden wordt, zoo groot, dat deze van invloed is geworden op het houden van kudden.

ART. 165. Men vroeg hoe het staat met de voorbereiding der reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs. Hoe noodig eene gegronde hervorming is, blijkt, zoo werd opgemerkt, juist bijzonder duidelijk uit de toelichting op dit artikel. „Adstructie van het onderricht door ruime demonstratie”, het „doen kennismaken met de natuur door eigen onderzoek”, het „experimenteren door de leerlingen zelf”, worden daar als nieuwe zaken voorgesteld.

ART. 172. Ten vorigen jare deelde de Minister in de memorie van antwoord mede, dat zoodra het eerlang te verwachten advies der Staatscommissie in zake bestrijding der tuberculose zou zijn uitgebracht, hij deze aangelegenheid onverwijld verder ter hand zou nemen. Bij deze begrooting wordt met geen enkel woord op de zaak teruggekomen. Dit werd vrij algemeen ernstig betreurd. Opnieuw werd met nadruk gevraagd naar de plannen der Regeering ten aanzien van deze urgente zaak. Wij moeten in deze niet achterblijven bij andere landen, waar krachtige maatregelen worden genomen. Men wees er nogmaals op dat het voortwoekeren dezer ziekte onder het vee ook voor menschen groot gevaar oplevert. Het geldt hier een veel ernstiger ziekte dan het mond- en klauwzeer.

Met voldoening had men uit noot 23 van den toelichtenden staat gezien, dat het de bedoeling der Regeering is het stelsel



van doorzielen toe te passen, zoodra het mond- en klauwzeer zich niet meer bepaalt tot enkele sporadische gevallen.

Voor het afgeven der verklaring dat hoeven niet meer besmet zijn, ontvangen de gewone veeartsen geen vergoeding zoo niet de districtsveearts hen tot dat doel heeft gerequireerd. Het gevolg is dat zij bij gebreke van zoodanige vordering niet genegen zijn aan aanvragen van belanghebbenden te voldoen. Men wenschte dat hierin zou worden voorzien.

Naar men meende te weten, heeft zich dezen zomer het volgende geval voorgedaan. Aangezien op Duitsch gebied het mond- en klauwzeer heerschte, had de Commissaris der Koningin in Gelderland de burgemeesters in de grensplaatsen aangeschreven om, indien de Duitsche grensbewoners gebruik wilden maken van hun recht van beweiding op Nederlandsch gebied, dat vee niet toe te laten. Door sommige burgemeesters werd deze aanschrijving aldus opgevat, dat ook het aanwezige vee moest worden teruggenomen. De Duitsche belanghebbenden hebben zich hierover beklaagd bij den Minister, die daarop de aanschrijving van den Commissaris heeft te niet gedaan. Men vroeg of men ten deze juist was ingelicht. Zoo ja, dan zou men ernstig betreuren dat de Minister zich door die klachten heeft laten bewegen een in het belang van onzen veestapel zeer wenschelijken maatregel op te heffen.

Aan het *Antwoord op het voorloopig verslag*:

Art. 164. Voor zooveel den ondergeteekende bekend is, zijn de bemoeienissen van de ambtenaren van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht met betrekking tot de schapenschurft alle gebleven binnen den kring der bevoegdheden, toegekend bij de wet van 20 Juli 1870 (Staatsblad n<sup>o</sup>. 131) en bij den daarop steunenden algemeenen maatregel van bestuur.

Het feit, dat in sommige streken de maatregelen ten opzichte van de schurft tot eenig misnoegen onder de schapenhouders aanleiding hebben gegeven, kon niet geweten worden aan al te krachtig optreden van de districtsveeartsen en hun plaatsvervangers, maar is veelal toe te schrijven aan de omstandigheid, dat de belanghebbenden geruimen tijd in de meening verkeerd hadden, dat de schurft niet behoorde tot de besmettelijke ziekten in den zin der wet.

In enkele deelen van Drente moge sedert eenige jaren door



het grooter gebruik van kunstmest en over het algemeen door de meer intensieve cultuur, welke het houden van schapen overbodig maakt, een kleine achteruitgang in den omvang der kudden zijn waar te nemen — hetwelk intusschen eerder als een vooruitgang dan als een ongunstig teeken op landbouwgebied is te beschouwen — over het algemeen valt juist het tegendeel op te merken; zoo bleken er bij de jongste onderzoekingen in 19 der 34 Drentsche gemeenten ruim 6000 schapen meer dan in 1898 aanwezig te zijn.

ART. 165. Op de reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs blijft de aandacht van den ondergeteekende gevestigd.

ART. 172. De kennismeming van het, door de staatscommissie in zake de bestrijding der tuberculose onder het vee omstreeks half Juni l.l. uitgebracht advies heeft na ernstig onderzoek dezerzijds er aanleiding toe gegeven om in den aanvang van September d. a. v. met betrekking tot verschillende punten het nader gevoelen der deskundigen in te winnen. Het daarop ontvangen antwoord is 15 dezer ingekomen en zal zoo spoedig mogelijk worden overwogen, zoodat eerlang de indiening van voorstellen ten deze tegemoet gezien kan worden.

Wat de vergelijking betreft, welke in het voorloopig verslag met andere landen wordt gemaakt, zij opgemerkt dat tot dusver slechts in 4 Staten (België, Zweden, Noorwegen en Denemarken) meer of minder krachtige maatregelen tot bestrijding der tuberculose onder het rundvee stelselmatig voorgeschreven en in werking zijn, ongerekend de grensmaatregelen, die buiten de genoemde landen hier en daar genomen worden om den invoer van tuberculeuse runderen tegen te gaan.

Het was den ondergeteekende aangenaam te bespeuren, dat de gedragslijn, welke hij zich voorstelt met betrekking tot het mond- en klauwzeer te volgen, instemming mocht vinden.

Het is niet volkomen duidelijk, wat bedoeld wordt met de opmerking ten aanzien van „het afgeven der verklaring dat hoeven niet meer besmet zijn.” Vermoedelijk heeft men het oog gehad op het deskundig onderzoek, hetwelk na het voorkomen van besmettelijke veeziekten geschiedt alvorens door den districtsveearts tot intrekking der voorgeschreven maatregelen wordt geadviseerd. Behalve wanneer het een geval van mond- en klauwzeer betreft, pleegt bedoeld onderzoek steeds plaats te vinden en



wel als regel door de districtsveeartsen en hun plaatsvervangers en als uitzondering door geëxamineerde veeartsen; door beide laatstbedoelde groepen wordt deswege vacatiegeld genoten.

Bij mond- en klauwzeer wordt bedoeld onderzoek in den laatsten tijd niet meer ingesteld; zulks hangt samen met het aangenomen stelsel van doorzielen. Van het oogenblik af, dat art. 32 der wet van 20 Juli 1870 (Staatsblad n°. 131), houdende verbod van vervoer van vee naar besmette plaatsen, buiten toepassing is gesteld en de ontsmetting achterwege blijft, is de ontvangst eener verklaring van den belanghebbende, dat er sedert het eindigen van het laatste ziektegeval door herstel of dood een termijn van 15 dagen verstreken is, voor den districtsveearts voldoende om tot opheffing der genomen maatregelen te kunnen adviseeren.

De toedracht van hetgeen gedurende den afgelopen zomer in Gelderland bij de grensbeweiding heeft plaats gehad, is, in afwijking van de, in het Voorloopig Verslag gegeven voorstelling, geweest als volgt:

Wegens het voorkomen van mond- en klauwzeer in de Pruisische gemeenten Elten en Emmerik had de Commissaris der Koningin in de provincie Gelderland, bij besluit van 24 Juni 1899, ingetrokken o. a. de loopende vergunningen tot invoer van vee ter beweiding of beakkering van greuslanderijen in Nederland voor zooveel betreft genoemde buitenlandsche gemeenten en 10 kilometer in den omtrek daarvan, en voorts den burgemeesters in diens gewest, voor zooveel noodig, aangeschreven voor richtige uitvoering der beschikking zorg te dragen. In verband daarmee meende de burgemeester van Herwen en Aart bij publicatie bekend te moeten maken, dat vóór 1 Juli d. a. v. al het Duitsche vee, hetwelk in zijn gemeente ter beweiding ingevoerd was krachtens vergunning van den Commissaris der Koningin, over de grens teruggevoerd behoorde te worden. Hiertegen kwamen Duitsche belanghebbenden op.

Toen uit het, naar aanleiding van de klacht ingestelde onderzoek bleek, dat er met betrekking tot al het te Herwen en Aart aanwezige Duitsche vee sedert den invoer een langer termijn verstreken was dan bij het Koninklijk besluit van 10 Juli 1896 (Staatsblad n°. 104) als incubatietijdperk is aangenomen, heeft ondergeteekende, overeenkomstig het gevoelen van Harer Majesteits Com-



missaris, den burgemeester van Herwen en Aart doen aanschrijven, dat de bewuste dieren niet teruggevoerd behoeften te worden, wijl er geen gevaar meer bestond, dat bestending van hun verblijf hier te lande tot insleeping van mond- en klauwzeer aanleiding kon geven.

De ambtgenooten van genoemden burgemeester zijn voor zoo-veel noodig in gelijken zin ingelicht.

Later heeft zich bij verschillende van bovenbedoelde dieren te Herwen en Aart mond- en klauwzeer vertoond. Ook toen heeft de ondergeteekende geen termen gevonden om den terugvoer te doen geschieden omdat het, gelet op den sedert den invoer verstreken termijn, zeker was dat de besmetting niet van uit den vreemde maar van hieruit had plaats gehad.

Uit het bovenstaande blijkt alzoo, dat van opheffing van eenigen maatregel, die in het belang van onzen veestapel zeer wenschelijk kon genoemd worden, geen sprake is geweest.

v. E.

### Nieuw uitgekomen boeken.

*Die österreichischen Rinderrassen.* Herausgegeben vom k. k. Ackerbau-ministerium. 3 Band. Böhmen, Mähren, Schlesien. Erster Theil: Böhmen, bearbeitet von einem Sondercomité des Landesculturrathes für das Königreich Böhmen, redigirt von FERDINAND LASSMANN, Thierzuchtinspector, mit drei Karten. Br., gr.-8o., 260 Seiten. Wien, W. FRICK 1899.

Prof. Dr. E. FRÖHNER, *Lehrbuch der allgemeinen Therapie.* Zweite, umgearbeitete Auflage. Stuttgart, F. ENKE 1900. Preis 6 Mark.

Prof. Dr. H. MÜLLER und Prof. H. FRICK, *Chirurgie für Thierärzte, II Band: Specielle Chirurgie,* 3<sup>te</sup> vermehrte und verbesserte Auflage. Stuttgart, F. ENKE 1900.

Prof. Dr. JOS. BAYER, *Operationslehre.* Zweite, umgearbeitete Auflage, 522 Seiten mit 451 Abbildungen. (Handbuch der Thierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe, herausgegeben von Prof. Dr. JOS. BAYER und Prof. Dr. EUG. FRÖHNER). Wien und Leipzig, W. BRAUMÜLLER 1899.

REISMÜLLER, *Die Fleischschaugesetze und Vorschriften nebst dem Schlachtviehvericherungsgesetze im Königreich Sachsen.* Chemnitz, Verlag des empirischen Fleischbeschauers 1900. Preis 1 Mark.

LUDW. MAINIARD, *Die Gewährleistung beim Thierhandel nach dem deutschen bürgerlichen Gesetzbuche.* Gemeinverständlich dargestellt. Gr. 8o., 51 Seiten. Karlsruhe, G. BRAUN 1899. Preis 60 Pf.

*Die neue Königliche Thierärztliche Hochschule in Hannover.* Ihr Bau und ihre Einrichtungen. Festschrift von Dr. CARL DAMMANN, Geheimer Regierungsrath und Medicinalrath, Director der Thierärztlichen Hochschule



und WALTER HESSE, Königl. Landbauinspector. Mit 48 Abbildungen. Berlin, A. HIRSCHWALD 1899. Gebunden, Preis 7 Mark.

SIMON, *Der Tierarzt*. Leipzig, P. BEYER 1899. Preis 0,50 Mark.

Prof. P. DECHAMBRE, *Zootechnie générale*. Avec 12 figures dans le texte. 316 pages. Paris, J. RUEFF 1899. Prix 5 francs.

GALLIEE, *Le cheval anglo-normand*. 1 vol. in-16 de 350 pages, avec figures, cartonné. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1899. Prix 4 francs.

Prof. F. LAULANIÉ, *Éléments de Physiologie*. Premier fascicule avec 114 figures intercalées dans le texte. (Le deuxième fascicule paraîtra au mois de Mai, le troisième et dernier fascicule au mois d'Octobre. Paris, ASSELIN ET HOUZEAU 1900. Prix de l'ouvrage complet pour les souscripteurs 18 francs.

H. BOCQUILLON-LIMOUSIN, *Formulaire des médicaments nouveaux pour 1900*. 1 vol. in-18 de 324 pages, cartonné. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1899. Prix 3 francs.

DELAUD ET STOURBE, *Pharmacologie et toxicologie vétérinaires*. 1 vol. in-16 de 400 pages, cartonné. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1899. Prix 5 francs.

J. BOURNAY, *Obstétrique vétérinaire* (Encyclopédie vétérinaire publiée sous la direction de C. CADÉAC). 524 pages avec 72 figures intercalées dans le texte. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1900. Prix 5 francs.

*Influence de la Musique sur les animaux et en particulier sur le cheval*. In-8, 136 pages. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1899. Prix 2 francs 75.

*L'animal est-il intelligent?* In-18, 61 pages. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1899. Prix 1 franc.

J. DELOBEL ET P. COZETTE, *Vaccine et vaccination* (Encyclopédie scientifique des aide-memoire LEAUTÉ). Paris, MASSON 1899.

Haab et Terson, *Atlas manuel d'ophtalmoscopie*.<sup>1)</sup> 2<sup>e</sup> édition. 1 vol in-16 de 276 pages avec 80 planches coloriées, relié en maroquin souple, tête dorée. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1900. Prix 15 fr.

Haab et Terson, *Atlas manuel des maladies externes de l'oeil*.<sup>1)</sup> 1 vol. in-16 de 285 pages avec 40 planches coloriées, relié maroquin souple, tête dorée. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1899. Prix 15 fr.

Hoffa et Hallopeau, *Atlas manuel des bandages*.<sup>1)</sup> 1 vol in-16 de 160 pages avec 128 planches, relié en maroquin souple, tête dorée. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1900. Prix 14 fr.

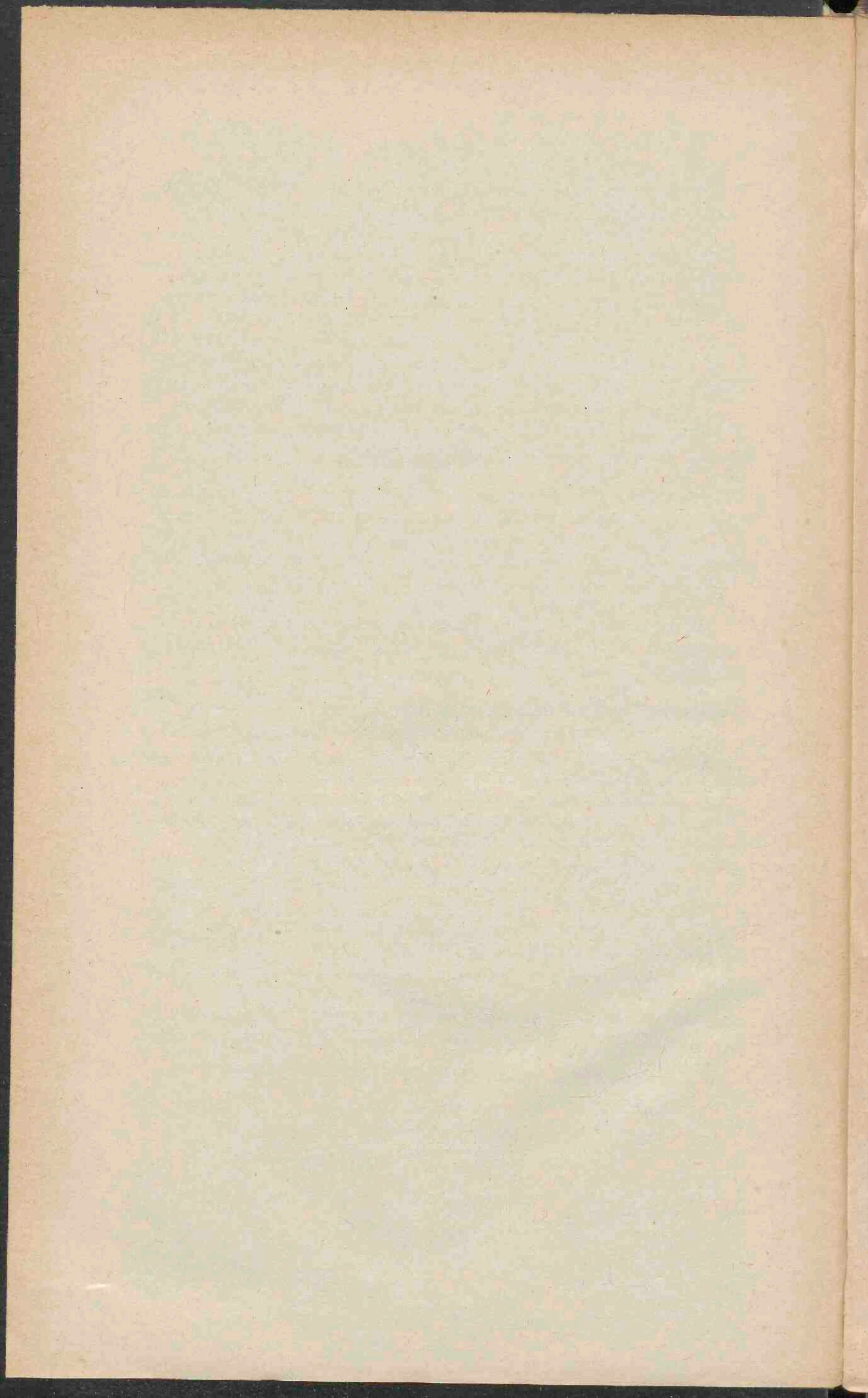
Spalikowski, *Paysages et paysans normands*. In-18, 170 pages. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1899. Prix 3 fr. 50.

W. Hunting, *The Art of Horse-Shoeing*. Third Edition. London, H. and W. BROWN 1899.

G. Newman, *Bacteria, especially as they are related to the Economy of Nature, to Industrial Processes and to Public Health*. London, JOHN MURRAY 1899.

<sup>1)</sup> Van den mensch.







## IETS OVER MAANBLINDHEID ALS KOOPVERNIETIGEND GEBREK,

DOOR

J. N. BALLANGÉE.

---

In een reeks artikelen, voorkomende in het maandblad „Het Paard”, behandelt de heer A. VAN LEEUWEN het onderwerp „koopvernietigende gebreken.” Deze inderdaad belangrijke mededeelingen worden in den hem eigen gemakkelijken en helderen betoogtrant gegeven, en zullen, dunkt mij, maar weinig, zelfs stille tegenspraak ondervinden.

In de 10<sup>de</sup> aflevering van dit jaar is de maanblindheid aan de beurt. De schrijver komt hier echter tot een conclusie welke, naar mijn meening, zóó gesteld, niet zou mogen worden aanvaard. De heer VAN LEEUWEN begint zijn opstel met de geruststellende verklaring, dat deze oogziekte, althans in ons land, wel zelden of nooit aanleiding zal geven tot het instellen eener actie tot vernietiging van den koop. En wel om de eenvoudige reden, dat zij in ons land zelden wordt aangetroffen. Hierop laat hij een bespreking der ziekte volgen en eindigt dan met een conclusie, aldus luidende: „*Iedere inwendige oogontsteking met neiging tot recidieve, ontstaan door welke directe oorzaak ook, doch waar de indirecte, praedisponerende oorzaak bestaat in vergroeiing van het regenboogvlies, moet beschouwd worden als koopvernietigend, mits de waarborgtijd kort zij.* Constateert men zelfs bij den eersten aanval vergroeiingen, die door atropine niet op te heffen zijn, dan kan men reeds dan besluiten tot een



langer bestaan dan 14 dagen. De verkooper kan dus daardoor in geen geval worden geschaad."

De bespreking, hiervoren bedoeld, kon uit den aard der zaak slechts kort zijn, maar zij geeft, naar mijn weten, toch over het geheel goed weer, hoe men van verschillende zijden over de maanblindheid denkt.

De belangrijkheid van het onderwerp (al wordt volgens den schrijver in ons land die oogziekte zelden aangetroffen, zoo komen toch zeker wel oogaandoeningen voor welke er zeer na aan verwant, zoo niet er mede identisch zijn) noopt mij de quaestie der specificiteit iets nader te bespreken, terwijl ik tevens mijn hierboven uitgesproken meening omtrent bedoelde einduitspraak zal trachten nader toe te lichten.

Naar mijn gevoelen moeten zij, die zich met de daarop betrekking hebbende literatuur bezighouden, wel tot het besluit komen, dat de voor- en tegenstanders van de specificiteit der ziekte langzamerhand toch meer tot elkander komen of liever, dat de voorstanders niet meer zoo apodictisch zijn in hun uitspraken.

Op pag. 295 van „Het Paard" kan men wel lezen: men mag alleen tot maanblindheid besluiten als er een inwendige oogontsteking bestaat „zonder nadere aanwijsbare oorzaken", maar hierin kan toch niet het specifieke zijn gelegen en mag men bovendien vragen: welke inwendige oogontsteking? Of is *elke* inwendige oogontsteking zonder nadere aanwijsbare oorzaak dan maanblindheid?

Nu gaf de in deze materie zeker wel gezaghebbende prof. BAYER in de *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, Band X, Heft, 10 und 11, nog onlangs een uitvoerige verhandeling, tot opschrift dragende „die Mondblindheit oder periodische Augenentzündung", waaruit men soms zou moeten opmaken, dat de schrijver nog aan een zekere specificiteit der ziekte denkt; het artikel draagt er, naar mijn meening, niet toe bij om deze aan te toonen. Ik ben ook eerder geneigd aan



te nemen, dat het niet juist met dit doel werd geschreven.

Wel geeft BAYER in bedoeld artikel aan de ziekte den nieuwen naam van „niet etterige panophthalmitis, maar het is de vraag of daarmee een ziekte is aangegeven, welke slechts bij het paard zou voorkomen, al wordt bij den mensch, voor zoover ik op het oogenblik kan nagaan, geen ooglijden met dezen naam aangeduid.

Men spreekt daar wel van panophthalmitis, maar zonder eenige bijvoeging, en er is dan, naar ik meen, steeds sprake van ettering. Zulk een toestand doet zich voor, indien bij een chorioiditis suppurativa de cornea en sclera mede in het etteringsproces gaan lijden, waarbij dan gewoonlijk etter door cornea of sclera naar buiten doorbreekt.

BAYER bezigt dan ook, naar men uit zijn mededeeling mag opmaken, het woord meer om aan te duiden dat alle deelen van het oog min of meer lijden, al beginnen toch, zooals hij zelf zegt, „die abnormen Zustände stets an den gefässtragenden Theilen” (blz. 452).

Nu is het ook algemeen bekend dat, met of zonder specificiteit, de ziekte in hoofdzaak bestaat in een lijden der tunica uvea, waarvan de samenstellende deelen continu een geheel vormen, zoodat het uitbreiden van het eene gedeelte op het andere per continuitatem kan geschieden.

Dit heeft dan ook dikwerf in meerdere of mindere mate plaats, evenals zich, door de nauwe aanraking en het onmiddellijk in verbinding staan der tunica met de andere deelen van het oog, een uitbreiding per contiguitatem zal kunnen voordoen. En zoo is het dus niet onmogelijk, dat in sommige gevallen van iritis, cyclitis of chorioiditis de overige deelen, in welken graad dan ook, gaan medelijden, zonder dat zulks voor het paard iets specifieks behoeft te zijn.

BERLIN sprak dan ook niet van panophthalmitis, toen hij in 1888 in een voordracht over maanblindheid, gehouden



voor een vergadering van Wurtembergsche veeartsen, aan de mogelijkheid van dit medelijden moet hebben gedacht. Hij zegt daar namelijk: „Spontane Perforation der Formhäute des Augapfels mit Entleerung von Eiter nach aussen ist bis jetzt bei der periodischen Augenentzündung nie beobachtet worden.” Hij schrijft dan ook in 1890 aan Dr. MAKROCKI, oogarts te Potsdam: „was die Thierärzte Mondblindheit nennen ist eine Iridocyclitis mit grosser Neigung zu Rückfällen.” Alzoo het specifieke slechts een „grootte” neiging tot recidiveeren.

En nu wordt door BAYER ook de periodiciteit bestreden. Hij zegt namelijk op blz. 434: „Diese Forderung dass die Iridochorioiditis recidiviren muss, damit man sie als Mondblindheit bezeichnen kann, ist ungerechtfertigt, unlogisch und die hierdurch bedingte Eintheilung der Iridochorioiditis in eine recidivirende und nicht recidivirende ein Gewaltact.”

Reeds lang trouwens was door de voorstanders in de tijden waarin de aanvallen terugkeeren zooveel speelruimte gelaten, men kan wel zeggen: als zoo „zwanglos” opgegeven, dat men dat terugkeeren wel op één lijn mag gaan stellen met de „neiging” tot recidiveeren, welke ook wel bij het lijden van een of meer samenstellende deelen der tunica uvea van den mensch wordt opgegeven.

Wanneer nu een eerste aanval reeds noodlottige gevolgen kan hebben, zoo is men het toch eens, dat juist in de meerdere of mindere grootte neiging tot recidieven, door welke oorzaak dan ook, veelal het grootte gevaar voor al die fatale uitgangen der ziekte is gelegen.

De vraag mag worden gesteld: zou een behandeling niet een zekeren invloed ten goede op bedoelde neiging kunnen hebben? Volgens BAYER is dat niet het geval, want al gewaagt hij zelf van gevallen waarbij „volkomen genezing” is opgetreden, hij komt toch tot de bekende uitspraak van vroeger: „Die Therapie ist machtlos”.



Ik kom op grond van een zekere ervaring omtrent het verloop van die aandoeningen, welke ik volgens de handboeken en verdere literatuur door mij nageslagen, tot maanblindheid meen te mogen rekenen, niet tot deze absolute uitspraak omtrent behandeling. Ik heb de overtuiging gekregen, dat over het geheel veel afhangt van een „vroegtijdig” ingestelde behandeling, welke niet „te spoedig” wordt opgeheven. Dit was trouwens reeds lang bekend. Zoo kan men in de *Oesterreichische Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde* 1875, *XLIII Band*, 11 *Heft*, in een referaat van prof. FÖRSTER: het glaucoom bij den mensch en de periodische oogontsteking bij het paard van prof. FRIEDBERGER, lezen: „Gerade bei Iritis, namentlich bei Recidiven dieses Leidens und bei Iridocyclitis treten erhebliche Verengerungen der Pupille auf und hintere Synechien sind die gewöhnlichen Folgen der genannten Krankheiten, welche besonders dann zu Stande kommen wenn, wie diess beim Pferde sehr leicht möglich ist, die erste und zweckmässige Hilfe (künstliche Erweiterung der Pupille) versäumt wurde.”

Wanneer men in aanmerking neemt, dat inderdaad meermalen het geval zich voordoet, dat men iritis kan constateeren, terwijl bij oppervlakkige beschouwing slechts zeer weinig afwijkends, soms alleen een weinig tranen, wordt waargenomen, dan wordt dat verzuim, alhoewel niet te verontschuldigen, toch wel verklaard. Het is tevens niet moeielijk hierin een der redenen te vinden, waarom bij het paard die aandoeningen dikwerf niet met veel succes worden behandeld. Dit is dan ook in 1892 in dit tijdschrift op duidelijke wijze door HOOGKAMER aangetoond.

Ook bij den mensch wordt opgegeven, dat chronische vormen van iritis gemakkelijk wegens de weinig alarmeerende verschijnselen over het hoofd worden gezien, en dat de ontstekingsverschijnselen meermalen gedurende het eerste opkomen zoo gering zijn, dat de patiënten er niets van merken



en eerst door een lichte onduidelijkheid in het zien en door de onmogelijkheid van aanhoudend werken, er het eerst opmerkzaam op worden gemaakt. Verder kan men daar lezen: „iritis behoort tot de gewichtigste oogziekten, zoowel om den treurigen afloop dien zij kan nemen, als om de zekerheid waarmede zij in de overgrootste meerderheid der gevallen voor een tijdige hulp der kunst wijkt.

Al is MÖLLER ook nog al pessimist ten opzichte van de behandeling, hij verklaart haar zeker niet voor volkomen machteloos. Hij zegt dan ook: „Es bleibt dem Therapeuten bisher nur übrig, die Umstände für den Ablauf des Anfalls möglichst günstig zu gestalten, und das Auftreten besonders nachtheiliger Veränderungen zu verhindern, z. B. der Synechien. Deshalb findet auch das Atropin in Lösung zu 1—2 % um so vortheilhaftere Anwendung, je früher es applicirt wird.”

Men ziet dus, dat vóór alles een zoo spoedig mogelijk in te stellen behandeling vereischte is, al heeft men, vooral in eenigszins ernstige gevallen, meermalen volstrekt geen restitutio ad integrum te verwachten.

Maar daarom is de therapie toch niet machteloos, want veelal zal men, zelfs in die gevallen zooeven bedoeld, toch het oog, zij het dan ook oogenschijnlijk, intact kunnen houden en de kans op recidiveeren veel verminderen, al is de visus (gezichtsscherpte) door opgetreden veranderingen in het oog veel verminderd, soms zoo goed als geheel opgeheven, terwijl in de lichtere gevallen (die zonder vroegtijdige of wellicht in het geheel geen behandeling tot ernstige gevolgen aanleiding zullen geven) een behandeling in den regel veel meer succes zal hebben. Voegt men hierbij het feit dat, zooals reeds door mij werd aangehaald, de periodiciteit door BAYER zelfs wordt bestreden, dan blijft er van het kenmerkende der maanblindheid niet veel meer over dan de veelal treurige afloop welke wordt opgegeven.

Wat dit laatste betreft, zullen zij die eenige werkelijke



ondervinding in deze materie hebben, moeten toestemmen, dat de aandoeningen der tunica uvea bij het paard dikwerf ernstige gevolgen hebben; maar mag men alleen daarom, zooals MÖLLER in zijn leerboek over oogheelkunde doet, zulke voorkomende gevallen specifiek onderscheiden van de meer lichtere? Waarom zouden ook bij deze aandoening zich niet verschillende graden van het lijden kunnen voordoen? Bovendien moet men, wat betreft „dat dikwerf ernstige gevolgen hebben”, niet uit het oog verliezen, dat het „niet vroegtijdig” behandelen bij het paard, wegens de verhouding waaronder het leeft, in veel omstandigheden wel „als regel” kan worden gesteld, terwijl het ook dikwerf niet is uit te maken of de behandeling zelve naar eisch is kunnen geschieden. Naar mijn meening heeft men dus klinisch geen bepaalde gegevens om een slechts aan het paard eigen ooglijden aan te nemen, dat periodisch optreedt en zoo niet altijd, dan toch zoo goed als steeds tot verlies van het gezichtsvermogen van het oog en dikwerf van beide leidt.

Nu kan het in de gewone praktijk tamelijk onverschillig zijn of men bij meerbedoeld ooglijden van maanblindheid spreekt of niet, als dit ten minste, zooals HOOGKAMER reeds in zijn verhandeling in dit Tijdschrift terecht opmerkt, in het eerste geval zeer ten nadeele van patiënt, maar geen reden is om van een behandeling af te zien.

Iets anders is het in het geval, dat een gerechtelijke verklaring moet worden afgegeven, daar hier niet alleen de aanhangers van de leer dat de maanblindheid een specifieke op zich zelf staande ziekte is, en zij die daarin slechts een min of meer uitgebreide aandoening der tunica uvea met al haar gevolgen zien, tegenover elkaar komen te staan, maar zelfs de voorstanders onderling van zienswijze kunnen verschillen omtrent het begrip van maanblindheid. Men vindt hierover een interessante mededeeling in het Tijdschrift voor vergelijkende oogheelkunde, 4<sup>de</sup> jaargang (1886).



Afgescheiden nu van de vraag of de conclusie van den heer VAN LEEUWEN voor de hierboven bedoelde moeielijkheid een oplossing geeft, komt het mij voor dat de samensteller wel wat veel eischt, indien de praedisponerende oorzaak van de neiging tot recidieven „moet” verklaard worden te bestaan in vergroeiing van het regenboogvlies. Ik meen dat men, in zake veeartsenijkundige oogheelkunde, voorloopig althans, nog wel zal doen om, zonder juist alles wat bij den mensch wordt opgegeven zoo maar zonder meer op het paard toe te passen, nog dikwerf bij de oogheelkunde van den mensch te rade te gaan. Wij hebben, voor zoover ik uit de literatuur, welke mij tot nu ten dienste stond, kon opmaken, nog geen werkelijk materiaal genoeg om bedoelden steun te kunnen missen.

Bij den mensch nu wordt opgegeven, dat de waarde van de synechiën met betrekking tot recidieven wel wordt overschat, daar dikwerf bij het bestaan er van recidieven uitblijven en zonder die vergroeiingen niet zelden voorkomen.

Hieruit zou reeds kunnen blijken, dat die synechiën niet *altijd* de schuld behoeven te hebben en ik betwijfel het ook of het werkelijk is uitgemaakt, dat zij zelfs bij het bestaan *altijd* de oorzaak der voorkomende recidieven zijn. Wanneer bedoelde vergroeiingen steeds een gewichtige diagnostische beteekenis hebben en in geval van een bepaalde uitbreiding, waardoor meer kan worden verklaard, een herhaling of liever verergeren van den toestand zeer waarschijnlijk maken of zeker in het vooruitzicht stellen, dan kan men, naar ik meen, de verklaring hierboven bedoeld toch niet *met zekerheid* afleggen.

Er is echter meer. Indien steeds vergroeiingen werden geëischt, wat men uit de conclusie moet opmaken, dan zou, juist door een der redenen, door den heer VAN LEEUWEN in het begin van zijn opstel opgegeven, waardoor zooals hij vermoedt „men in de nieuwe literatuur niet zoo veel meer



over maanblindheid leest als in de oudere" en wel door de verbeterde wijzen van onderzoek en behandeling der oogziekten, de kooper meermalen in het ongelijk worden gesteld, terwijl toch inderdaad alle omstandigheden voor een koopvernietigend ooggebrek aanwezig konden zijn.

Tot toelichting van deze bewering moge dienen, dat in enkele van de door mij in de laatste jaren behandelde gevallen van iritis, iridocyclitis (chorioiditis) de reeds opgetreden aaneenklevingen van iris met voorste lenskapsel, na langen tijd weerstand geboden te hebben, toch werden opgeheven, doch in hoofdzaak slechts een resultaat der behandeling, als in het volgend geval, werd verkregen.

Hierbij deed zich het verschijnsel voor, dat de zeer vernauwde pupil, welke den 3<sup>den</sup> dag iets wijder begon te worden en zeer langzaam in grootte toenam, tot den 10<sup>den</sup> dag een normale doch nog steeds kleiner gedaante behield en eerst op dezen dag bij het nog meer verwijden een door adhaesies veroorzaakten abnormalen vorm liet zien.

Deze vorm veranderde, terwijl de pupil langzamerhand wijder werd, meermalen, totdat hij op den 18<sup>den</sup> dag der behandeling weer tamelijk wel normaal was.

Een jaar daarna, toen ik het paard vóór het uit het garnizoen vertrok voor het laatst onderzocht (er had zich in dien tijd geen recidieve voorgedaan welke het paard weer in behandeling deed komen), constateerde ik een normale iriswerking met normalen pupilreflex. Bij invallend sterk zonlicht bleef de pupil van onderen iets wijder dan op die plaats aan het gezonde oog, doch vertoonde de pupil zich bij kunstmatige verwijding goed wijd en normaal van vorm. Toch waren alle voorwaarden voor een koopvernietigend gebrek aanwezig, daar de karakteristieke troebelingen in het pupilvlak nog bestonden, zooals zij zich voordeden op het tijdstip dat de behandeling werd geëindigd, waardoor slechts een zeer flauwe aanduiding van pupil en het overige deel van



den fundus was waar te nemen en het paard dus slechts een zeer geringen visus voor dat oog had overgehouden. Al bestonden er nu geen duidelijke pupilvormingen welke op het bestaan van synechiën wezen, de hierboven aangehaalde wijze waarop de pupil op invallend fel zonlicht reageerde, is toch wel verdacht; in alle geval was er geen bepaalde inwendige oogontsteking te constateeren, zooals de heer VAN LEEUWEN toch in zijn conclusie eischt.

MÖLLER en BAYER gaan dan ook verder, daar zij nu opgeven, evenals BERLIN deed, dat het in het aanvalsvrije tijdperk, door BERLIN latente toestand van maanblindheid genoemd, kan worden uitgemaakt of deze oogziekte al dan niet aanwezig is. Dus slechts uit de veranderingen die zijn achtergebleven. Deze kunnen in veel gevallen dezelfde zijn als in het door mij hiervóór omschreven geval.

Terwijl nu als resultaat eener vroegtijdige en goed doorgevoerde behandeling de pupil dikwerf haar normalen vorm kan herkrijgen, kan men in veel gevallen zulk een gunstige uitkomst niet verwachten, wat betreft het verdwijnen der ingetreden of zelfs het tegengaan van nieuw te vormen troebelingen.

Deze troebelingen, met of zonder pigmentresten, zullen daarom naar omstandigheden zeker niet minder dan de synechiën een criterium vormen voor het bestaan van het gebrek en, in verband met het al of niet aanwezig zijn van waarneembare ontstekingsverschijnselen, casu quo den graad van deze, voor den waarschijnlijksten duur van het ooglijden. Ook zegt de heer VAN LEEUWEN: „constateert men zelfs bij den eersten aanval vergroeiingen die door atropine niet op te heffen zijn, dan kan men reeds dan besluiten tot een langer bestaan dan 14 dagen.” Al heb ik, zooals ik zoeven deed uitkomen, nog al een goeden dunk van een vroegtijdige en goede behandeling ten opzichte van het opheffen van synechiën, mijn ervaring reken ik daaromtrent nog niet van



dien aard om deze uitspraak te durven onderschrijven.

Wanneer echter de wet spreekt van het aanwenden van atropine, dan zou, naar ik meen, ook moeten worden opgegeven hoedanig en hoe lang dat gebruik zou moeten geschieden om een wettig bowijs te leveren. Om de redenen hiervóór ontwikkeld, komt het mij voor, dat de conclusie van den heer VAN LEEUWEN niet ongewijzigd zou mogen blijven, gesteld dat een goede formuleering ware te verkrijgen voor die landen waar de koopvernietigende gebreken en waarborgtijden worden opgegeven.

Ik geloof daarom, dat men, juist in zake koopvernietigende ooggebreken, wel zal doen in ons land geen afzonderlijke lijst met waarborgtijden in te voeren. De geachte schrijver zegt dan ook in een zijner opstellen, dat het Romeinsche rechtsprincipe wel het eenige juiste en meest eerlijke is; men zou er aan kunnen toevoegen: en zeker in het bijzonder met betrekking tot verborgen ooggebreken.

Want dan kan ten minste *elke* oogaandoening, welke men als verborgen voor den koper beschouwt, aanleiding geven tot het instellen van een eisch tot vermindering van den koopprijs of geheele vernietiging van den koop.

AMERSFOORT, December 1899.

---

## AUTO-INTOXICATIE OF SCHIMMEL-VERGIFTIGING?

DOOR

B. DE JONG.

---

In het begin van dit jaar, den 25<sup>sten</sup> Februari, werd 's morgens vroeg mijn hulp ingeroepen door een eigenaar onder mijn gemeente, die des nachts een zijner paarden had aan-



getroffen in den stal, niet in staat om op te staan. Bij mijn aankomst vond ik liggende, in een stalletje apart, een 4-jarig buitengewoon goed gevoed zwart merriepaard, badende in zweet, vergeefsche pogingen aanwendende om omhoog te komen, daarbij hevig slaande met hoofd en beenen en voorts met de volgende symptomen: blik angstig, temperatuur hoog-normaal, defaecatie normaal, urineeren niet waargenomen, voedsel en drinken worden geweigerd. Met behulp van touwen en katrollen gelukt het patiënte op de been te krijgen; na verloop van eenige minuten begint ze van achteren te trippelen, wordt overkoot en laat zich in de touwen hangen, zoodat het dier weer wordt neergelaten. Ik merk op een zeer onregelmatigen hartslag, nu eens bonzend, dan weer onvoelbaar. Mijn diagnose is „kruisberoerte” met overwegend: degeneratie der hartspier.

Aangezien een venaesectie mij met het oog op de gedegeneerde hartspier niet gewenscht voorkwam, bleef deze achterwege; ik liet het dier door stroobossen zoodanig steunen dat het in de gewenschte positie lag, appliceerde een frictie op het kruis en gaf inwendig broomkalium. In den loop van den dag werd nogmaals getracht het paard op de been te krijgen, zoo-ook den volgenden morgen. Alle pogingen lieten evenwel glansrijk in den steek en in den namiddag stierf het jonge krachtige dier onder hevige benauwdheid.

Juist een week hierna deed zich bij denzelfden eigenaar een tweede analoog geval voor. Nu betrof het een bruinen ruin met bles, van 8-jaar. Symptomen als de vorige, temperatuur 38,5, urine iets donker van kleur en al weer die hartverschijnselen, zelfs in nog heviger graad. De achterbeenen werden bij het vlak liggen gestrekt gehouden en nu en dan eigenaardig opgetrokken; op speldeprikken reageerde het dier overal, de staart en de sluitspier van den anus waren niet geparalyseerd. Pogingen om het dier te doen opstaan met behulp van katrollen mislukten. Ik appliceerde PRIESNITZ'sche omslagen,



gaf een pil met 60 gram aloë, injiciëerde subcutaan coffeïne met natrium salicylicum 5. Een venaesectie was reeds verricht. In den middag van dienzelfden dag mislukte een tweede poging om het dier omhoog te krijgen en een kwartier later succombeerde patiënt. Door omstandigheden was ik helaas verhinderd sectie te doen.

Op verlangen van den eigenaar verrichtte ik venaesectie bij zijn overige 3 paarden, zijnde een oude versleten schimmelmerrie, een zwarte merrie van 6 jaar en een schimmelruin van 13 à 14 jaar.

Twee dagen hierna lag de oude schimmel in den stal, al weer niet in staat om op te staan. Met doelmatige hulp kwam het dier op de been en ging naar den bak, waarbij ik opmerkte dat zij kreupelde met het rechter voorbeen en dit been weinig belastte. Ik medicineerde met dit dier niet, daar ik mij het geval aldus verklaarde: de schimmel is versleten, is den geheelen winter een slechte eter geweest, is als gevolg van het aderen nog meer verzwakt en heeft summa summarum geen voldoende kracht om zonder hulp op te staan, terwijl de kreupelheid wel zal veroorzaakt zijn door het vallen, te meer daar dit been te voron reeds met de noodige exostosen aan de voorknie was behept. Ik heb me hierin vergist, zooals straks zal blijken.

Ruim 3 weken sukkelde de eigenaar met dit dier; kreupelheid bestond nu eens rechts dan weer links, terwijl algemeene vermagering optrad. Op mijn advies werd het dier geslacht.

Ter completeering van zijn paardenstal schafte de eigenaar zich een ander paard aan, zijnde een zwarte merrie van 6 jaar, min of meer kwaadaardig van humeur en geen beste eter.

Alles ging goed tot den 8<sup>sten</sup> Mei. Het nieuw gekochte paard, dat (ik herhaal het) steeds een slechte eter was, lag thans in den stal en kon alweer niet opstaan. Met doelma-



tige hulp evenwel gelukte dit en het dier kon zich aardig goed redden, van voren nog beter dan van achteren. Het maakte korte, trippelende pasjes. Temperatuur 38,2, urine bruinachtig, defaecatie gewoon, eetlust tamelijk, conjunctiva vuilrood, hartslag bonzend en frequent, maar niet onregelmatig. Ik appliceerde PRIESSNITZ'sche omslagen en injiciëerde 0,1 arecolinum hydrobromicum. Patiënte stond in den geïmproviseerden broek op haar gemak, maakte echter geen aanstalten om te gaan liggen.

Twce dagen hierna, alzoo den 10<sup>den</sup> Mei, lag weer een paard, namelijk de zwarte merrie van 6 jaar, welke zich in excellenten voedingstoestand bevond, hevig slaande met hoofd en beenen, erg zweetende met een bonzenden en frequenten hartslag. Ook dit paard werd omhoog gehaald, in een broek geplaatst en 0,1 arecolinum geïnjiciëerd. In beide gevallen meende ik weer met een lichten graad van kruisberoerte te doen te hebben, reden waarom ik den volgenden dag deze beide paarden eens zachtjes aan uit den stal wilde doen halen, om door beweging het gedegenerereerde spierstelsel langzamerhand te normaliseeren.

Een minder aangenaam accident deed zich hierbij voor. Het laatst aangetaste paard namelijk, staande meer achter in den stal, werd het eerst losgemaakt en van een toom voorzien, deed het eenige passen zeer goed, begon toen van voren te strompelen, viel op de knieën en tegen het tweede paard aan, dat eveneens begon te wankelen, met het gevolg dat beide dieren weer nedervielen. Ik liet ze naar hun respectieve plaatsen sleepen en door stroobossen ondersteunen. Ze hadden steeds neiging vlak te gaan liggen en begonnen, na ongeveer 2 uur rustig te hebben gelegen, weer met hun slaanoefeningen. De broeken werden opnieuw aangelegd en de dieren omhoog gehaald, zoodat alles weer als te voren leek. Ik zeg „leek”, want den volgenden dag was het beeld weer eenigszins anders. Beide paarden stonden nog steeds,



maar het laatst aangetaste was rechts vóór kreupel en hield dit been gebogen; ik meende pijnlijkheid te bespeuren in de armwervelpelspier. Patiënt liet zich achteruit zetten en naar links en rechts bewegen, waarbij krakende, knappende geluiden in de gewrichten van beide voorbeenen worden gehoord; het opnemen van voedsel was eenigszins bemoeielijkt, en nu en dan zag men kleine clonische spiercontracties, beginnende bij het achterstel. Geheel in rust gelaten, hing het dier met het voorstel in den broek, den kop eenigszins naar rechts gehouden. Defaecatie, urineeren en temperatuur normaal, hartslag frequent, maar niet meer bonzend.

Het eerst aangetaste paard scheen meer in het achterstel te lijden, want terwijl het zich vóór tamelijk vrij bewoog, was die beweging met de achterbeenen beperkt in een cirkel van  $\frac{1}{2}$  M. middellijn. Het overkootte nu en dan, terwijl de defaecatie onder persen en steunen geschiedde en de staart gedeeltelijk geparalyseerd was.

Mijn medicatie was, zooals in dergelijke gevallen gebruikelijk is, nog al variërend. Behalve de omslagen greep ik naar pulvis strychni, vervolgens naar salicylas natricus, daarna naar joodkalium; ook bicarbonas sodae en acidum hydrochloricum heb ik toegediend, om te eindigen met een zuiver diactetische behandeling, daar geen der genoemde middelen een gunstigen invloed op het ziekteproces scheen uit te oefenen. Langzaam, zeer langzaam gingen mijn patiënten vooruit; 3, soms 5 dagen bleven ze staan, totdat ze door hangen in den broek te kennen gaven dat eenige uren rust hun aangenaam was. De touwen werden losgemaakt en het duurde niet lang of meer vallend dan dat ze gingen liggen, kwamen ze op den grond. Na eenige uren gelegen te hebben, werden ze opgehaald en zoo ging het door tot den 15<sup>den</sup> Juli, dus ongeveer 10 weken na het begin der ziekte.

Sinds 3 weken had ik de patiënten niet gezien, ze schenen mij nu wel in staat beweging te nemen. Het brengen uit



den stal ging dan ook tamelijk goed, alleen bij de minste oneffenheid op hun weg strompelden ze en was een goede steun aan het hoofd noodig, om vallen te voorkomen; opmerkelijk was thans bij beide paarden een totale atrophie der kamspieren beiderzijds en gedeeltelijke atrophie van de lange rugspier. Vooral sprong dit in het oog bij het laatst aangetaste paard, een dier met een goed ontwikkeld spierstelsel en dat ook thans nog in uitstekenden voedings-toestand verkeert, want terwijl er te voren (door de sterk ontwikkelde rugspieren) een gleuf was over den rug, zijn thans de doornvormige uitsteeksels onder de huid zichtbaar. De kam van het schouderblad bij beide paarden steekt uit, waarnaast de verdieping gevormd door de geatrophieerde kamspieren.

Na 10 minuten aan de hand te zijn geleid, begonnen ze flauw te worden en te gapen (als gevolg der nog onvoldoende hartsactie?). Ik ried den eigenaar aan de dieren over dag maar in de weide te doen, daar beweging thans noodzakelijk was. Aldus geschiedde, en vielen ze, dan werd spoedig een 3-tal lange staken in den vorm van een driehoek boven het dier geplaatst, een katrol in den nop en een kleine hulp was voldoende om ze op te richten en weidende te doen heengaan. Op het oogenblik is de toestand zoodanig, dat de dieren voor licht werk kunnen worden gebruikt.

Rest mij nu nog mede te deelen dat de tweede schimmel in dien stal gedurende een 14 dagen stijf is geweest, met kerkende geluiden in de gewrichten en een maal of wat niet dan met hulp heeft kunnen opstaan; overigens is dit paard gezond gebleven.

Wat is nu de ziekte en wat is de oorzaak?

Buiten twijfel hebben deze dieren geleden aan een aandoening van het spierstelsel (hartspier incluis), veroorzaakt door een toxische zelfstandigheid.

Voor schimmelvergiftiging getuigt het gelijktijdig optreden



bij meer dan 1 individu, evenals ook sommige symptomen, maar voor schimmelvergiftiging is schimmel noodig. Het haverkort (d. i. gesneden haverstroo met de haver) was van uitstekende qualiteit, niet muf, niet schimmelig en zonder bijmenging van riet, equisetum, enz., terwijl het hooi dat de eerste dieren hebben gegeten ander hooi was dan dat de laatste kregen. Ook aan het hooi was macroscopisch niets waar te nemen, alleen was een enkel vlokje klaverhooi dat onder de pannen had gelegen, met gelen schimmel bezet, maar mijns inziens zullen de toch zoo fijn proevende paarden, waar voedsel van goede qualiteit in overvloed was te krijgen, het beschimmelde wel ter zijde hebben gelegd. Daarbij komt dat bij de tweede invasie het nieuw gekochte paard, dat geen beste eter was en weinig hooi gebruikte, toch het eerst werd aangetast.

Ik voor mij houd deze gevallen voor een vorm van kruisberoerte (d. i. auto-intoxicatie, toxine-leverancier onbekend). Het geheele ziektebeeld der beide eerste patiënten wijst er mij op, terwijl ik waag de veronderstelling dat het hypothetisch micro-organisme in de laatste gevallen zoodanig was gemitigeerd, dat het beloop der ziekte minder stormachtig was. En dat als gevolg van „kruisberoerte” atrophieën van bepaalde spiergroepen optreden, zien we immers vaak bij de knieschijfspieren, de haasspiereen en meermalen ook van de lange rugspier. Intusschen geef ik mijn meening voor beter.

OLST, 20 September 1899.



## SEPTISCHE PERFORATIE-PERITONTIS,

DOOR

H. ANKER.

De laatste dagen van November 1899 vernam ik dat bij den veehouder P. B. te W. een ziekte onder het vee voorkwam, waaraan reeds eenige runderen zouden zijn gestorven, eenige nog ziek waren, en waarvan de oorzaak vrij wel onbekend was. De beschrijving van de ziekte, welke mij gewerd, was een zoodanige dat het ook mij niet mogelijk was bij benadering een diagnose te maken. Den 27<sup>sten</sup> November 's avonds ongeveer 5 uur stelde ik ter plaatse een onderzoek in.

*Anamnese.* De eigenaar deelde mij mede dat reeds vier runderen waren gestorven, waarvan drie door den vilder waren weggehaald en het vierde op dat oogenblik aan den balk hing. Verder dat nog zes runderen ziek waren, welke tien alle op één stal in de schuur hadden gestaan, resp. nog stonden. Alle runderen waren plotseling ziek geworden, ontlastten weldra bloederigen mest en zelfs bloedstolsels, vertoonden in meerdere of mindere mate zwelling aan anus, vulva en omgeving, en hadden vervolgens gedurende het ziektebeloop weinig of geen mestontlasting meer. Eén is gestorven binnen 24 uur, de drie andere na een paar dagen. De eigenaar kon zich geen voorstelling maken van de oorzaak der ziekte, daar de qualiteit van hooi en drinkwater goed was; te minder omdat nog eenige runderen in die schuur, en een 20-tal in het achterhuis, bij hetzelfde voedsel volkomen gezond waren.

*Onderzoek.* De zes zieke runderen vertoonden alle dezelfde verschijnselen in mindere of meerdere mate. De zieken zien vroolijk uit de oogen, mijns inziens iets te strak; de con-



junctiva is normaal of een weinig anaemisch; de pols klein en iets frequent; de eetlust verminderd of totaal weg, zelfs voor lijnkoek, welke vroeger graag werd gegeten; respiratie normaal; pens- en darmbeweging verminderd, bij de ziekste totaal opgehouden en als gevolg daarvan ophooping van gassen in de pens (tympanitis). Bij drukken op den buikwand geven een paar runderen pijn te kennen; bij alle was een zekere stijfheid in de beweging aanwezig. Door het nu en dan slaan met de achterbeenen naar den buik bewijzen ze pijn in de buikingewanden te hebben. De anus is bij alle oedemateus gezwollen; bij twee zieken is die zwelling verder uitgebreid over de breede bekkenbanden en het kruis, en wel eenzijdig en naar beneden over de vulva en de damstreek. Een der zieken had in den loop van den dag een kleine hoeveelheid mest gemaakt, te hard van consistentie, anders normaal; de anderen hadden geen defaecatie gehad. Temperatuur normaal, althans niet hooger dan 39,2°.

Het laatst gestorven rund (het 4<sup>de</sup>) was afgeslacht, zoodat de borst- en buikingewanden op een hoop er bij lagen. Dadelijk sprong in het oog dat het rund aan peritonitis had geleden en dat een hevige sereuse infiltratie van de wecke deelen van het bekken aanwezig was. De digestietractus bleek mij, na een zeer oppervlakkig onderzoek, normaal; alleen het rectum was gezwollen en ontstoken, alsook de uterus, terwijl de vagina geen afwijkingen vertoonde. Longen en hart gezond. Het onderzoek van dit cadaver geschiedde alleen met het oog op eenige besmettelijke ziekte, met name miltvuur. Hoewel de patiënten noch het cadaver eenig vermoeden deden ontstaan omtrent de aanwezigheid van miltvuur, werd voor alle zekerheid toch een microscopisch onderzoek ingesteld, echter met negatief resultaat.

In overweging nemende het groot aantal ziekte- en sterftegevallen, alhier aanwezig, gaf ik den heer districtsveearts te U. kennis van mijn ontmoeting en onderzoek, met het ge-



volg dat wij samen den 29<sup>sten</sup> November een onderzoek instelden. Dien morgen was juist een rund (het 5<sup>de</sup>) gestorven en wel één, dat ik den 27<sup>sten</sup> November nog volkomen gezond en herkauwende had bevonden. Het was afgeslacht, zoodat borst- en buikingewanden reeds waren uitgehaald.

*Sectie.* Alle organen bleken normaal te zijn, behalve het hart en het rectum, terwijl, voor zooverre nog te constateeren was, een uitgebreide peritonitis bestond. Wat het hart betreft, kwamen op het endocardium petechiën en zelfs groo-tere vlekken voor, een verschijnsel dat dikwijls bij gestorven runderen te zien is. Bij het onderzoek van het rectum bleek een groote wond, welke den bovenwand perforeerde, aanwezig te zijn, alsmede een kleine beleediging van het slijmvlies met gezwollen wondrand, beide op denzelfden afstand ongeveer 15 cM. van den anus.

Het maakte toen reeds den indruk, dat we hier te doen hadden met een verwonding van het rectum door uitwendig geweld, doch daar het rectum erg gezwollen was en niet in onze tegenwoordigheid was uitgehaald, kon de meening worden geopperd — en werd zij ook geopperd — dat die verwondingen (scheuren) postmortaal zouden zijn ontstaan. Daarom werd met den eigenaar afgesproken dat, wanneer weer een rund stierf, de vilder niet mocht beginnen den buik te openen vóór wij aanwezig waren.

Den 30<sup>sten</sup> November kreeg ik bericht dat een rund uit het achterhuis plotseling ziek was geworden.

*Anamnese.* De eigenaar had dien morgen zelf het vee in het achterhuis afgevoerd en daarbij niets abnormaals bemerkt, toen omstreeks tien uur bedoeld rund onrustig was geworden en meteen door den anus bloedstolsels kwijt was geraakt. Het rund stond n°. 1 van de groepdeur.

*Onderzoek.* Het rund was in de schuur afgezonderd, had een normalen blik, een zwakke doch geen frequente pols, normale respiratie, was iets tympanitisch, wat telkens (om



de 1½ à 2 minuten) verdween om dan weer op te treden, had normale darmperistaltiek, was pijnlijk in het achterstel, zooals bleek uit het trippelen en het nu en dan trapbewegingen maken naar den buik, had zwelling van anus en vulva, waarbij nog te zien was dat bloed, resp. bloedstolsels waren ontlast, had volstrekt geen eetlust meer en normale temperatuur.

*Behandeling*: koude douches op het kruis.

Den 1<sup>sten</sup> December was de toestand bij alle patiënten vrij wel dezelfde. De zwelling van anus en vulva bij het rund, dat den 30<sup>sten</sup> November ziek werd, was merkbaar iets verminderd, doch voor het overige was er weinig verandering ten goede. Een der runderen, volgens den eigenaar reeds tien dagen ziek, was dien dag beginnen te stennen en klagen; het was erg tympanitisch geworden met kleine en frequente pols.

2 December. Het rund, dat op 1 December steunde en erg tympanitisch was, is in den loop van den nacht gestorven (het 6<sup>de</sup>).

*Sectie*. Bij het wegnemen van de huid vloeide sereus vocht uit het subcutane weefsel van anus en vulva en de directe omgeving dier organen. Na het openen der buikholte bleek een hevige peritonitis te bestaan met vochtuitstorting, waarin fibrinestolsels en vlokken zweefden. Na het openen der bekkenholte langs de symphysis en het wegnemen der vrouwelijke geslachtsorganen, welke, behalve eenige zwelling der vagina, vrij wel normaal bleken te zijn, zag men het rectum erg gezwollen en rood, vooral aan het achterste gedeelte te voorschijn komen. Bij het losmaken bleek het rectum vergroeid te zijn met het peritoneum, resp. het omliggend celweefsel, in welk laatste zich een absces ter grootte van een ganzenei en vele kleinere bevonden. Reeds toen waren twee perforaties aan den bovenwand waar te nemen, te merken aan het borrelen van gasbellen, komende uit het lumen van het rectum. Na het voorzichtig losmaken



en opensnijden van het rectum bleken twee perforerende wonden aanwezig te zijn, op een afstand van ongeveer 20 cM. van den anus.

Hoewel het duidelijk was dat hier uitwendig geweld moest zijn gebruikt, waren toch de zwelling en verandering van het rectum en omgeving zoodanig, dat het verlangen niet kon worden bedwongen om lijkopening te doen bij een rund, dat slechts korten tijd ziek was geweest. Op verzoek gaf de eigenaar toestemming het rund, dat den 30<sup>sten</sup> November ziek was geworden, te slachten, te eerder daar dit rund in den namiddag zulke zorgwekkende verschijnselen vertoonde, dat de hoop op herstel nihil was.

*Lijkopening* van dat rund, zwartbonte kol, 3 jaar oud, uit nood geslacht te ongeveer vier uur 's namiddags.

Buikholte: het net haemorrhagisch ontstoken en met fibrine bezet; in de buikholte ongeveer 10 liter fibrineus, haemorrhagisch vocht; hevige haemorrhagische peritonitis van het buitenste blad, vooral in de bekkenholte, en langzamerhand minder wordende naar voren. Op de darmen hier en daar ontstoken plekken, terwijl het rectum als een dikke, roode en ontstoken streng ligt in de oedemateuse omgeving; het celweefsel in het bekken is zeer oedemateus, terwijl de ontsteking van den darm zich niet verder uitstrekt dan tot driekwart meter van den anus af. Bij nauwkeurig onderzoek van het rectum merkt men dat de linker zijwand vóór den bekkeningang adhaereert aan het peritoneum, hoewel gemakkelijk los te pellen, en dat aldaar aan den rectum-wand een haematoom aanwezig is. Aan het achterste gedeelte van het rectum, ongeveer 20 cM. van den anus, bevindt zich ook aan den linker zijwand een groot haematoom in het celweefsel, in welks midden een opening ter grootte van een gulden, waaruit luchtbellens en faeces te voorschijn komen. Terzelfder hoogte rechts bevinden zich faeces in het celweefsel.

Na het openknippen van het rectum langs den onderwand



bleek het slijmvlies, behalve eenige oedemateuse zwelling, normaal, doch vielen dadelijk verwondingen, bedekt met faeces, in het oog. Na voorzichtig uitwasschen bleken vier verwondingen aanwezig te zijn en wel ongeveer 15 cM. van den anus verwijderd, waarvan drie in overlangsche en een in dwarse richting.

De rechter wond was de grootste, ongeveer 5 cM. groot, en bleek te zijn een verwonding van het slijmvlies, om dan dieper in den darmwand te dringen en eindelijk iets verder naar voren te perforeren; de twee middelste wonden waren ongeveer 2,5 cM. groot en de vierde wond, links en overdwars, eveneens 2,5 cM. Bij sondeeren bleek de linker dwarse wond te voeren door een gang naar het eerste haematoom; de beide middelste wonden kwamen uit in den bovenwand van het rectum, alwaar vroeger de luchtbellens en faeces uit het tweede haematoom drongen, terwijl de rechter groote wond correspondeerde met de faecesmassa in het celweefsel.

Alle wonden hadden gescheurde randen.

Andere organen zijn niet onderzocht.

Oorzaak van de ziekte van het rund: septische perforatieperitonitis, ten gevolge van vier verwondingen van het rectum, veroorzaakt door een voorwerp, opzettelijk met geweld in het rectum gestoken.

Meerdere ziekte- of sterftegevallen zijn niet voorgekomen, terwijl de overige patiënten op heden hersteld zijn.

OUDEWATER, Januari 1900.

---



## EEN ECHT HOORNGEZWEL (KERATOOM),

DOOR

J. WESTER.

Nu en dan wordt ten onrechte met den naam *keratoom* bestempeld de hoornwoekering, welke zich soms door abnormen stand van enkele papillen na verwonding van de hoefkroon ontwikkelt. Het woord doet, geplaatst in de rij *chondroom, ostroom, enz.*, aan een gezwel denken. Toch mag op bedoelde abnorme hoornvormingen de naam *gezwel* niet worden toegepast, en doet men beter de woekeringen (pathologische) hyperplasiën te noemen.

In de handboeken over pathologische anatomie zoeken we te vergeefs naar het woord „keratoom”; blijkbaar zijn echte hoorngezwellen niet waargenomen. Enkele jaren geleden werd door mij echter een waarneming gedaan, waarbij het woord *hoorngezwel*, ook voor een streng wetenschappelijke nomenclatuur, wel eenig recht van bestaan heeft. Ze was als volgt.

Voor een viertal jaren werd door mij een oude hit behandeld, welke gedurende eenigen tijd links achter kreupel was.

Boven den kroonrand van het been was een diffuse zwelling waar te nemen, welke bij drukking eenigszins pijnlijk was. Ik besloot de zwelling te openen; een subcoronair absces was echter niet aanwezig, wat met het oog op de betrekkelijk geringe pijnlijkheid trouwens niet was te verwachten. Met de sonde gelukte het mij langs harde wanden een drietal centimeters diep in de richting van het hoefgewricht door te dringen. Toch was geen arthritis aanwezig, welke na dit sondeeren purulent had moeten worden.

Ik begreep er niets van, en adviseerde na eenigen tijd vruchteloos behandelen het dier te doen afmaken.



De sectie gaf een zeer interessant beeld te zien.

Op doorsnede van den hoef zag ik van den boven-voorrand van het hoefbeen naar het centrum van dat been zich richtend een eivormige *holte*, welke opgevuld was met een compacte hoornige massa. Bij eenig wringen met de sonde werd de eivormige, gladde hoornmassa uit haar bed gelicht, en vertoonde de holte zich ter grootte van een klein duivenei. Ze had haar grootste doorsnede vrij wel daar, waar ze het diepst in het hoefbeen was doorgedrongen. Naar de richting van den bovenrand van het hoefbeen was de diameter geringer en kwam de holte met een opening, waardoor een kleine knikker kon worden geschoven, naar buiten tot onder de hoefkroon.

De *hoornmassa* welke de holte geheel opvulde, kwam door de opening naar buiten en oefende blijkbaar een voortdurende drukking uit op de hoefkroon, waardoor de kreupelheid wordt verklaard. Deze hoornmassa was glad aan de oppervlakte en hier en daar van pigment voorzien, zoodat hetzelfde verschil in kleur bestond als van den donkeren wandhoorn en die van de witte lijn bijvoorbeeld. Op doorsnede vertoonde ze concentrische lagen, met een oude, harde kern. De lagen konden in vrij groot aantal gemakkelijk worden losgelegd. Het juiste aantal, wat in verband met den leeftijd van het dier interessant zou zijn te weten, heb ik niet kunnen opnemen. De holte was met een glad, glinsterend *vliesje* bedekt, dat later gedroogd, vrij gemakkelijk van het onderliggende been kon worden afgetrokken. Het had blijkbaar de hoornmassa gevormd, door misschien jaarlijks bijgevoegde lagen.

Jammer genoeg werd dit bekleedend vlies buiten de hoefbeenholte niet nauwkeurig blootgelegd, wat verklaring of verontschuldiging vindt in het onverwachte van het verschijnsel. Ook is het te betreuren, dat het niet dadelijk microscopisch werd onderzocht, waardoor wellicht had kunnen worden



vastgesteld de waarschijnlijkheid, dat de bouw bestond uit in de vlakke uitgebreide hoorncellen.

Latere pogingen daartoe bij het gedroogde praeparaat, onlangs door den heer D. VAN DER SLUIJS uitgevoerd, gaven geen resultaat meer.

De vele en onvaste definities van „gezwel” buiten beschouwing latende, zal de vraag of hetgeen beschreven werd, als een gezwel moet worden aangezien, terug kunnen worden gebracht tot deze: „was de groei centripetaal of centrifugaal?”

Indien de ontwikkeling centripetaal ware geweest, en de oorsprong kon worden toegeschreven aan vervormde papillen welke van uit den kroonrand in verkeerde richting waren gegroeid, zou de zaak feitelijk analoog zijn aan de hoornwoekeringen na verwonding. Dit mag evenwel onmogelijk worden geacht.

Het is niet denkbaar dat enkele papillen, in de vlakke uitgebreid tot een secerneerend vlies, zich een weg zouden hebben kunnen banen tot in het hoefbeen, en daar dat been tot atrophie hebben kunnen brengen en verdringen.

Hieruit volgt reeds dat de groei centrifugaal moet zijn geweest.

Bovendien pleiten daarvoor de volgende omstandigheden:

1°. De vorm van de holte, welke de grootste doorsnede vertoont in het centrum van het hoefbeen.

2°. Is het been meer compact aan den omtrek van de holte dan elders, wat wijst op voortdurende drukking.

3°. Bestaat de hoornmassa uit concentrische lagen, om een middelpunt, dat in het centrum van de holte moet hebben gelegen.

4°. Was eerst in den laatsten tijd de zwelling aan de kroon ontstaan en daarmee de kreupelheid opgetreden, terwijl het geheele proces zich onmogelijk in korten tijd heeft kunnen ontwikkelen.

Ik waag het derhalve de volgende hypothese op te stellen. In



het hoefbeen zijn enkele embryonale hoornvormende cellen verdwaald geraakt. Zij produceerden, met de sterke neiging tot proliferatie der embryonale cellen, hoorn, welke door de overal ondervonden gelijkmate drukking, de cellen zich in de vlakke, tot een secerneerend vlies deed uitbreiden. Die krachtige hoornvorming was aanleiding dat het omringend hoefbeen door drukking tot atrophie werd gebracht. Voorloopig bleef de vorm vrijwel die van een bol. Eindelijk evenwel, in de buurt van den hoefbeensrand, werd daar minder drukking ondervonden, waardoor zich op die plaats het hoorngewzel sterker kon ontwikkelen en tuitvormig het hoefbeen kon doorboren, om onder het zachte weefsel van den kroonrand tot sterker proliferatie gerakend, binnen korten tijd kreupelheid te doen ontstaan.

Deze „*atypische Gewebsneubildung von embryonaler Beschaffenheit*” zou volgens de definitie van COHNHELM den naam „gezwel” (meer speciaal *keratoom*) rechtvaardigen. Dit gezwel zou dan in aard en genese naast de *dermoïdcysten* staan.

ALKMAAR, October 1899.

---

## EEN GEVAL VAN STRUMA BIJ HET PAARD,

DOOR

H. MARKUS.

---

In de literatuur zijn weinig gevallen van struma bij het paard vermeld; vooral zeldzaam zijn die beschrijvingen, waarin een duidelijk beeld wordt gegeven van de pathologisch-anatomische veranderingen, welke de schildklier heeft ondergaan.



JOHNE vermeldt een geval, waargenomen bij een paard van 12 jaar, waarin de gehele klier carcinomateus was ontaard; uit dit *carcinoma thyreoïdeae* was secundair carcinoom der longen en der bronchiaalklieren ontstaan. Ook ELOUET constateerde aandoening van de klier in haar geheel; de rechter helft woog 450 gram, de linker helft 425 gram. Hij noemde dezen krop *struma fibrosa*; hij kwam voor bij een veulen.

ZSCHOKKE diagnostiseerde bij een paard, waarbij stenose der luchtwegen bestond en neusbloedingen voorkwamen, een haematoom in de bovenste halsstreek. Het dier werd gedood en bij de sectie werd de gehele schildklier aanzienlijk vergroot gevonden. In het bindweefsel der omliggende spieren werd overal gestold bloed aangetroffen. Het klierweefsel vertoonde op doorsnede tal van bloedingen en zelfs holten met gestold bloed gevuld. Op grond der groote neiging van carcinomen tot bloedingen meent ZSCHOKKE hier met *carcinoma thyreoïdeae* te doen te hebben, ofschoon een microscopisch onderzoek niet is verricht. Onder den titel: „*tumeur hémorragique du corps thyroïde chez le cheval*” beschrijft RIES een struma bij een paard van 15 jaar, welke alleen rechtszijdig voorkwam. Na meermalen herhaalde punctie (waarna de tumor steeds weer zijn vorige grootte herkreeg doordat een arterietakje vrij in de ruimte eindigde) werd tot exstirpatie overgegaan en trof hij een cyste aan met fibreusen wand en bloederigen inhoud.

RIES spreekt hier van: „*forme vasculaire du goître.*” Zonder twijfel is dit een geval van *struma haemorrhagica, s. cavernosa, s. vasculosa*.

Het is zeer wel mogelijk dat ook ZSCHOKKE met een dergelijke struma, zij het dan ook in een minder ver gevorderd stadium, te doen heeft gehad.

Wat krop bij andere dieren betreft, zijn waarnemingen bekend bij den hond: van CADIOT (*primair sarcoom* met metastasen in longen en hart), van SIEDAMGROTZKY (*osteïdchondroom* en *epithelioom*), van KITZ (*struma ossea*); bij den *dromedaris* en de giraffe van JOHNE en wel bij het eerste dier een *struma cystica* en een *struma colloïdes, s. adenoma gelatinosum phyllodes* en bij het laatste dier een *hypertrophia diffusa* van de schildklier.

In den zomer van 1899 was ik in de gelegenheid een geval van struma waar te nemen bij een paard, dat in de stationnaire kliniek der Rijks veeartsenijschool ter behandeling was opgenomen.

Een ongeveer 15-jarige vosmerrie had een nagenoeg vuistgrooten tumor, gelegen tegen de trachea onder de larynx ter rechter zijde. Het gezwel was hard, niet pijnlijk en alleen door de huid bedekt, welke ter plaatse goed verschuifbaar was. De eigenaar had het paard voor twee jaar in Noord-Brabant gekocht; het had toen reeds deze abnormaliteit,



waarvan de verkooper wist te verzekeren dat zij, gedurende de drie jaar dat hij het paard bezat, ook reeds aanwezig was. Op het tiende levensjaar bestond de tumor dus reeds; het was mij niet mogelijk nadere inlichtingen te verkrijgen omtrent den tijd, waarop het begin van zijn ontwikkeling plaats vond. Wel was de tumor langzamerhand in grootte toegenomen, zoodat het den eigenaar in den laatsten tijd voorkwam alsof de ademhaling er, bij eenigszins inspannenden arbeid, door werd belemmerd; redenen waarom hij het paard thans onder veeartsenijkundige behandeling stelde. Op den gezondheidstoestand van het paard had het gezwel nooit den minsten nadeeligen invloed uitgeoefend.

Met zekerheid kon worden gezegd dat alleen een operatief ingrijpen herstel kon aanbrengen; het eenzijdig voorkomen der anomalie leverde in het meest waarschijnlijke geval dat zij van de schildklier uitging, geen contra-indicatie voor de extirpatie op. Indien de geheele schildklier aangedaan ware geweest en zij dus bij operatie totaal verwijderd had moeten worden, had er gegronde vrees bestaan voor nadeelige gevolgen.

Het is toch een bekend feit dat, althans bij honden, na wegneming der klier, de eigenaardige ziekteverschijnselen optreden welke bij den mensch het beeld van *cachexia strumipriva* vormen en bij den hond daarin bestaan dat, volgens de onderzoekingen van MÖLLER, eenige weken na de operatie een merkbare zwakte optreedt, gepaard gaande met anaemie en vermagering, ten gevolge waarvan de dieren ten slotte bezwijken.

Volgens MUNK is vleeschvoeding na de operatie hoogst nadeelig, terwijl volgens BREISACHER bij lang volgehouden melkdiët de strumipriva verschijnselen, vooral de clonische en tonische krampen, alsook de krampen der ademhaling, langzamerhand weer afnemen.

Een der daarop volgende dagen werd de operatie bij het



liggende dier door den heer DE BRUIN verricht. Na het insnijden der huid kon de tumor gemakkelijk los worden gepeld; alleen aan de zijde der trachea was hij door een vaste, vaatrijke streng vrij innig met de omgeving verbonden. Ten einde ernstige bloeding te voorkomen, werd om deze streng een flinke ligatuur gelegd, waarna het gezwel zonder gevaar kon worden verwijderd. De ontstane holte werd met jodoformgaas getamponneerd en in de huid werden enkele hechtingen aangebracht. Den volgenden dag werden gaas en hechtingen verwijderd en de wond geheel open behandeld; reeds spoedig was de ligatuur met het daarin begrepen weefsel nog slechts even adhaerent aan de omgeving, zoodat ze kon worden weggenomen. De wondgenezing ging verder naar wensch en liep ten einde bij den eigenaar aan huis, die het paard middelerwijl weer had afgehaald.

Het interesseerde mij ten zeerste te weten van welken aard de verwijderde nieuwvorming was; de rijke toevoer van bloed en de ligging ter plaatse van de schildklier wezen reeds met eenige zekerheid op een aandoening van dit orgaan, hetgeen nog meer waarschijnlijk werd door het feit dat in de diepte der holte, bij de operatie ontstaan, geen schildklierkwab was te voelen.

De nieuwvorming had bijna de grootte van een vuist, was ovaal van vorm en woog 175 gram. Bij nauwkeurige bezichtiging bleek zij omgeven door een fibreusen kapsel. Zooals reeds bij het klinisch onderzoek werd opgemerkt, was de massa van zeer vaste consistentie, iets wat ook bij het doorsnijden kon worden geconstateerd. Op doorsnede bleek de nieuwvorming te bestaan uit vrij wel homogene lobuli, welke door bindweefselschotten van elkander werden gescheiden. Nergens waren holten aanwezig; wel was nabij het onderende het weefsel over kleine uitgestrektheid haemorrhagisch geïnfilteerd en de tumor-massa ter plaatse van eenigszins weekere consistentie.



Voor het microscopisch onderzoek werden zoowel uit het centrum als uit het meer oppervlakkige gedcelte stukjes in formaldehyde-oplossing gehard en ten slotte ongekleurd in paraffine gesloten. De coupes werden met haematoxyline gekleurd, terwijl tevens enkele praeparaten volgens VAN GIESON<sup>1)</sup> werden behandeld.

In den loop van het onderzoek bleken echter in de structuur op genoemde plaatsen geen ingrijpende verschillen te bestaan; wel vertoonde één en hetzelfde praeparaat in dikwerf direct naast elkander gelegen gezichtsvelden belangrijke

1) Deze methode is in 1890 door VAN GIESON aangegeven *ter kleuring der ascylinders*. Deze worden rood tot bruinrood; de mergscheede geel, de kernen paars, de glia rood, evenals de gangliëncellen en haar uitloopers en het sclerotisch weefsel. Deze kleuring geeft een scherpe differentiatie en werkt zekerder dan de karmijntinctie. Harding van het centraalzenuwstelsel in MÜLLER'sche vloeistof verdient de voorkeur boven die in alcohol of formaline, daar bij de eerste zoowel de differentiatie als de geelkleuring der mergscheeden beter tot haar recht komen.

Behalve in de techniek voor onderzoek van het zenuwstelsel heeft deze kleuring zich een plaats veroverd bij de vervaardiging van pathologische praeparaten, vooral van gezwellen. Zij geeft de kernen een bruinroode kleur en tingecrt tevens slijm (blauw), amyloïde, hyaline en colloïde stof, de laatste bruin tot roodbruin. Het normale bindweefsel wordt helder fuchsine-rood.

Ook bij kleuring van de pylorus- en fundusklieren in het maagslijmvlies, meer speciaal ter tinctie van hoofd- en dekcellen (Haupt- en Belegzellen) geeft VAN GIESON's methode zeer schoone resultaten. Zij geschiedt over het algemeen als volgt:

1. Harding in MÜLLER'sche vloeistof vooral voor het zenuwstelsel of in alcohol of formaline. (De harding in formaline geeft, wat betreft tumoren en deelen van verschillende organen, het zenuwstelsel uitgezonderd, zeer goede praeparaten.)

2. Kleuring  $\frac{1}{2}$  uur (of langer) in haematoxyline.

3. Flink uitwasschen in water.

4. Kleuring 3—5 minuten in een oplossing van: picrinezuur, verzadigde waterige solutie, zure-fuchsine, verzadigde waterige solutie zooveel, tot het mengsel donkerrood is.

5. Afspoelen in water,  $\frac{1}{2}$  minuut.

6. Alcohol, terpentijnolie of xylol, Canadabalsem.

Men overkleurt de praeparaten met haematoxyline, daar het picrinezuur ten deele ontkleurend werkt.



afwijkingen, zoodat een afzonderlijke beschrijving van elk dezer typen noodig is.

Te eener plaatse dan werd reeds bij een eerst algemeen overzicht met zwakke vergrooing (ZEISS, obj. A, oc. 2) het oog getroffen door den grooten rijkdom aan meestal duidelijk begrensde holten, gevuld met een (vrij wel) homogene zelfstandigheid. Bij sterke vergrooing (obj. E, oc. 2) bleek dat genoemde ruimten geheel of gedeeltelijk begrensd werden door een laag van ronde, soms min of meer ovale, soms eenigszins cubische cellen met groote kern, waarin kernlichaampjes. Op vele plaatsen was deze cellaag over grooter of kleiner uitgestrektheid verstoord en werd de holte direct begrensd door het tusschenliggend weefsel. Dit tusschenliggend weefsel was hier en daar echter zóó gering, dat de lumina bijna ongestoord in elkander overgingen. Waar echter duidelijke septa aanwezig waren, bleken zij te bestaan uit hyaline bindweefsel, waarin cellen. Deze cellen, die hetzij geheel vrij, hetzij in onregelmatige ophoopingën bijeen lagen, vertoonden zeer veel overeenkomst met de wandstandige cellen der holten. Over het algemeen hadden ze eenigszins een gedegeneerd voorkomen.

De inhoud der holten, zooals gezegd een vrijwel homogene zelfstandigheid, hier en daar een weinig van den wand teruggetrokken, was op enkele plaatsen als het ware gespleten. Hij nam met VAN GIBSON een bruine kleur aan, terwijl het interfolliculaire bindweefsel licht geelbruin werd.

Beschouwen wij nu een andere plek van het praeparaat.

Alhoewel de structuur van het weefsel op het eerste gezicht zeer sterk van het juist beschreven beeld schoon af te wijken, werd het bij nauwkeurig onderzoek al spoedig duidelijk, dat het aspect slechts veroorzaakt werd door quantitative verschillen tusschen de samenstellende elementen, en wel in dien zin dat het weefsel, dat te eener plaatse slechts dunne septa tusschen de holten vormde, hier in zeer groote



hoeveelheid voorkwam en de holten zelve sterk op den achtergrond geraakten. De tusschenstof was hier celrijker dan op de andere plaatsen; veelal lagen onderscheidene cellen in onregelmatige hoopjes bijeen; waarschijnlijk lag hieraan een hyperplasie der cellen te gronde. Het bindweefsel had eveneens een hyaline karakter.

Het behoeft geen betoog dat het microscopisch beeld van de nieuwvorming, in verband met de plaats van voorkomen, ons terstond de overtuiging schonk met een anomalie der glandula thyreoïdea te doen te hebben, en wel met een zoodanige, waarbij eensdeels overvloedige colloïdvorming in de klierfollikels had plaats gevonden, anderdeels de epitheelcellen in een toestand van proliferatie verkeerden, terwijl het bindweefsel over het algemeen een hyaline karakter droeg.

Volgens de onderzoekingen van PFLUG groeien de follikels van de schildklier, welke niet door een membrana propria zouden zijn omgeven, op dezelfde wijze als die van het ovarium; de epithelia proliferereeren, vormen celophooping en worden door een vaatrijk stroma gescheiden en afgesnoerd; in het centrum wordt het secretum der epitheliumcellen, de colloïde massa opgehoopt, zoodat zich daardoor holten vormen.

Al naar gelang de colloïd-vorming of de celproliferatie de overhand had, troffen wij de twee verschillende typen aan, welke hier boven zijn beschreven.

We moeten dezen vorm van krop dus aanduiden als: *struma partim colloïdes, partim hyperplastica*, z. g. *schildkliercolloïd* in den zin van VIRCHOW, ook wel genoemd *struma follicularis*. Het proces had zich over de rechter klierkwab diffuus verbreid; het is bekend dat dergelijke diffuse hyperplasticën, hetzij met, hetzij zonder colloïdvorming een goedaardig karakter dragen en we hier dus te doen hebben met een struma benigna. Als struma maligna kennen wij de boosaardige gezwelvormingen in de schildklier, zooals sarcoom en carcinoom. Uit ingewonnen informaties



kon alleen worden bepaald dat de krop bij dit paard reeds 5 jaar bestond; omtrent zijn congenitaliteit kunnen dus niet anders dan hypothesen worden gesteld.

Reeds in 1875 schreef PFLUG een diepgaande vergelijkende studie over *struma congenita* bij mensch en dier, waaruit blijkt dat, zoowel bij den mensch als bij de dieren, congenitale krop voorkomt, zelden hereditair, meer frequent als enzoëtisch lijden. In vele gevallen is zulk een struma oorzaak van den vroegen dood van het jonge dier, welke onder asphyctische verschijnselen intreedt. Bij de geboorte kan struma stoornissen in het normale beloop van den partus doen ontstaan.

Het meest schijnt congenitale struma bij schaap en geit, zeldzamer bij rund, hond en paard voor te komen; omtrent varken en kat is eigenlijk met zekerheid niets bekend. Voor nadere bijzonderheden verwijs ik naar het zeer lezenswaardig artikel van PFLUG; het zij mij echter vergund, voor zoover het 't paard betreft, aan genoemd artikel een en ander te ontleenen.

Volgens RUEFF zou aangeboren krop bij veulens niet zeldzaam zijn, alhoewel door anderen nimmer dergelijke gevallen werden waargenomen. PFLUG verklaart RUEFF's waarnemingen daardoor, dat de laatste of hereditaire struma zag bij veulens welke nauw aan elkaar waren verwant of dat hij zijn gegevens verzamelde in zoogenaamde kropstreken.

Men kent enkele gevallen, waaruit men werkelijk tot *heredititeit* van krop bij het paard mag besluiten. LEBERT vermeldt een geval, waargenomen door RAYER; een hengst in een Fransche stoeterij had een aanzienlijke struma, welke op alle van hem stammende veulens overging (VIRCHOW's *Onkologie*). WÖRZ zag in een paardenfamilie van Arabisch bloed op hoogen leeftijd een zekeren aanleg tot kropvorming. Op dien leeftijd had hij enzoëtische struma nooit geconstateerd.

Bij het *schaap* zijn waarnemingen bekend van HAUBNER



(GURLT's *Pathologische Anatomie*), die in een kudde 3 jaar achtereen lammeren met krop geboren zag worden en van GEDDIS, die van een kropdragend moederschaap alle lammeren met deze anomalie ter wereld zag komen.

Zoowel de aetiologie van struma benigna als van struma maligna ligt nog grootendeels in het duister. Het spreekt van zelf dat de klaarheid, welke men eerlang hoopt te verkrijgen in de oorzakelijke momenten van het carcinoom en sarcoom, ook voor de aetiologie dier kwaadaardige nieuwvormingen in de schildklier van overwegend belang zal zijn.

Wat de goedaardige struma betreft, meent men sinds lang dat telkens optredende hyperaemieën van het klierweefsel haar ontstaan konden bevorderen; men is echter reeds even lang overtuigd, dat die hyperaemieën alléén niet de oorzaak der afwijking zijn. Omtrent de aetiologie moeten we ons in hoofdzaak refereeren aan hetgeen daarvan bij den mensch bekend is.

SCHNEIDEMÜHL<sup>1)</sup> zegt daaromtrent:

„Man nimmt gegenwärtig mit Recht an, dass die Entstehung des Kropfes auf pathogene Organismen zurückgeführt werden muss, welche sich in den Boden und in dem Wasser der Gegenden vorfinden und die besten Bedingungen für ihre Entwicklung erhalten, wo der Kropf endemisch auftritt. Wie bei anderen pathogenen Organismen werden auch diejenigen des Kropfes nur auf einem bestimmten Nährboden und hier nicht zu allen Zeiten gleichmäßig wachsen. Ebenso werden die (mit der Nahrung oder mit dem Trinkwasser) in den menschlichen Organismus gelangten Krankheitserreger für ihre pathogene Wirkung noch einer besonderen Disposition des betreffenden Individuums bedürfen. Hinsichtlich des geeigneten Nährbodens zeigt sich aus den bisherigen Beobachtungen, dass der Kropf nur auf *marinen Ablagerungen vorkommt*, und zwar auf den marinen Sedimenten des paläozoischen Zeitalters (Devon, Silur, Kohle, Dyas), der Trias und der Tertiärzeit; dagegen *sind frei von Kropf* die aus dem Innern der Erde glutflüssig aufgestiegenen und an der Oberfläche erstarrten Eruptivgebilde des krystallinischen Gesteins, die Sedimente des Jura und Kreidemeeres, des quaternären Meeres sowie

1) *Lehrbuch der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Haustiere.*



sämmtliche Süßwasserablagerungen (EWALD). Für die weitere Annahme, dass die Schädlichkeiten vorwiegend mit dem *Wasser* aufgenommen werden, spricht die Thatsache, dass das Trinken von Wasser gewisser Quellen — der *Kropfbrunnen* — innerhalb kurzer Zeit Kropf erzeugt und dass diejenigen, welche vermeiden in Kropfgegenden Wasser aus verdächtigen Quellen zu trinken, verschont bleiben.

Bekannt ist ferner, dass der Kropf abnimmt, schwindet oder stärker auftritt, je nach gewissen künstlich oder durch Naturereignisse hervorgerufenen Aenderungen der Quellen und Brunnen. Ebenso lehrt die Erfahrung, dass einzelne Personen und Familien in Kropfgegenden vom Kropf verschont geblieben sind, wenn sie das „Kropfwasser“ vermieden, Cisternenwasser tranken oder das Wasser vor dem Gebrauche abkochten. Ganze Ortschaften sind kropffrei geworden, wenn eine neue Wasserversorgung bewirkt wurde. In allen Fällen von Kropferzeugung durch Wasser ist das Wasser *Träger eines Kontagium vivum*, obwohl es bisher noch nicht gelungen ist, mit den gefundenen Organismen Kropf künstlich zu erzeugen.

In Gegensatz zu den Ursachen für das epidemische Auftreten des Kropfes ist bei dem überall gelegentlich vorkommenden *sporadischen Fällen von Kropf eine spezifische Infektion nicht anzunehmen*. Bildungsanomalien, besondere Prädisposition, Trauma, Gravidität, ungünstige Beschäftigungsart können in solchen Fällen die Ursache sein.”

In een geval van strumitis heeft men het bacterium coli commune kunnen aantoonen. Of echter dit bacterium, dat reeds bij tal van ziekten, als peritonitis, leverabscessen, cystitis, pyelonephritis, puerperale infecties, endocarditis, meningitis, broncho-pneumonie, pleuritis, bronchitis putrida, dysenteria alba der kalveren, etc. als pathogeen agens in aanmerking is gebracht en bij sommige dier ziekten werkelijk als *causa essentialis* is erkend, in de aetiologie van struma een rol speelt, is vooreerst nog een onbeantwoorde vraag.

Voor zoover mij bekend, is in de Nederlandsche literatuur geen enkel geval van struma bij het paard vermeld; trouwens krop komt in Nederland bij onze huisdieren slechts hoogst zelden of nooit voor. Het is zonder twijfel, dat we in het beschreven geval met een zuiver sporadisch geval van krop te doen hebben, waarbij een infectieuse oorzaak dus wel is uit te sluiten. Of de struma reeds bij de geboorte



aanwezig was, kan, zooals reeds is opgemerkt, niet met zekerheid worden gezegd.

Volgens ANACKER komt krop bij de dieren in bergstreken niet veelvuldiger voor dan op het platteland; hij zag in den Eifel, den Hunnsrück en in Zwitserland zelden struma bij de huisdieren. Zijns inziens zou de bodemgesteldheid op het ontstaan van grooten invloed zijn, evenals een hoog kalkgehalte van het drinkwater, de aard der voeding, het klimaat, etc. Bovendien zou een zekere praedispositie voor het lijden kunnen bestaan, gelegen bijvoorbeeld in een sterke ontwikkeling der betrokken vaten, in een vitium cordis of in circulatie-stoornissen.

In streken waar veel struma voorkomt, waar werkelijk enzoötiën van dit lijden heerschen, zal men moeten trachten in de aetiologie meer licht te verschaffen; de kans van slagen is daar grooter dan in de zuiver sporadische gevallen, waarbij men steeds genoodzaakt zal blijven het ontstaan op min of meer hypothetische gronden te verklaren.

#### L I T E R A T U U R.

- ELOUET, Struma fibrosa (*Rec. de méd. vét.* 1866). LEISERING, Kropf bei einem Bären (*Sächs. Jahresber.* 1867). SIEDAMGROTZKY, Osteoïdchondrom der Schilddrüse beim Hunde (*ibid.* 1871). Epitheliom der Schilddrüse beim Hunde (*ibid.* 1872). PFLUG, Struma congenita (*Deutsche Z. f. Thiermed.* 1875). JOHNE, Carcinom der Schilddrüse, secundäres Carcinom der Lunge und der Bronchialdrüsen (*Sächs. Jahresber.* 1880). Behandlung eines Kropfes (Struma cystica) bei einem Dromedar durch parenchymatöse Jodinjektionen (*ibid.* 1881). Diffuse Hypertrophie der Schilddrüse mit seitlicher Compression der Trachea (*ibid.* 1885). THOMSON SLOAN (*The Lancet* 1887). Referaat: Ueber Kropf bei Thieren (*Schweizer Arch. f. Th.h.k.* 1888). ZSCHOKKE, Schilddrüsenkrebs beim Pferd (*ibid.* 1888). ILTYRA (*Oesterr. Z. f. wissenschaft. Vet. k.* 1890). CADIOT, Sarcome primitif du corps thyroïde chez le chien (*Bulletin de la Soc. centr. de méd. vét.* 1893). RIES, Tumeur hémorragique du corps thyroïde chez le cheval (*Rec. de méd. vét.* 1894). LUCET, De la thyroïdite aiguë chez les jeunes ruminants (*ibid.* 1894). CHÉNIER (*Revue vétérinaire* 1894). *Preussisches Militärreport* 1894. FRÖHNER (*Monatshefte f. prakt. Th.h.k.* 1894).



LIÉNAUX, Struma aberrans (*Ann. de méd. vét.* 1895). FENTZLING, Schafschilddrüsen gegen Kropf bei Hunden (*Deutsche th. Wochenschrift* 1895). MÖLLER, Jodothyrius gegen Struma beim Hunde (*ibid.* 1897). ANACKER (*Koch's Encyclopaedie*, Band 5).

---

### Korte mededeelingen en referaten.

---

**Gangraenouse mastitis bij het rund**, door H. L. ELLERMAN Lz. — Den 17<sup>den</sup> October 1899 werd door den vilder G. C. alhier een op een wagen liggende goed gevoede koe ter onderzoek aangeboden, welke volgens hem een „kwaad uier” had en niet kon rijzen. Er werd verlof tot slachten gegeven, echter onder uitdrukkelijk beding dat niets van het geslachte dier zou worden verwijderd.

Bij het onderzoek na de slachting bleek het hart vettig gedegeneerd; op het endocardium, vooral van de rechter kamer, waren gele vlekken aanwezig. De longen waren normaal, de bronchiaal- en mediastinaalklieren echter een weinig vergroot en sereus geïnfiltréerd. De lever was vergroot, vettig gedegeneerd en op doorsnede korrelig, de portaalklieren vergroot en sereus geïnfiltréerd. De milt was vergroot en in het midden verdikt; in de kapsel waren petechiale haemorrhagieën. De nieren waren bleek, wasachtig van kleur, haar bastzelfstandigheid op doorsnede bleek en haar mergzelfstandigheid hyperaemisch.

Het rechter achter kwartier van den uier was blauwzwart van kleur, vergroot, terwijl bij insnijding uit de melkbuizen en de aanwezige grootere en kleinere holten een stinkende ichoreuse stof vloeide. De overige kwartieren waren normaal.

Het rechter achterbeen verkeerde geheel in ontsteking, was sterk gezwollen, de spieren donker blauwzwart van kleur. In en tusschen de spieren was een stinkende ichoreuse vloeistof aanwezig, evenals in het zieke kwartier.

Na het wegnemen van de binnenveer van het linker achterbeen kwamen in het bindweefsel puntvormige bloedingen te voorschijn, welke ook in grooten getale aanwezig waren in het bindweefsel van de liesplooi. De hierin aanwezige klier was vergroot en sereus geïnfiltréerd. Onder de schouders waren eveneens petechiale



haemorrhagieën aanwezig. De schaam- en lendenklieren, de knieholteklier van het linker achterbeen, de oksel- en de boegklieren waren sterk vergroot en sereus purulent ontstoken. De inwendige kaak- en de retro-pharyngeale klieren waren niet vergroot, doch op doorsnede sereus geïnfiltreerd. De darmscheilsklieren waren alle sterk vergroot en in vele daarvan zijn etterhaarden aanwezig.

Het vleesch werd wegens de gevonden symptomen van septische intoxicatie als schadelijk voor de gezondheid afgekeurd. Om den zeldzaam voorkomenden uitgang van mastitis in gangraen bij koeien, meen ik van dit geval melding te mogen maken.

DORDRECHT, December 1899.

**Septische intoxicatie bij een ram,** door H. J. ELLERMAN LZ. — Den 9<sup>den</sup> October j.l. werd door den vilder C. keuring aangevraagd van het vleesch van een in zijn slachtplaats aanwezigen ram. Volgens zijn mededeeling had dit dier met een natuurgenooot slag geleverd en was ongeveer 36 uur daarna gestorven.

De dienstdoende onder-keurmeester L. liet dit vleesch met de ingewanden naar het bureau voor vleeschkeuring overbrengen, daar alle verschijnselen van septicaemie aanwezig waren.

Na aankomst aldaar werden, behalve de symptomen van een natuurlijken dood, ook die van septicaemie door mij waargenomen, waarvan ik geen nadere omschrijving geef. Alleen zij mededeeld, dat de kransvaten sterk gevuld en onder het epicardium petechiale haemorrhagicën aanwezig waren. Het overigens geheel intact zijnd pericardium opensnijdende, trok het mijn aandacht, dat op, resp. in den wand der linker kamer een nog versch bloedcoagulum aanwezig was. Na voorzichtige verwijdering hiervan kwam een knievormige, niet doorgaande verscheuring van dien wand te voorschijn, welke een lengte van 5, een breedte van ruim 1 en een diepte van ongeveer 1 cM. had, en waarvan de randen franjes vertoonden. De hartspier verkeerde in een geringen graad van vettige degeneratie en op het endocardium, dat overigens normaal was, bevonden zich petechiale haemorrhagieën.

Dat dit dier nog 36 uur na den strijd heeft geleefd, meen ik te moeten toeschrijven aan het intact blijven van het endocardium, daar bij doorgaande verwonding of bersting van dezen omvang een plotselinge dood niet achterwege zou zijn gebleven. Nu



bij het vinden van op septicaemie wijzende symptomen in alle lichaamslymphklieren, van petechiale haemorrhagieën in het bindweefsel tusschen de spieren en onder de serosa, alsmede van vettige degeneratie der lever, moet mijns inziens de oorzaak van den dood in een septische intoxicatie worden gezocht.

In hoeverre hier aan fragmentatio myocardii (zie KIRK, *Lehrbuch der pathologisch-anatomischen Diagnostik*, S. 342) moet worden gedacht, is moeielijk uit te maken, daar ik tot mijn leedwezen geen microscopisch onderzoek der spier heb ingesteld.

Hoe dit zij, in de mij ten dienste staande literatuur trof ik een dergelijke waarneming niet aan, waarom zij hier een plaats vinde.

DORDRECHT, October 1899.

**Een mislukte spatoperatie**, door W. J. PAEMANS. — De stalhouder V. B. kocht voor een paar jaren een paard met een spat, waaraan het min of meer kreupel liep. Desniettegenstaande deed het zijn dienst uitstekend; het was „'nen taaie”.

Langzamerhand werd de kreupelheid echter heviger, zoodat het ten laatste niet meer in staat was zijn werk behoorlijk te verrichten. Ook voor de slachtbank had het slechts weinig waarde want ofschoon het de laatste maand haast niet meer geloopt had, was het toch, door de voortdurende pijn, houtmager gebleven.

Het spronggewricht was niet erg misvormd, enkel een gewone spatknobbel was aanwezig; bijgevolg een mooi geval voor de operatie van BOSI.

In overleg met den eigenaar zou ik deze op 28 October verrichten, maar door toevallige omstandigheden moest ik het werk ten halve staken; ik kon alleen maar neurectomie van den nervus tibialis doen. Onmiddellijk daarna was de kreupelheid veel beter, zoo zelfs dat de eigenaar dacht, dat het paard wel geheel hersteld zou zijn als de wond genezen was. Dat het dier niet veel pijn meer had, bleek ook daaruit, dat het al heel gauw begon te groeien.

De genezing der operatiewond ging zoo voorspoedig mogelijk, namelijk per primam, maar een weinig kreupelheid bleef toch bestaan, zoodat besloten werd ook nog neurectomie van den



nervus peroneus te verrichten. Hierna liep het paard onmiddellijk volkomen rad. Deze wond genas niet geheel per primam, maar overigens toch heel voorspoedig, zoodat zij veertien dagen daarna reeds van weinig beteekenis meer was. De eigenaar liet toen zijn paard meermalen voor kennissen en vrienden draven en op 30 November ook een toertje maken, ingespannen voor een rijtuig.

Helaas, de vreugde zou niet van langen duur zijn. Den 2<sup>den</sup> December kwam de eigenaar des morgens met het paard bij mij, vragende of hij het, daar hij geen ander beschikbaar had, zou kunnen gebruiken voor een reisje met een licht rijtuig naar O., op een afstand van ruim één uur gaans, over een goeden grindweg. Wijn niet de minste kreupelheid te bespeuren was en alles goed scheen te zijn, had ik er geen bezwaar tegen.

Op de heenreis ging alles goed; op de terugreis werd het allengs minder, en toen het bijna weer te huis was, verloor het arme dier zijn hoornschoen en wandelde het, ofschoon hevig kreupel, op het bloote hoefbeen verder naar den stal, om te worden afgemaakt.

Os, 7 December 1899.

---

**Mededeelingen uit het pathologisch laboratorium van het abattoir te Rotterdam, door H. G. VAN HARREVELT.**

*I. Cystenvormige lymphangiomen aan het omentum majus van een rund.*

Eenigen tijd geleden had ik gelegenheid het omentum majus van een rund te zien, dat op zijn inwendige (bursale) vlakte een groot aantal blaasvormige aanhangselen droeg, welke geel, geelrood en rood gekleurd waren en de grootte hadden van een erwt tot die van een hazelnoot. De blaasjes waren met een geelachtige vloeistof gevuld, welke in sommige min of meer rood gekleurd was geworden door uitgetreden bloed. Hierop berustte, de doorschijnendheid van den wand in aanmerking genomen, de kleurschakeering der blaasjes. Behalve op genoemde plaats hingen nog zeer enkele blaasjes aan het peritoneum parietale, ter hoogte van de muscoli psoas en iliacus internus.

Macroscopisch gezien schenen de cysten uit te gaan van het



oppervlakkige blad van het peritoneum; nergens waren ze dieper ingewoekerd.

Een microscopisch onderzoek van den cystenwand bewees, dat deze uit endotheliumcellen bestond met een weinig bindweefsel.

De vloeistof, welke in de blaasjes aanwezig was, bleek zuivere lympe te zijn; echter, zooals boven gezegd is, in sommige cysten vermengd met een grooter of kleiner aantal roode bloedcellen.

Ik vatte het vermoeden op hier te doen te hebben met *multiple uitzettingen van lymphvaten*. Werkelijk gelukte het mij, na een paar uren zoeken, met behulp van vergrootglas en fijne naalden, te zien, hoe een blaasje in directe verbinding stond met een lymphvat. Vandaar dus, dat de blaasjes lympe bevatten; het hier en daar bijgemengde bloed zal waarschijnlijk uit de vaatjes van den cystenwand zijn getreden, waar deze, bij het grooter worden van het blaasje, werd omgeknikt.

Nooit had ik iets dergelijks gezien, evenmin vond ik het ergens beschreven. Omtrent de oorzaak is na onderzoek van dit ééne geval niets te zeggen. Lagere organismen waren niet in de cysten aanwezig, de lympe was steriel.

Twee maanden ongeveer na het hier beschreven geval vond ik in het *Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie* van 15 October 1899 een dergelijk geval vermeld, dat bij een mensch was waargenomen. In genoemd tijdschrift komt voor het „*Bericht über die Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft auf der 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu München von 17—23 September 1899.*” In dit verslag nu lezen we een mededeeling van HENKE te Breslau met eenige opmerkingen van anderen. Ik laat die mededeeling hier volgen:

„*Multipel cystenvormig lymphangioom van de buikholte.*”

In de buikholte vond men een groot aantal kleine en groote cysten (tot de grootte van een noot); bijzonder veel bevonden er zich op het omentum majus; verder in de bursa omentalis, op lever- en miltkapsel. De cysten waren nergens in de organen gewoekerd. Microscopisch bleken de blaasjes echte cysten te zijn, met epithelium bekleed en met lymphachtige vloeistof gevuld. Het was blijkbaar een echte nieuwvorming.

In de discussie, naar aanleiding van deze mededeeling gevoerd,



zeiden ZIEGLER en ORTH dat ze dergelijke gevallen gezien hadden; BORST vroeg of de cysten niet door hyaline degeneratie van endotheliomen ontstaan konden zijn. VIRCHOW sprak de meening uit, dat de wijze van ontstaan der multiple cysten verschillend kan zijn en dat ook vetweefsel cyste-achtig kan degenerereen. HENKE merkte ten slotte op, dat het microscopisch onderzoek degeneratieve processen uitsloot, en dat er wellicht een congenitale aanleg in het spel was.

Indien mijn geval hetzelfde is als dat van HENKE, wat zeer waarschijnlijk is, dan sluit ik mij op grond van mijn onderzoek bij zijn meening aan, dat we niet met een degeneratieproduct te doen hebben.

Indien het echter waar is, wat HENKE zegt (of is het een drukfout?), namelijk dat de cysten met *epithelium* bekleed zijn, dan is zijn geval niet hetzelfde als het boven beschrevene. Hier toch was duidelijk een endothelium-wand. Het is, dunkt mij, vrij raadselachtig, hoe men epitheliumcellen op sereuse vliezen zou kunnen vinden, als ten minste die cellen in het intra-uterine leven niet daarheen verdwaald zijn, wat ik moeilijk gelooven kan, wanneer ik de wijze van voorkomen in het oog houd; ik denk dus voor het naast aan een schrijf- of zetfout en dat het geval van HENKE en het mijne identisch zijn.

Zooals boven gezegd, hebben we hier naar mijn meening inderdaad te doen met uitzettingen van lymphvaten, welke zich op het dunne peritoneum als blaasjes moeten voordoen. Communiqueert een blaasje aan twee zijden met een lymphvat, dan is het iets als een varix aan een ader. Is er maar één communicatie, dan zou het mogelijk kunnen zijn, dat een lymphvat-verstopping aan de vorming van het blaasje is voorafgegaan. Hierop verder redeneerende, zouden wij ons echter in nuttelooze hypothesen verliezen; ik merk evenwel nog op, dat ik slechts één communicatie van blaasje en lymphvat heb kunnen vinden.

De naam welke ik hierboven heb geplaatst, is, zooals men begrijpen zal, niet correct; ik nam hem van HENKE over, omdat hij mij nog het best toescheen van al de namen, welke men aan het geval zou kunnen geven.



II. *Alcalische reactie van vleesch van een dier dat aan uraemie heeft geleden.*

In de alcalische reactie van vleesch heeft men wel eens gemeend een kenteeken van bederf te bezitten. Het is echter gebleken, dat vleesch, zelfs in hoogen graad van bederf, nog zuur reageert; ten slotte gaat het wel alcalisch reageeren, maar dan is het in een stadium, dat we beter onzen nous dan lakmoespapier kunnen gebruiken!

Integendeel bestaat er een geval (mogelijk nog meerdere), waarin het vleesch alcalisch reageert en volstrekt niet bedorven is. Ik bedoel bij uraemie.

Den 19<sup>den</sup> September 1899 zag ik een geslachte koe (noodslachting) met het volgend sectiebeeld: hart en longen normaal; lever: hypertrophische cirrhose; nieren: één schrompelnier in hoogen graad, de andere sterk gehypertrophieerd en aangedaan door een nephritis mixta; milt: normaal; tractus intestinalis: normaal; blaas: chronische cystitis.

Verder haemorrhagieën (meestal puntvormig, hier en daar grooter en conflueerend) in de gansche subcutis, op alle fasciae, op de pleura en op het peritoneum. Van alle deelen van het cadaver gaat een ammoniakreuk uit, welke echter buitengewoon zwak is; een stukje vleesch in water gekookt, verspreidt dezen reuk duidelijker.

Pathologische anatomische diagnose: *uraemie als uitgang van een chronisch nierlijden.*

Daar in een dergelijk geval het bloed omzettingsproducten van urine bevat, zoo vatte ik het vermoeden op, dat het vleesch een alcalische reactie zou te zien geven, nam proeven in die richting en vond:

1°. Dat een stuk versch vleesch op de sneevlakte zwak, maar duidelijk alcalisch reageerde.

2°. Dat een fascie sterker alcalisch reageerde dan het vleesch.

3°. Dat na 24 uur een versche sneevlakte door het vleesch zwakker alcalisch reageerde dan den vorigen dag.

4°. Dat na 48 uur de reactie neutraal was.

5°. Dat na drie dagen de reactie zuur geworden was.

Indien het vleesch dus 2—3 dagen oud is, hebben de normale zure producten (melkzuur, enz.) de alcalische urine-bestanddeelen geneutraliseerd.



In verband met deze laat optredende zure reactie van het vleesch, trad ook de lijkstijfheid even laat op.

### III. *Algemeene metastatische actinomycose.*

Hoewel de actinomycose bij het rund een, vooral in sommige streken dikwijls voorkomende ziekte is, zoo betreft zij toch in bijna alle gevallen zuiver locale processen, door directe infectie van buitenaf tot stand gekomen.

Bij den mensch schijnen, behalve de langs het digestie-kanaal of de adembalingsorganen per continuitatem voortgeleide actinomycose, nog al eens voor te komen de zoogenaamde praevertebrale phlegmonen, waarbij van boven naar onderen alle organen vóór de wervelkolom gelegen achtereenvolgens worden aangetast; de infectie begint dan gewoonlijk in een der organen om of nabij de mondholte gelegen, een verbreiding per contiguitatem dus. Echte metastasen zijn zeldzaam, en worden zij al eens aangetroffen, dan is het gewoonlijk een quaestie van een of meer ingewanden, als bijv. longen, lever, nieren.

Lymphklier-actinomycose vinden we alleen vermeld dáár, waar het gevallen betreft waarin die klieren in onmiddellijk verband met primair aangedane organen staan, en waarbij derhalve van geen echte metastasen sprake is (bijv. mondholte met keelgangs- of subparotideale klieren, longen met bronchiaal- en mediastinaal-klieren, darmen met darmscheilsklieren).

Ik laat hier volgen, wat in de te mijnen dienste staande literatuur over deze zaak wordt gezegd.

BILLROTH und WINIWARTEK, *Allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie*, S. 565. Metastasen kunnen in de meeste inwendige organen voorkomen. Schrijvers noemen hier geen klieren en de haarden embolisch, m. a. w. langs de bloedbaan tot stand gekomen. Zij zeggen verder niets van de verbreidingswijze. OSTERTAG, *Handbuch der Fleischbeschau*: Onder omstandigheden (! v. H.) kan de actinomycose zich generaliseeren; het is echter uiterst zeldzaam. HERTWIG noemt één varken, de eenige onder verscheidene millioenen varkens te Berlijn geslacht. Bij dit dier waren aangetast nier en rugwervels. Ook zijn te Berlijn 2 ossen met algemeene actinomycose geslacht. In aansluiting met actinomyceshaarden aan den kop hadden deze dieren haarden in longen en lever, en bij één waren in den omtrek van de nieren eveneens



haarden aanwezig. Verder heeft JENSEN embolische actinomyces in twee halswervels van een koe gezien.

ZIEGLER, *Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, Band I, S. 654*. Bij de locale processen kunnen metastasen komen en wel door directe doorbraak van de woekering in de bloedbaan, doch dit is tamelijk zeldzaam.

FLÜGGE, *Die Microorganismen, Th. II, S. 55*. De verspreiding van in het weefsel gedrongen actinomyces komt tot stand, eensdeels door den groei van het organisme (alzo per continuitatem), anderdeels door verplaatsing der kiemen door den lymf-stroom of door wandelcellen (phagoeytose). In laatstgenoemde cellen heeft men vaak fragmenten van een actinomyces-vegetatie gevonden.

*Centralblatt für Bacteriologie, XXV Band, n<sup>o</sup>. 17, S. 617*. Volgens onderzoekingen van GASPARINI verspreidt de actinomyces zich langs de lymfwegen. Bij injectie van actinomyces in de pleuraal- of peritoneaalholten bleef de aandoening tot die holte beperkt, waar was inspoten.

*Jahresbericht, BAUMGARTEN und TANGL, 1889. HAMBURGER, VIRCHOW'S Archiv, Bnd. CXVII, 1889, S. 423*. Beschrijving van een geval van actinomycose van ribben, femur en tibia van een paard. Dit was waarschijnlijk een geval van metastase in de beenderen, uitgegaan van een klein wondje aan een been.

*Ibid.* 1890, blz. 406. BOSTRÖM, *Untersuchungen über die Actinomycosis des Menschen, ZIEGLER'S Beiträge, Bnd. IX, 1890, Heft 1*. „De actinomyces veroorzaakt geen ettering, evenmin lymfkliermetastase en kan dus niet tot de infectieuse granulatiegezwellen worden gerekend.”

*Ibid.* 1891; KNOLL, *Berliner thierärztliche Wochenschrift 1891, n<sup>o</sup>. 23*, „Actinomycosis bij een varken”. In de linker onderribstreek bevond zich een actinomycotische nieuwvorming van 20 cM. lengte en 12 cM. breedte; verder waren kleine haarden aanwezig in de lever, de longen, op de pleura costalis en in de tong.

*Ibid.* 1895, bldz. 439: MESSNER, *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 6, Heft 2, S. 31*. M. publiceert een van die zeldzame gevallen van generalisatie van actinomycose bij het rund, welke daarom groote beteekenis bezitten, wijl in den laatsten tijd door autoriteiten is beweerd (zie FRIEDBERGER und FRÖHNER, *Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie,*



4<sup>te</sup> Aufl., Bnd. 2, S. 511, dat de actinomyces slechts in het met de graankafjes samenhangende ontwikkelings-stadium pathoog is, dat hij echter, eenmaal in het dierlijk lichaam aangekomen, niet meer voor overdraging vatbaar is. Deze bewering wordt door het voorkomen van gegeneraliseerde actinomycosis direct wederlegd (JOHNE).

Tot mijn genoegen ben ik in staat hier een geval van actinomycosis mede te deelen, dat de meening van FRIEDBERGER en FRÖHNER e. a. direct weerlegt. In Augustus van het afgelopen jaar werd ik op zekeren dag door een dienstdoenden keurmeester verzocht een rund te komen beoordeelen, dat volgens hem aan algemeene tuberculose lijdende was geweest. Ik vond een dier waarbij in longen, lever, nieren, boegklieren, vangklieren, knieholteklieren, onderschouderklieren, mediastinaal- en bronchiaalklieren, in drie rugwervels en in twee borstbeenstukken haarden aanwezig waren, welke men a priori voor tuberculeus kon houden. Ook bevond zich een tumor ter grootte van een kinderhoofd aan den buikwand in de linker onderflankstreek. Later vond ik ook haarden in de tong.

Het aspect der haarden op doorsnede, namelijk het dikke bindweefselomhulsel, bracht mijn vermoeden op tuberculose aan het wankelen; de haarden in de tong waren typische actinomyceshaarden. Ik begon derhalve aan de mogelijkheid te denken, of niet alle haarden van actinomycotischen aard zouden kunnen zijn.

Dit vraagstuk was gemakkelijk op te lossen. Ik maakte uit alle genoemde organen microscopische praeparaten, op de wijze zooals men dat bij het onderzoek op actinomyces pleegt te doen. Bij dit onderzoek vond ik inderdaad in alle haarden duidelijk actinomyces; in de achttien praeparaten welke ik maakte, ontbraken de typische koloniën in geen enkel. Ook de tumor aan den buikwand bleek van actinomycotischen aard te zijn.

Door dit geval is mijns inziens bewezen, dat, zij het dan ook zeldzaam, de actinomyces zich van een primairen haard uit kan generaliseeren, op geheel dezelfde wijze als de tuberculose, zoowel langs bloed- als lymphwegen.

Wat in het hier medegedeelde geval de primaire haard is geweest, is niet met zekerheid te zeggen; in de longen was het proces het meest gevorderd, terwijl in de overige organen haarden van ongeveer gelijke grootte aanwezig waren. Het is



dus niet onmogelijk, dat het proces in de longen begonnen is.

Het snel groot worden der longhaarden kan echter ook door een secundaire infectie, bijv. met streptococcen geschieden, waarvoor in dit geval werkelijk de groote weekheid dier haarden zou pleiten.

In de darmen noch in de darmscheilsklieren was iets van actinomyces te bespeuren; de lever-infectie moet dus langs de bloedbaan hebben plaats gegrepen. De haarden in de tong waren er gelijkmatig in verspreid, zoodat we ook dáár geen primaire infectie kunnen aannemen.

Er bestaat nog de mogelijkheid dat de infectie is tot stand gekomen langs een wondje en vervolgens langs het beenmerg, terwijl later van daar de metastase heeft plaats gehad. De beenderen zijn evenwel niet onderzocht kunnen worden <sup>1)</sup>, zoodat dit in het duister moet blijven.

Een andere mogelijkheid is nog, dat het gezwel aan den buikwand de primaire actinomycotische affectie (van een wond bijv.) voorstelt en dit is wellicht het gemakkelijkst aan te nemen.

Is op een of andere wijze de lymphstroom geïnfecteerd, dan kan de generalisatie bij eenigszins sterke infectie gemakkelijk via den ductus thoracicus langs de bloedbaan plaats grijpen. Ik zou willen voorstellen in een geval als het bovenstaande te spreken van *algemeene metastatische actinomycose*, in plaats van „algemeene actinomycose”, met de begripsverwarring voor oogen, welke de naam „algemeene tuberculose” sticht, als die naam gebruikt wordt voor iets wat metastatische tuberculose is, dat is in bijna alle gevallen.

ROTTERDAM, Januari 1900.

---

**De oorzaak der heerschende haematurie bij het rund.** — JACKSCHATH, vecarts te Pollnow, deelt in de *Berliner thierärztliche Wochenschrift* van 7 December 1899 „voorloopig” mede, dat hij de oorzaak der in Pommeren menigvuldig voorkomende, enzoëtische haematurie bij runderen meent te hebben gevonden. Als zoodanig beschouwt hij een micro-organisme, dat hij in 53 gevallen aantrof in het bloed van het levende dier en in 10

<sup>1)</sup> Behalve de genoemde, welke na het slachten steeds zichtbaar zijn.



gevallen bij het doode dier, hetzij in het bloed of in kneuzingspraeparaten van de milt, of in sediment van de blaas. De microbe laat zich goed kleuren met LÖFFLER'S blauw en heeft een deels ovale, deels boonvormige gedaante. Binnen in de lichaampjes bevinden zich een of meer korreltjes.

De overgang geschiedt niet van dier op dier, doch door middel van teken (ixodiden) of door het water dat op de weiden, alwaar telkens weder haematurie voorkomt, wordt aangetroffen.

JACKSCHATH zal zijn onderzoekingen in den aanstaanden zomer voortzetten.

W. C. S.

**De gunstige werking van creoline bij miltvuur.** — Meer en meer hoopen zich de waarnemingen op van de goede gevolgen der toediening per os van creoline bij aan miltvuur lijdende runderen. In de *Berliner thierärztliche Wochenschrift* van 7 December 1899 deelt de veearts HANSEN te Flensburg wederom enkele gevallen daarvan mede.

Bij een plotseling ziek geworden koe constateerde hij miltvuur; een uur daarna stierf het dier; sectie en microscopisch onderzoek bewezen de juistheid der diagnose.

Twee dagen later werd een andere koe ziek onder geheel dezelfde verschijnselen als de eerste; aan het bestaan van miltvuur was geen twijfel, zoodat HANSEN een spoedigen exitus letalis voorzag. Toch liet hij het dier 30 gram creoline in een flesch haverslijm ingeven, met het verrassende resultaat dat reeds na een uur beterschap ontstond. Toen 's avonds de temperatuur weer begon te stijgen, schreef hij nogmaals 20 gram creoline voor. Na 7 dagen was de koe, welke 3-maal daags een eetlepel creoline had bekomen, geheel hersteld.

Nog twee runderen in denzelfden stal werden ziek onder verschijnselen van miltvuur; deze dieren waren bezoedeld geworden met het bloed der gestorven koe. Daar onmiddellijk creoline werd toegediend, ontwikkelde de ziekte zich niet ten volle, terwijl beide na verloop van 5 resp. 7 dagen geheel hersteld waren.

De overige dieren in den stal kregen gedurende 8 dagen prophylactisch creoline; alle bleven gezond.

W. C. S.



**Refractie-anomalieën bij onze huisdieren.** — NOLI onderzocht door middel van de skiascopie de breking van het oog bij het paard en het rund, en kwam tot geheel andere resultaten dan vroegere onderzoekers. Van 211 paarden waren 146 hypermetroop = 69 percent, 37 emmetroop = 17½ percent en 28 myoop = 13 percent. De graad van de hypermetropie schommelde tusschen 0,5 en 2 D., die der myopie tusschen 1 en 3 D., zelden bedroeg deze 4 D.

NOLI gelooft dat er verschil in breking van het oog bestaat bij de onderscheidene paardenrassen; dat mannen als CARRÈRE, SMITH, NICOLAS et FROMAGET, en MÖLLER (onze in dit opzicht zoo verdienstelijke collega's BALLANGÉE en FREDERIKSE worden niet genoemd) fouten zouden hebben gemaakt bij hun onderzoek, wil hij niet aannemen.

Hij ging de refractie ook na bij 100 runderen; daarvan waren 42 hypermetroop, 26 emmetroop en 32 myoop. De graad van de hypermetropie schommelde tusschen 0,5 en 1 D., die der myopie tusschen 1 en 3 D. (*Il nuovo Ercolani* 1899, blz. 321; *Deutsche thierärztliche Wochenschrift* 1900, n<sup>o</sup>. 7.)

W. C. S.

---

**Verslag omtrent een onderzoek naar miltvuurkiemen in buitenlandsch graan,** door J. F. LAMÉRIS en dr. D. A. DE JONG JZN. — Dit verslag, geplaatst in de *Nederlandsche Staatscourant* van 6 December 1899, n<sup>o</sup>. 287, bevat het onderzoek omtrent de aanwezigheid van miltvuursporen in afval van graan, afkomstig uit Rusland en uit Amerika. Het was door een meelfabriek te Vlaardingen in den handel gebracht en het vermoeden bestond dat het voederen er van aanleiding zou hebben gegeven tot het optreden van miltvuur onder het vee van eenige landbouwers in de provincie Zuid-Holland; bij onthouding van het verdachte voedingsmiddel kwamen geen nieuwe ziektegevallen meer voor. Ook in de provinciën Noord-Brabant, Limburg en Utrecht werd het afval gevoederd; de districtsveeartsen in de beide eerstgenoemde provinciën meenden voorgekomen miltvuurgevallen niet met het voedsel in verband te moeten brengen, terwijl de districtsveearts te Utrecht 7 gevallen van



miltvuur vermeldde waarin wel, tegenover 11, waarin niet van het bedoelde voeder gebruik was gemaakt.

Het afval bleek bij onderzoek te bestaan uit graankorrels, gedeeltelijk door kalandar aangevreten en uit verschillende zaden van onkruiden, alsmede uit stukjes droge aarde en droge faeces.

Een reeks van 7 proeven wordt beschreven, waarbij kleine dieren, voor miltvuur vatbaar (muizen, caviae), met het te onderzoeken graan werden geïnfecteerd, maar geen enkel sterfgeval aan miltvuur werd waargenomen, en ook gelukte het niet door het aanleggen van culturen miltvuurkiemen te isoleren. Inspuiting van het graan-extract veroorzaakte bij twee muizen een spoedigen dood, terwijl bij caviae na de enting langzaam verdwijnende zwellingen optraden, welke soms tot afsterving of abscesvorming aanleiding gaven. Deze pathogene werking was het gevolg van de aanwezigheid van een klein staafje met afgeronde uiteinden, dat veel overeenkomst met *bacillus coli communis* vertoonde, maar daarvan toch in enkele opzichten afweek; het werd door middel van plaatculturen uit het onderzochte graan geïsoleerd en door de onderzoekers „*graanbacillus*” genoemd.

De pathogene werking daarvan werd bij een groot aantal proefdieren, ook bij konijnen, honden, geiten, lammeren en kalveren beproefd. Het gevonden micro-organisme heeft in vrij hevige mate pathogeen, resp. toxisch, bij verschillende proefdieren gewerkt. „Deze werking geleek echter in de groote meerderheid der gevallen op die, welke door *bacillus coli communis* wordt uitgeoefend, wanneer deze splijtzwam met eenige pregnante virulentie is toegerust. In enkele gevallen deed de werking denken aan die der bacteriën van de haemorrhagische septicaemie. Het sectiebeeld, en vooral de verspreiding der bacillen in de organen, waren daarvan verschillend.”

De morphologische, cultuur- en andere eigenschappen van den graanbacillus worden uitvoerig aangegeven, waarbij o. m. blijkt, dat hij in veel opzichten op den *bacillus coli communis* gelijkt, „daarvan door het gemis van indolproductie, den groei op aardappel en het niet ontkleuren van neutraalrood afwijkt en door deze laatste eigenschap meer op *bacillus typhosus* gelijkt”. Ook omtrent het agglutineeren door het serum van geïmmuniseerde dieren werden proeven genomen.

Het resultaat van het onderzoek is:



1°. „Dat het door ons onderzochte buitenlandsche graan of graanafval *geen miltvuurkiemen deed vinden*, en derhalve, met het oog daarop, niet als voedsel voor vee behoeft te worden gemeden.

2°. Dat voeding van het graan bij muizen *coccidiosis* deed ontstaan.

3°. Dat de pathogene werking van het graan bij vele der gebruikte proefdieren moet worden toegeschreven aan het daarin voorkomen van een *tot de colibacillen behoorend micro-organisme*.”

v. E.

---

**Anatomisch instituut te Berlijn.** — De veeartsenijkundige hoogeschool te Berlijn zal worden verrijkt met een nieuw anatomisch instituut. Daarvoor is 308000 Mark toegestaan, welk bedrag over drie jaar is berekend; voor het eerste jaar wordt 120000 Mark verbouwd. (*Thierärztliches Centralblatt*, 1 Februar 1900.)

W. C. S.

---

**Hygiënisch instituut te Hannover.** — De veeartsenijkundige hoogeschool te Hannover krijgt een hygiënisch instituut, waarvan de bouwkosten, zonder de inwendige inrichting, op 127000 Mark zijn berekend. Voor het onderzoek naar heerschend voorkomende ziekten zijn, evenals het vorig jaar, 80000 Mark toegestaan.

In Duitschland worden aan de veeartsenijscholen hygiënische instituten (proefstations voor heerschende ziekten) gebouwd, nieuwe inrichtingen gesticht en het geheele veterinaire-wezen in elke richting bevorderd en gesteund. (*Thierärztliches Centralblatt*, 1 Februar 1900.)

W. C. S.

---

**Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde.**

## REGLEMENT DER MAATSCHAPPIJ.

### HOOFDSTUK I.

#### Doel.

Art. 1. Het doel der maatschappij is het bevorderen der veeartsenijkunde.

Art. 2. De maatschappij zal dit doel trachten te bereiken door:

- a. onderlinge samenkomsten der veeartsen;
- b. het behandelen van veeartsenijkundige en van op veeartsenijkunde betrekking hebbende onderwerpen;



- c. het zich in verbinding stellen met binnen- en buitenlandsche genootschappen van veeartsenijkunde, geneeskunde, veeveelt, landbouwkunde en nijverheid;
- d. het uitgeven van een tijdschrift, tevens orgaan der maatschappij;
- e. alle andere geoorloofde middelen, die haar ten dienste zullen staan.

## HOOFDSTUK II.

### Samenstelling der Maatschappij.

Art. 3. De maatschappij is samengesteld uit bijzondere afdelingen en ééne algemeene afdeling.

De afdelingen bestaan alleen uit gewone leden.

Art. 4. De maatschappij kan eereleden en corresponderende leden benoemen.

Art. 5. De zetel der maatschappij is gevestigd te Utrecht.

## HOOFDSTUK III.

### Van de Leden.

Art. 6. Tot eereleden zijn benoembaar zij, die belangrijke diensten bewijzen aan de maatschappij of aan de wetenschap.

Zij worden door het hoofdbestuur of door eene bijzondere afdeling voorgesteld en in eene algemeene vergadering bij meerderheid van  $\frac{2}{3}$  der aanwezige stemmen benoemd.

Art. 7. De eereleden worden uitgenoodigd tot het bijwonen der algemeene vergaderingen en tot het inzenden van berichten overeenkomstig het doel der maatschappij, terwijl zij tevens het tijdschrift ten geschenke ontvangen.

Zij brengen geen stem uit.

Art. 8. Tot gewone leden zijn benoembaar allen, die belang stellen in de bevordering der veeartsenijkunde.

Art. 9. Zij, die lid der maatschappij wenschen te zijn, zonder deel uit te maken van eene bijzondere afdeling, kunnen, op hunne schriftelijke aanvraag aan den eersten secretaris, door het hoofdbestuur benoemd worden. De benoeming geschiedt bij meerderheid van stemmen door minstens drie leden van het hoofdbestuur.

Zij vormen de algemeene afdeling.

Art. 10. Leden van bijzondere afdelingen kunnen, met ingang van een maatschappelijk jaar, tot de algemeene afdeling overgaan, mits zij daarvan te voren kennis gegeven hebben aan het bestuur hunner bijzondere afdeling en aan den eersten secretaris.

Leden der algemeene afdeling, die lid eener bijzondere afdeling wenschen te worden, doen daartoe schriftelijk aanvraag bij het bestuur dier afdeling. Van hunne benoeming, die steeds ingaat met een maatschappelijk jaar, geven zij kennis aan den eersten secretaris.

Leden der maatschappij, die eene nieuwe afdeling gevormd hebben, geven daarvan onverwijld kennis aan den eersten secretaris.

Art. 11. De corresponderende leden worden door het hoofdbestuur of door eene bijzondere afdeling voorgesteld en in eene algemeene vergadering benoemd bij meerderheid van stemmen.

Zij deelen in de voorrechten der eereleden en brengen eveneens geen stem uit.

Art. 12. De bijzondere afdelingen bepalen zelve het bedrag van de contributie harer leden.

Zij storten jaarlijks voor ieder lid f 4 in de kas der maatschappij.

De leden der algemeene afdeling betalen jaarlijks, vóór of op den eersten Mei, aan den penningmeester der maatschappij f 5 voor hun lidmaatschap.

Wie lid der maatschappij wordt in de tweede helft van het jaar, betaalt voor dat jaar halve contributie, te voldoen binnen een maand na zijne benoeming.

Het maatschappelijk jaar wordt gerekend van 1 Januari tot ultimo December.



## HOOFDSTUK IV.

Van de bijzondere afdelingen en haar bestuur.

Art. 13. Een getal van vier leden is voldoende om eene afdeling te vormen.

Art. 14. Jaarlijks vóór 1 Mei zenden de besturen aan den eersten secretaris een ledenlijst en aan den penningmeester de contributie over het loopende jaar, terwijl zij vóór den 15<sup>den</sup> Augustus een verslag indienen omtrent de werkzaamheden en den toestand der afdeling gedurende het afgehoopen jaar. Vóór 1 Januari doen zij opgave van den naam van het lid, dat voor het volgende maatschappelijke jaar namens de afdeling zitting neemt in de commissie, bedoeld in art. 29.

Art. 15. Iedere afdeling heeft haar eigen huishoudelijk reglement, overeenkomende met het doel der maatschappij. Dit reglement moet, alvorens in werking te kunnen treden, door het hoofdbestuur goedgekeurd zijn.

Art. 16. De toezending van brieven en stukken geschiedt portvrij door de secretarissen aan den eersten secretaris en omgekeerd.

## HOOFDSTUK V.

Van het Hoofdbestuur.

Art. 17. Het hoofdbestuur bestaat uit vijf leden, zijnde een voorzitter, een ondervoorzitter, een eerste en een tweede secretaris en een penningmeester-bibliothecaris.

Art. 18. De leden van het hoofdbestuur worden in eene algemeene vergadering gekozen uit de gewone leden.

Art. 19. Jaarlijks treedt één der leden van het hoofdbestuur af. De voorzitters en de tweede secretaris zijn eerst na verloop van een jaar, de eerste secretaris en de penningmeester-bibliothecaris dadelijk herkiesbaar.

Door elke bijzondere afdeling wordt voor iedere vacature vóór 1 Mei een candidaat gesteld en aan het hoofdbestuur opgegeven. Het hoofdbestuur brengt op het programma voor de aanstaande algemeene vergadering de volledige kandidatenlijst ter kennis van de leden.

De aftreding geschiedt op ultimo December en verder naar tijd van benoeming, met dien verstande, dat ieder lid, benoemd voor eene niet periodieke vacature, aftreedt op den tijd dat zijn voorganger zou afgetreden zijn.

Art. 20. De secretarissen kunnen schrijffloonen en porto's in rekening brengen.

Art. 21. De secretarissen houden van alles aanteekening in een register en handelen in overleg met den voorzitter of diens plaatsvervanger. De tweede secretaris is meer in het bijzonder belast met de belangen der algemeene afdeling en met de verzending der tijdschriften en programma's.

Art. 22. Het hoofdbestuur brengt jaarlijks in de algemeene vergadering een verslag uit over den toestand van de maatschappij, van hare geldmiddelen en van de bibliotheek.

Art. 23. Het hoofdbestuur dient in elke gewone algemeene vergadering eene begrooting in voor het volgende jaar, welke begrooting, op het programma mede te deelen, niet mag overschreden worden zonder toestemming der gecombineerde vergadering, bedoeld in art. 29.

Art. 24. Het hoofdbestuur vergadert zoo dikwijls als dit in het belang der maatschappij door den voorzitter en twee andere leden wordt noodig geacht. De eerste secretaris vermeldt op het convocatie-biljet de te behandelen zaken.

Art. 25. Aan de leden van het hoofdbestuur, aan de commissie bedoeld in art. 29 en aan de door de algemeene vergadering benoemde commissiën kunnen, volgens een door de algemeene vergadering vast te stellen tarief, reis- en verblijfkosten worden vergoed, mits hunne desbetreffende declaratiën binnen drie maanden bij het hoofdbestuur worden ingediend. Declaratiën dienaangaande, later ingediend, komen voor vergoeding niet meer in aanmerking.

In bijzondere gevallen kan door het hoofdbestuur eene afwijking van deze laatste bepaling worden toegestaan.



## HOOFDSTUK VI.

## Van de algemeene vergaderingen.

Art. 26. Jaarlijks in de maand September wordt eene algemeene vergadering gehouden.

Iedere bijzondere afdeling wordt vertegenwoordigd door haar afgevaardigde.

Art. 27. In de jaarlijksche algemeene vergadering wordt bepaald waar de volgende zal gehouden worden.

Art. 28. Het hoofdbestuur is bevoegd, om zeer gewichtige en dringende redenen, buitengewone algemeene vergaderingen te beleggen en bepaalt daarvoor den tijd en de plaats.

Art. 29. Het hoofdbestuur is verplicht met eene commissie uit de bijzondere afdelingen 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 eene beslissing te nemen, het gevoelen der bijzondere afdelingen wensch te vernemen.

Tot lid dezer commissie wordt tolkens voor één jaar door ieder der afdelingen één harer leden aangewezen.

Tot deze gecombineerde vergadering worden de leden der commissie, bovenbedoeld, tijdig door den eersten secretaris opgeroepen, met opgave der te behandelen zaken.

Art. 30. De leden der algemeene afdeling stemmen persoonlijk.

De afgevaardigden der bijzondere afdelingen moeten voorzien zijn van een volmacht van het bestuur hunner afdeling, waarin tevens vermeld zijn het aantal en de namen der leden, welke aanwezig waren in de vergadering, waarin hunne benoeming tot afgevaardigde plaats vond.

Bij de stemming over een voorstel, dat in het programma opgenomen is, wordt door de afgevaardigden de uitslag medegedeeld van de stemming (voor elke stem in het bijzonder), die over dat voorstel in hunne afdeling plaats heeft gehad.

Leden van bijzondere afdelingen kunnen persoonlijk hun stem uitbrengen als zij de afdelingsvergadering, in het tweede lid van dit art. bedoeld, niet bijgewoond hebben.

Art. 31. Het hoofdbestuur maakt van de werkzaamheden van elke algemeene vergadering een programma op, dat minstens twee maanden te voren gezonden wordt aan de leden der algemeene afdeling en, door tusschenkomst der afdelingsbesturen, aan de leden der bijzondere afdelingen, verder aan de eereleden en aan de corresponderende leden.

Art. 32. Het hoofdbestuur bepaalt de twee achtercenvolgende dagen waarop en de plaats waar de algemeene vergadering zal worden gehouden; op den eersten dag worden uitsluitend huishoudelijke werkzaamheden aan de orde gesteld.

Art. 33. Voorstellen van bijzondere afdelingen en van leden, ter behandeling in een gewone algemeene vergadering, worden in het programma voor die vergadering opgenomen, als zij vóór 1 Juni bij den eersten secretaris ingekomen en voldoende blijken toegelicht te zijn.

Art. 34. Omtrent al de te behandelen zaken, de maatschappij betreffende, brengt het hoofdbestuur een praecadvies uit.

Art. 35. De voorzitter leidt de vergadering en kan in dringende gevallen het woord ontnemen.

Art. 36. Aan ieder lid, dat zulks verlangt, wordt in de algemeene vergadering het woord gegeven, doch niet meer dan drie malen over hetzelfde onderwerp.

In de algemeene vergadering wordt beslist bij meerderheid van stemmen.

Bij staking van stemmen over een voorstel wordt dit geacht te zijn verworpen.

Stemming over personen moet schriftelijk geschieden.



## HOOFDSTUK VII.

Van het Tijdschrift.

Art. 37. Het tijdschrift der maatschappij wordt, onder medewerking van het hoofdbestuur, uitgegeven door een comité van redactie, waarvan de leden in eene algemeene vergadering benoemd worden voor den tijd van drie volle jaren en na hunne aftreding herkiesbaar zijn.

Art. 38. Het tijdschrift zal, als orgaan der maatschappij, de verslagen van hare werkzaamheden bevatten.

Art. 39. Aan elk der bijzondere afdeelingen wordt één exemplaar van het tijdschrift, benevens één exemplaar van alle gedrukte stukken, van de maatschappij uitgaande, voor haar archief toegezonden.

Slotartikel. Wanneer in een gewone algemeene vergadering  $\frac{2}{3}$  der stemhebbende leden wijziging van dit reglement verlangen en daartoe een voorstel doen, worden, staande die vergadering, bij meerderheid van stemmen, twee leden benoemd, die met den voorzitter der maatschappij de commissie zullen uitmaken tot herziening van het reglement.

Deze commissie brengt vóór 1 Mei van het volgend jaar haar oordeel over de verlangde wijziging uit, dat met hare daartoe betrekkelijke voorstellen in het programma voor de volgende algemeene vergadering opgenomen wordt. Deze voorstellen tot wijziging van het reglement worden vóór alle andere behandeld.

Wijzigingen van het reglement worden vastgesteld bij meerderheid van  $\frac{2}{3}$  der stemmen.

Vastgesteld in de algemeene vergadering, den 23<sup>sten</sup> September 1899 te Utrecht gehouden.

M. H. J. P. THOMASSEN, *Voorzitter*.

D. VAN DER SLUIJS, *Eerste Secretaris*.

**Kort verslag van het wetenswaardige, behandeld  
in de vergadering der afdeeling Gelderland—  
Overijssel, op 23 Januari 1900.**

De heer KROON brengt den morbus maculosus equorum ter sprake. Hij is ook de meening toegedaan, dat deze ziekte haar oorsprong vindt in de opneming van giftige stoffen in het bloed; deze maken dat de vaatwand minder weerstandbiedend wordt, waardoor uittreding van bloed en uitzweeting van serum. De plaats van vergiftvorming vindt hij dikwijls als te zijn bij goedaardige-droes de klieren; een treffend voorbeeld haalt hij aan: een paard, lijdende aan parotis-zwelling, krijgt petechiaaltypus nadat de klier eenigen tijd geleden in zwelling was verminderd. In den beginne is er geen noemenswaardige temperatuurs-verhoging en geen versnelde pols, later ontstaan die pas. Hij neemt met DIECKERHOFF aan, dat er een primaire plaats voor het ontstaan der ziekte moet zijn. De paardenarts DE JONG deelt mede, dat petechiaal-typhus in Indië geregeld na goedaardige-droes optreedt; de heer TH. L. ARNTZ merkte dien na neuskeelcatarrh op.



De heer KROON maakt melding van een abnormaliteit in het gebit van een 4-jarige koe; in een der kaaktakken was een kies afwezig, de tegenovergestelde groeide zoo lang door, tot het kauwen belemmerd werd; na afbeïteling daarvan ging het normaal.

De heer BAERENDS vond bij sectie als oorzaak van heupkreupelheid bij het paard een verscheuring van den kruisbeens-darmbeensband.

De heer OVERBEEK vindt het voor de slokdarmsnede bij koeien niet noodzakelijk hechting te verrichten; anderen vinden het zelfs niet wenschelijk.

De heer SCHURINK wijst op het gunstig effect, wat meermalen gelegen is in de operationele behandeling van vergroeiingen, welke dikwijls bij koeien plaats vinden in de tepelholte, waardoor de aanvoer der melk geen gelijken tred kan houden met het uitmelken. Wanneer de operatie onder zorgvuldige antiseptische maatregelen wordt verricht, behoeft men geen complicaties te vreezen.

Ook vestigt hij nogmaals de aandacht op het „poudre de Roux”. In drie achtereenvolgende gevallen had hij er geen resultaten mede verkregen. Waaraan is dit toe te schrijven? Aan den minder frisschen toestand? Bij het ontvangen had het „poudre” blijkbaar geleden; aan den kant van de massa was schimmelvorming. Ook was de sterke geur niet zoo duidelijk als bij de vorige zendingen. Aan het verwijderen van de werkzame stof? Spreker had uit een paar dozen macroscopisch een kristallijne stof in den vorm van kluitjes verwijderd, ten einde die op de vergadering te toonen en er zijn verwondering over uit te spreken, dat die stof niet genoemd is geworden als resultaat van het ambtelijk onderzoek in Zwitserland.

De heer TH. L. ARNTZ merkt op, dat, waar het bij andere medicatie schijnbaar zonder succes bleef, hij meermalen bevond, dat de secundinae door de behandeling wel los gemaakt waren, maar niet werden uitgedreven. Een eenvoudige extractie was dan voor verwijdering voldoende.

Volgens de ervaring van enkelen mocht  $JCl_3$ , zich niet meer in den aanvankelijken naam als afdoend geneesmiddel tegen hondenziekte verheugen.



### Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

Met ingang van 1 Januari 1900 zijn overgegaan: bij de afdeeling Groningen P. D. BEUNDERS te Groningen, lid der afdeeling Noord-Holland; bij de afdeeling Gelderland-Overijsel A. H. GELUK te Didam, lid van de afdeeling Friesland; bij de afdeeling Noord-Holland H. MARKUS te Amsterdam, lid der Algemeene afdeeling; bij de nieuwe afdeeling Zuid-Holland J. KLEYBURG te Nieuw-Lekkerland, lid der afdeeling Zuid-Holland, en A. A. BARENDREGT te Barendrecht, lid der afdeeling Noord-Holland. Bij de Algemeene afdeeling W. VAN DER BURG te Soerabaja, lid der afdeeling Nieuw-Zuid-Holland.

Tot voorzitter der afdeeling Noord-Holland is benoemd M. J. HENGEVELD GJZN. te Haarlem.

### Necrologie.

Den 15<sup>den</sup> Januari 1900 overleed te Utrecht in den ouderdom van ruim 69 jaar GUSTAV CARL SCHRÖDER, die in 1850 tot veearts werd bevorderd, maar reeds sinds jaren geen praktijk meer uitoefende.

De empiristen J. VAN DIJK te Westbroek en A. VAN DER OUDERA te Rozendaal zijn overleden.

### Personalia.

*Gevestigd:* te Rozendaal E. F. L. KORTMAN.

*Benoemd:* tot inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst in Nederlandsch Indië Dr. D. P. F. DRIESSEN, thans adviseur voor dien dienst; op 24 Februari 1900 tot lid van het Koninklijk Instituut voor taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië Dr. D. P. F. DRIESSEN te Batavia; tot lid der commissie tot aankoop van remonte-paarden in Engeland en Ierland de paardenarts 1<sup>ste</sup> klasse A. OVERBOSCH te Breda, en tot diens plaatsvervanger de paardenarts 2<sup>de</sup> klasse A. FREDERIKSE te Amersfoort; tot keurmeester aan het abattoir te Nijmegen, meer in het bijzonder belast met het bacteriologisch onderzoek A. VAN HEUSDEN aldaar.

*Verplaatst:* van Dingsperlo naar Markelo J. G. BOLAND; van Amsterdam naar Oude-Wetering A. F. MULLER.



*Belast:* met den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst in de afdeeling stad en voorsteden van Batavia en in een deel der afdeeling Meester-Cornelis en Tangerang, met Batavia als standplaats, de veearts P. A. VAN VELZEN; de residentieën Soerakarta en Djokdjokarta, met Soerakarta als standplaats, de veearts P. TH. VAN DER POEL; de Padangsche bovenlanden en de afdeeling Natal, Siboga en Toba en Silindoeng der residentie Tapanoeli (gouvernement Sumatra's Westkust), met Padang als standplaats, de veearts J. VOLLEMA; de residentie Madoera, Bali en Lombok de veearts J. BREDVELD.

In de naamlijst der leden van de Algemeene afdeeling (zie bladzijde 57) zijn een paar fouten geslopen. Geplaatst zijn: W. J. ESSER te Soerabaja, J. N. A. C. SCHEEPENS te Batavia en C. T. G. H. DE WILDE te Buitenzorg.

### Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Bij Koninklijk besluit van 5 Januari 1900, n<sup>o</sup>. 100, is, met ingang van 15 Januari 1900, voor den tijd van drie jaar, benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts wien Teteringen als standplaats is aangewezen, de veearts H. J. H. SALA, te Venraai.

Bij Koninklijk besluit van 15 Januari 1900, n<sup>o</sup>. 1, is, met ingang van 1 Februari 1900, benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts wien Groningen als standplaats is aangewezen, de veearts H. WOLTERS te Borger.

Bij Koninklijk besluit van 14 Februari 1900, n<sup>o</sup>. 32, is, met ingang van 1 Maart 1900, voor den tijd van 3 jaar, benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts wien Utrecht als standplaats is aangewezen, de veearts E. H. BERCH GRAVENHORST te Druten.

Bij Koninklijk besluit van 5 Maart 1900, n<sup>o</sup>. 15, zijn, met ingang van 26 Maart 1900, benoemd tot plaatsvervangers van den districtsveearts wien Arnhem als standplaats is aangewezen, de veeartsen G. C. BRINKHORST te Gendringen, en A. A. OVERBEEK te Steenwijk.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 26 Februari 1900, n<sup>o</sup>. 4453<sup>1</sup>, afd. L, is, met ingang van 1 Maart 1900, tot bijstand van den districtsveearts wien Arnhem



als standplaats is aangewezen, in het afwenden van het gevaar waarmede besmettelijke veeziekten den veestapel in Overijssel bedreigen, benoemd tot tijdelijk veeopzichter, ter standplaats Zwolle, M. M. POLAK aldaar.

Met ingang van 15 Januari 1900 is de invoer van melkvee uit Nederland, langs Maseyck (station), weder toegestaan (*Staatscourant* van 14/15 Januari 1900, n<sup>o</sup>. 11).

Met ingang van 15 Januari 1900 zullen de grenskantoren Hamont, station en dorp, voor den invoer van Nederlandsch rundvee met rechtstreeksche bestemming naar de slachthuizen te Antwerpen, Brussel, Cureghem, Anderlecht, Gent en Luik, alsmede voor dien van paarden, schapen en geiten, uitsluitend des Woensdags van 8 tot 9 uur v. m. geopend zijn (*Staatscourant* van 16 Januari 1900, n<sup>o</sup>. 12).

Met ingang van 1 Februari 1900 zal de invoer van melkvee langs Baarle-Hertog en Clinge, station en dorp, wederom geoorloofd zijn (*Staatscourant* van 30 Januari 1900, n<sup>o</sup>. 24).

Met ingang van 14 Februari 1900 wordt het douanekantoor te Selzaete (station) des Woensdags van 6 tot 11 uur en des Zaterdag na 12.34 geopend voor den invoer van Nederlandsch slachtvee, bestemd voor de abattoirs te Antwerpen, Brussel, Cureghem, Anderlecht, Gent en Luik, alsmede voor den invoer van paarden, schapen, geiten en vleesch (*Staatscourant* van 13 Februari 1900, n<sup>o</sup>. 36).

Met ingang van 21 Februari is de invoer van rundvee met rechtstreeksche bestemming naar de slachthuizen te Antwerpen, Brussel, Cureghem, Anderlecht, Gent en Luik, en van paarden, schapen en geiten langs het grenskantoor te Hamont (station) bij het doorrijden van den eersten trein in den voormiddag toegestaan, terwijl die van paarden, schapen, geiten en vleesch via Hamont (dorp) des Vrijdags van 8 tot 9 uur geoorloofd zal zijn.

Bovendien kunnen elken werkdag paarden langs beide kantoren en vleesch langs het grenskantoor Loozen worden ingevoerd, mits 24 uur vooraf kennis worde gegeven aan den veearts te Peer (*Staatscourant* van 21 Februari 1900, n<sup>o</sup>. 43).



# S T A A T der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende December 1899 en Januari 1900.

(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.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Vlekziekte der varkens.	Trichinen-ziekte.	Miltvuur.		Rokkreupel.
		Longziekte (rund).								Bij hond en kat.	Bij ander vee.	
<b>December.</b>												
Groningen . . .	4	"	"	19 (2)	"	91 (4)	"	1	"	"	"	"
Friesland . . .	10	"	"	314 (11)	"	1	"	16 (9)	"	2 (2)	"	"
Drente . . .	7	"	"	5 (1)	"	31 (9)	"	4 (1)	"	1	"	"
Overijsel . . .	5	"	"	4 (2)	"	52 (4)	"	"	"	3 (2)	"	"
Gelderland . . .	23	"	"	1036 (99)	"	10 (5)	"	2 (2)	"	1	"	"
Utrecht . . .	5	"	"	40 (2)	"	5 (1)	"	"	"	3 (3)	"	"
Noord-Holland . . .	9	"	"	132 (12)	1	103 (10)	"	"	"	2 (2)	"	13 (4)
Zuid-Holland . . .	17	"	"	392 (17)	5 (5)	10 (2)	"	19 (3)	"	3 (2)	"	"
Zeeland . . .	15	"	"	366 (19)	"	"	"	2 (2)	"	"	"	"
Noord-Brabant . . .	17	"	"	252 (14)	1	"	"	5 (5)	"	5 (4)	"	"
Limburg . . .	9	"	"	48 (4)	"	"	"	4 (2)	"	4 (3)	"	"
<b>TOTAAL . . .</b>	<b>121</b>	<b>"</b>	<b>"</b>	<b>2608 (183)</b>	<b>7 (7)</b>	<b>303 (36)</b>	<b>"</b>	<b>53 (28)</b>	<b>"</b>	<b>24 (20)</b>	<b>"</b>	<b>13 (4)</b>
<b>Januari.</b>												
Groningen . . .	4	"	"	8 (1)	"	1	"	"	"	3 (2)	"	"
Friesland . . .	11	"	"	373 (12)	"	22 (4)	"	"	"	2 (2)	"	"
Drente . . .	3	"	"	6 (2)	"	"	"	1	"	1	"	"
Overijsel . . .	12	"	"	164 (14)	"	216 (18)	"	1	"	"	"	"
Gelderland . . .	19	"	"	604 (52)	"	"	"	"	"	3 (3)	"	"
Utrecht . . .	4	"	"	"	"	8 (1)	"	3 (1)	"	2 (2)	"	"
Noord-Holland . . .	6	"	"	78 (12)	1	7 (3)	"	"	"	"	"	36 (6)
Zuid-Holland . . .	7	"	"	136 (7)	4 (2)	63 (1)	"	"	"	"	"	"
Zeeland . . .	7	"	"	129 (6)	"	"	"	1	"	"	"	"
Noord-Brabant . . .	11	"	"	261 (12)	"	"	"	3 (3)	"	2 (2)	"	"
Limburg . . .	5	"	"	8 (1)	"	"	"	"	"	5 (4)	"	"
<b>TOTAAL . . .</b>	<b>89</b>	<b>"</b>	<b>"</b>	<b>1767 (119)</b>	<b>5 (2)</b>	<b>317 (28)</b>	<b>"</b>	<b>9 (7)</b>	<b>"</b>	<b>18 (16)</b>	<b>"</b>	<b>36 (6)</b>

(Staatscourant van 25 Januari 1900, n<sup>o</sup>. 20 en van 15 Februari 1900, n<sup>o</sup>. 33.)  
v. E.



### Rijksveeartsenijschool.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 26 Februari 1900, n<sup>o</sup>. 988, afd. L, zijn voor het tijdvak van 1 Maart 1900 tot en met 31 Augustus 1901 benoemd aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht: tot assistent bij de kliniek en de verloskunde D. G. UBBELS, veearts te Oosthuizen; tot assistent bij de natuurlijke historie C. PH. MOERLANDS, onderwijzer te Vleuten.

### Veterinaire almanak voor het jaar 1900. Utrecht, G. J. C. SCRINERUS 1900. Prijs f 2.50.

De veterinaire almanak van 1900 maakt reeds terstond door het keurig omhulsel een prettigen indruk.

De verjaardagen van het Koninklijk huis, de Paaschdagformule volgens GAUSS, de Israëlietische feestdagen, enz. enz. zullen wij, hoe belangrijk zij ook mogen wezen, behoorlijk laten rusten om allereerst even stil te staan bij de verslagen der verschillende vereenigingen.

Volkomen ben ik het met den verslaggever over het sociëteitsjaar 1898—99 eens, dat de groene baretten, waarmede de novitii dit jaar voor het eerst prijkten, niet aan de verwachtingen hebben beantwoord. Zelden zag ik smakeloozer hoofdbedekking en ik geloof dat alleen een Duitsch student van het 14<sup>de</sup> semester met een echt bierhoofd en de noodige litteekens door een dergelijke baret geflatteerd zou kunnen worden. Voor de onschuldige gezichten van onze aanstaande collega's passen zij evenwel allerminst.

Uit het verslag van de vereeniging „Demosthenes” blijkt dat haar leden er niet tegen opzien onderwerpen van zeer verschillende aard voor hun zaterdagavond-voordrachten te kiezen. Deze waren onder anderen als volgt: MOHAMMED en het Islamisme, de pijn, iets over HEINE en diens werken, de bouwkunst der dieren, kunstmatige broederijen. Dit pleit zeker voor de veelzijdige ontwikkeling der leden.

Met genoegen las ik in het verslag van „Hercules” dat de animo voor het schermen zeer groot is, zoodat zelfs één der leden tot meester op de sabel en drie anderen tot prevot op datzelfde



wapen werden bevorderd. Vlugheid en lichaamskracht zijn twee eigenschappen welke den veearts in zijn verdere leven uitstekend te pas kunnen komen en daarom zijn dergelijke oefeningen in de studie jaren zeer aan te bevelen.

De verslaggever van de ijssclub „Houdt moed” deelt mede dat men in Maart de gebruikelijke biertuif hield, en dat er geen ijs was geweest, voorts dat wegens bijzondere verdiensten, welke helaas niet nader worden vermeld, collega J. LIAAIJ te Dordrecht tot eeredlid werd benoemd.

De jongste der veterinaire vereenigingen, namelijk het tooneelgezelschap „N. J. A”, dat minstens eenmaal in het jaar een uitvoering op de sociëteit geeft en dit jaar onder groot succes debuteerde met het blijspel in drie bedrijven „de student thuis”, schijnt veel kans te hebben op een duurzaam bestaan.

Vóór den aanvang van het mengelwerk geeft v. E. een overzicht van „Het vereenigingsleven voorheen”, waarmede de auteur een zeer goed werk heeft verricht. Wij allen weten reeds lang dat de mensch „een gezellig dier” is, terwijl GURLT, en deze was niet le premier venu, reeds in 1839 schreef „dat het gezellig en collegiaal te zamen komen veel vóór heeft, zoowel voor den persoon als voor het algemeen; het verhindert het totaal verboeren en dwingt ieder veearts om op de hoogte van zijn vak te blijven.”

En toch, hoe velen van onze vroegere vroolijke studiemakkers schitteren op de Algemeene vergadering in September steeds door hun afwezigheid. Wellicht zullen velen hunner na het lezen van dit artikel met den sleur breken, en door weder deel te nemen aan het vereenigingsleven geest en lichaam verfrisschen.

Z. geeft een levensbeschrijving van JOH. ADAM KEBSTING, den eersten directeur der veeartsenijschool te Hannover. De biographie laat zich prettig lezen en ik voor mij vind in de levensbeschrijving van groote mannen altijd iets zeer leerrijks. Wat zou onze groote voorganger verbaasd zijn als hij thans de nieuw gebouwde „Hochschule” te Hannover eens mocht zien. Persoonlijk was ik in de gelegenheid deze schoone inrichting van nabij te bezichtigen en, ofschoon afgunst een zeer slechte eigenschap is, kan men toch onwillekeurig niet nalaten vergelijkingen te maken tusschen hier en ginds.

Op deze levensbeschrijving volgt een geschiedkundig overzicht



van onze veeartsenijkundige wetgeving door J. K. Mochten wij eenmaal in ons land een rijkswet op de keuring van vee en vleesch krijgen, dan zou het heffen van een hoorngeld, evenals vóór de inlijving bij Frankrijk (zie bl. 132), wellicht de onkosten dezer wet kunnen dekken en zou bij iedere afkeuring voldoende schadevergoeding kunnen worden gegeven.

Het mengelwerk vangt aan met „een vriendelijk verzoek” van JAC. Z. RISCH, die tevens „Tevredenheid” en „Wiegezing” dichtte. Dit jaar vind ik Risch in zijn poëzie minder gelukkig dan in de vorige jaargangen, niet omdat het koekoekje éénzing wordt, zoals de dichter vreesde, maar omdat de weemoedige toon in de drie gedichten overal te veel doorstraalt en zij niet zoo goed gerijmd zijn als voorheen.

Daarentegen is het stuk proza „Zomernamiddag” dat, als ik mij niet vergis, door den schrijver ook reeds eenmaal met succes werd geplaatst in het tijdschrift „Nederland”, uitstekend van stijl; hier geeft de schrijver opnieuw blijk dat hij de kunst om diepe gemoedsaandoeningen weer te geven uitstekend verstaat.

„Kobus” van Bètha heb ik met een prettige voldoening gelezen. Mocht de redactie van den almanak gewoon zijn om de inzenders apart te bedanken, laat zij dan niet zuinig zijn met de loftrumpet te steken voor den auteur, wiens lange beenen wij ons allen nog wel zullen herinneren.

Als ik „de Liefde” geschreven had, zou ik er vol trots mijn naam onder gezet hebben. De schrijver kent zeker het versje niet „Bescheidenheit ist eine Zier, doch kommt man weiter ohne Ihr”. Ik vind het stuk vlot geschreven en hoop het volgend jaar weer iets goeds van den inzender te kunnen zeggen.

REMBRANDT'S leven en werken, ofschoon een excerpt uit het werk van den Franschen schilder FROMENTIN „les Maîtres d'autrefois”, is zeer goed geschreven en geeft een blik in het leven van onzen grooten schilder.

Ik wed dat „Con Amore” de schrijver van „Misunderstood” alle werken van COUPERUS, VAN EEDEN, VAN DEYSEL, enz. gelezen en herlezen heeft. Vergis ik mij, dan maak ik nog hier ter plaatse „amende honorable”. Uit het stukje straalt zoo in alles de geest van COUPERUS' werken door, dat deze als het ware den schrijver geïnspireerd heeft. En daar ik nu eenmaal, hoe mooi zij ook geschreven zijn, niet dweep met de werken van COUPERUS, omdat



zij onzen wil verzwakken en ons doen gelooven aan een noodlot, zoo kan ik ook „Misunderstood” niet mooi vinden, ofschoon het goed is gesteld.

De varia, waaronder zeer geestige, sluiten den almanak en het goed gelijkend portret van Dr. WOLTERING prijkt op de 1<sup>ste</sup> bladzijde.

Ik wensch de redactie van harte geluk met haar stuk werk. Met genoegen vernam ik dat zij de gelegenheid heeft aangegrepen om hooggeplaatste personen, buiten de veeartsenijkunde staande, met den almanak kennis te doen maken. HOEFNAGEL.

### Boekbeoordeeling.

**De Pluimgraaf, Weekblad voor liefhebbers van zang- en kanarievogels, pluimvee, duiven, konijnen, enz. Hoofdredacteur: J. HENDRIK VAN BALEN, Twello. Haarlem, ERVEN LOOSJES. Prijs f 2,50 per jaar, franco per post.**

De redactie ontving, vermoedelijk ter bespreking in dit tijdschrift, n<sup>o</sup>. 51, 1<sup>ste</sup> jaargang (van 22 December 1899) van „De Pluimgraaf”. Dat zij hierop ingaat, is grootendeels te danken aan de omstandigheid, dat de heer Dr. J. SCHOUTEN, praktizeerend arts (hij is tevens veearts) te IJzendijke, daarin een overzicht geeft van de secties, door hem in 1899 kosteloos gehouden bij uit verschillende plaatsen van Nederland toegezonden gestorven pluimvee, vogels, enz. Niet minder dan 251 lijkschouwingen werden door hem in dat tijdperk gedaan.

Hij wijst er op dat de ziekten der vogels in het algemeen weinig bekend zijn en dat het dus van overwegend belang is nauwkeurige onderzoekingen in te stellen. Vooral door het verrichten van secties en het doen van microscopisch en bacteriologisch onderzoek kan veel licht worden ontstoken.

Tuberculose, gregarinose, diphtheritis en parasitaire long-, lever- en darmziekten kwamen over geheel Nederland voor; de acute ziekten hoofdzakelijk in de kleinere hoenderverzamelingen, de chronische en de infectieziekten meer in de grootere hoenderparken.

Eenigszins uitvoerig staat de schrijver stil bij de tuberculose en bespreekt de punten van verschil en overeenkomst tusschen



dit lijden bij vogels ter eure, en bij den mensch en de zoogdieren ter andere zijde.

De heer SCHOUTEN acht het begrijpelijk dat de studie der vogelziekten in de veeartsenijkunde nog erg werd verwaarloosd, omdat de veterinaire wetenschap toch reeds zoo uitgebreid is. „Van het aantal vakken dat daar (bij het natuurkundig en veeartsenijkundig examen) door den examinandus wordt verwerkt, heeft de gewone medicus geen flauw begrip”, aldus merkt hij op.

„Gaarne wil ik vooreerst de secties blijven doen,” schrijft de heer SCHOUTEN, „doch in het belang der wetenschap vooral zou het zeer wenschelijk zijn, dat het den uitgevers van ons blad gelukte een veearts te vinden, die lust en gelegenheid genoeg bezat, dit arbeidsveld, dat vrijwel onontgonnen ligt, te bewerken.” Het is te verwachten dat de uitgevers niet ernstig naar dien veearts zullen uitzien, 1°. omdat zij moeielijk een meer geschikten zouden kunnen vinden dan de heer SCHOUTEN is, 2°. wijl zij nergens goedkooper terecht zouden kunnen komen, en 3°. omdat zij stellig niemand zouden ontdekken die, pro deo arbeidende, bij zooveel onaangename bejegening als de heer SCHOUTEN enkel reeds van den heer C. MORBOTTER te Hees ondervond, alles nog zóó van den humoristischen kant zou blijven bekijken.

Het is te hopen dat zulke teleurstellingen onzen collega niet zullen weerhouden zijn nuttige onderzoekingen voort te zetten; mogelijk vloeit daaruit later een handboek over pathologische anatomie der vogelziekten voort, iets waaraan, zooals hij zelf opmerkt, groote behoefte bestaat.

W. C. SCHIMMEL.

---

**J. P. WARMENHUIZEN, Handboekje over de Practische, Natuurlijke Veeverloskunde** (onmisbaar voor elken veehouder) ook ten dienste van H.H. Studenten aan de Veeartsenijschool. Aanbevolen door de Vereeniging tot ontwikkeling van den landbouw in Nederlands Noorderkwartier.

Het bestuur van bovengenoemde vereeniging schreef in den loop van 1898 een prijsvraag uit voor een beknopte handleiding ten gebuike van practische veehouders „voor wat zij in zake de verloskunde van het vee dienen te weten.” Als antwoord



kwam een geschrift in dat door de Vereeniging warm wordt aanbevolen.

De bespreking van dit boekje kwam mij om verschillende redenen gewenscht voor.

In dit Tijdschrift, Deel 26, blz. 344, is door mij reeds de meening verkondigd dat de veehouder alleen met wetenschappelijk gevormde en goed onderlegde veeartsen is gebaat. De lezing van dit boekje heeft mij in die meening nog versterkt en ik werd er onaangenaam door getroffen hoe door dit populaire geschrift de kwakzalverij in de hand wordt gewerkt.

De schrijver behandelt achtereenvolgens *de gewone, natuurlijke geboorte, het kalf voor het kruis, een dood kalf, een mismakkt kalf en een slag of een draai in het lijf*. Bij dit laatste onderwerp geeft hij een gemakkelijke demonstratie van deze liggingsverandering van den uterus; zij luidt als volgt. „Om goed te begrijpen hoe zich alles in de koe bevindt, neme de veehouder een gewonen zak en doe daar iets in, dat bijv. den zak voor een vierde of een derde gedeelte vult. Een levende hond is even goed als een kwart mud aardappelen of een paar stoven. Nu neme hij den zak van boven (bij den strot) bij elkaar, late dien door een helper vasthouden en draaie dan zelf het zware ondergedeelte van den zak een halven of een heelen slag rond.” De schrijver laat vervolgens in den zak exploreeren en laat dezen ook terugwentelen.

Vervolgens wordt behandeld „*het lijf van de koe*”; de auteur verstaat daaronder de prolapsus uteri, *het afbinden van het lijf* (amputatio uteri) en is nog al optimistisch omtrent de prognose. Volgens hem kan de veehouder zelf dit zaakje wel in orde brengen.

Daarna komt „*het bieltlijf*” (prolapsus vaginae ante partum) aan de beurt en „*het wegblijven der nageboorte*.” Bij het laatste moet de veearts te pas komen, want het advies luidt: „men ga dan dadelijk naar een veearts en vrage medicijnen voor het afdrijven van de nageboorte.”

De embryotomie wordt in dit werkje niet behandeld, wel de herstelling van abnormale liggingen.

De twee laatste onderwerpen zijn: „*de koe kan na het kalven niet overeind komen*” en „*de melkziekte*”. Wat het eerste betreft, geeft hij als oorzaken aan *a* het moeielijk kalven en *b* de wolf. Bij het liggen blijven na moeielijk kalven raadt de schrijver de methode van JOHNIE aan om de koe op te zetten. Geeft het dier



blijken van ongesteldheid, dan naar den dokter gaan om hulp.

Maar het kan ook zijn dat de koe „aan de wolf” ligt. Het bekende verhaal van het slappe einde van den staart (dat men bij elke kalfkoe kan waarnemen) wordt opgedischt en de raad gegeven met een mes een flinke snede tot op het been te maken „even minder dan een handbreedte lang”. Daarna insmeren met zeep, zout en peper en een lap er om; de koe een paar dekken op. Aan het einde van dit artikel zegt de schrijver: „de heer REIMERS, leeraar aan de Rijkslandbouwschool te Wageningen, wiens oordeel ik op hoogen prijs schat, is van meening dat deze behandeling onnoodig is, wanneer men de(n) dieren maar krachtig voedsel geeft.” Was de schrijver maar met dit laatste advies begonnen, in plaats van den veehouder die dieren mishandeling aan de hand te doen.

In het laatste hoofdstuk wordt beschreven „de melkziekte of melk over het lijf (lichaam)”. Het tusschen haakjes geplaatste woord „lichaam”, waarde lezer, is n. l. noodig geacht, omdat de schrijver ook het woord „lijf” gebruikt in de beteekenis van uitgestulpte baarmoeder.

In dit hoofdstuk worden eerst beschreven de verschijnselen van kalfziekte, daarna de behandeling. Hier laat de schrijver den heer REIMERS zeggen: „wanneer men bang is dat koeien melkziekte zullen krijgen, kan men die ziekte voorkomen, door de dieren onmiddellijk na het kalven een nat laken over te leggen en daarover wollen dekens, opdat de dieren goed gaan zweeten. Laat die bedekking 2 X 24 uur liggen en het gevaar voor melkziekte is zeer gering. Aangezien voorbehoeden beter is dan genezen, is dit middel steeds toe te passen daar het geen geld kost.”

Het schijnt dat de schrijver overtuigd is dat de veehouder niet steeds deze kostelooze prophylaxis toepast of aan de gunstige werking daarvan twijfelt, immers hij laat nu de eigenlijke behandeling volgen. Zie toe wat komt.

*Eerst aderlaten (± 4 liter bloed) uit de melkaderen; „kan men zelf niet laten, dan maar spoedige hulp bij een buurman gevraagd. Spoedig zeg ik, want men kan te laat zijn ook om bloed te krijgen”. Daarna trachte men de koe warm te krijgen (dekken op) en diene bij herhaling inwendig toe veel raapolie en stroop. Verder dikwijls melken.*

Men is verplicht bij het dier te blijven, zegt de schrijver, want



het wordt erg benauwd. Mij dunkt dit is geen wonder, de patiënten zullen dan ook wel eens slikpneumonic krijgen. 's Mans therapie kan hier slechts schaden.

En dan volgt de geruststelling: „*In het land, in de wei gaan de koeien „aan de melk” bijna zeker dood; op stal en wanneer men er op tijd bij is, heeft men zich bij deze behandeling niet zoo gauw ongerust te maken.*”

Aan het slot van dit hoofdstuk volgt de behandeling door inspuiting eener joodkaliumoplossing in den uier, volgens den schrijver hem door den heer REIMERS medegedeeld! Met een hartelijk woord van dank aan laatstgenoemde „die langs dezen weg de jongste uitkomsten der wetenschap bij de behandeling der melkziekte gaarne aan den veehouder bekend maakte”, wordt besloten.

Men herleze mijn artikel, reeds in den aanvang van dit schrijven genoemd en vrage zich af waarheen de opleiding van veeverloskundigen zal leiden.

De injectie in den uier blijve het werk van den veearts, alleen dan kan zij goed en zonder gevaar voor het dier worden toegepast. Deze behandelings-methode kan, indien zij door leeken wordt verricht, aanleiding geven tot hevige mastitiden. Maar er dreigt nog een ander gevaar. De veehouder is niet altijd competent te beoordeelen of zijn koe werkelijk kalfziekte heeft. De onderscheiding met andere ziekten is voor hem niet zoo eenvoudig en het geven van dit middel in de handen van leeken is zeer geschikt om deze therapie in discredit te brengen.

Door voorlichting in hygiënisch en prophylactisch opzicht kan veel nut worden gesticht, niet door het populariseeren van behandelings-methoden, waarvan de toepassing door leeken niet lege artis kan geschieden. Volgens mijn meening moet de veearts zich van het laatste onthouden.

De schrijver van het boekje geeft ook aan dat het „ten dienste (is) van H.H. Studenten aan de Veeartsenijschool”. Alleen toch zeker ter kennismaking met populaire benamingen; dat zij hun kennis aangaande dit vak uit dit werkje en analoge schrifturen zouden moeten putten, is toch wel wat naïef. Die phrase zal meer als reclame-middel dienst moeten doen.

Op den binnenomslag leest men de aankondiging van een werk, mede bij den uitgever verschenen, namelijk: „Het zieke



huisdier" van STEUERT, voor Nederland omgewerkt onder toezicht van een rijksveearts, wiens naam echter niet wordt genoemd. Bij de aanbeveling staat nota bene „dat het reeds alle andere boeken over veeartsenijkunde heeft verdrongen, omdat het bijgewerkt is tot op den tegenwoordigen tijd, omdat er geen geneesmiddelen in worden aanbevolen, die niet meer te krijgen zijn, omdat de afbeeldingen zoo zijn, dat men bijna zonder te lezen de bedoeling van den schrijver begrijpt, omdat behalve genees- en heelkunde ook de verloskunde behandeld is en omdat ieder die dit boek bezit nu bij een verlossing nooit meer den veearts zal roepen, als hij reeds zelf den boel verknoeid heeft." Maar de uitgever kent zijn volkje. Er staat ook te lezen „Wie eenmaal met behulp van dit boek de geringste ziekte of de kleinste wond geneest, haalt den koop prijs er *in dien éenen keer* al dubbel en dwars uit." A bon entendeur, salut!

De bespreking is wat lang geworden. Ik wilde echter den lezer eens kennis doen maken met hetgeen over onze wetenschap al zoo in *populaires* vorm verschijnt.

M. G. DE BRUIN.

LEISERING'S Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere, von Obermedizinalrat Prof. Dr. W. ELLENBERGER, unter Mitwirkung von Prof. Dr. BAUM, 3te Auflage. Leipzig, B. G. TEUBNER 1899. Lf. 9 à 6 Mark.

Op blz. 252 van deel XXVI kondigde ik de 7<sup>de</sup> aflevering van bovenstaand plaatwerk aan en thans is de 9<sup>de</sup> verschenen, zoodat de 8<sup>ste</sup> niet door mij is ontvangen. Later hoop ik gelegenheid te hebben daarop terug te komen.

De 9<sup>de</sup> aflevering bevat het slot van dezen atlas. Op plaat 49 vindt men, waarschijnlijk in aansluiting aan de mij onbekende plaat 48, prachtige afbeeldingen van het neusskelet, de keelholte, maag en darmen, de nieren en de geslachtsorganen van het varken.

Plaat 50 geeft een goed geteekend skelet van den hond, benevens de oppervlakkige spieren aan romp en ledematen, terwijl



een paar kleine maar fijn uitgevoerde teekeningen het verlengde merg en den hersenstam doen zien.

Ook de platen 51 en 52 zijn aan de anatomie van den hond gewijd. De ligging der ingewanden in borst- en buikholte, de klieren van het hoofd, de keelspiereu, de hersenen en de geslachtsorganen van het mannelijk en het vrouwelijk dier trekken zeer de aandacht, maar vooral plaat 53 geeft veel nieuws te zien. De arteriën en venen in de buikholte en de arteriën in de borstholte, beide gekleurd, zijn zeer fraai bewerkt. Ook de doorsnede van de schedelholte is mooi. Twee doorsneden, de een van de keelholte van den hond, de ander van het varken, zijn bijzonder instructief.

De laatste plaat bevat 7 afbeeldingen, alle van de kip, n.l. het skelet, de kop op doorsnede voor tong en keelholte, het digestie-apparaat in zijn natuurlijke ligging, de maag en de cloaca, beide geopend, de overige borst- en buikingewanden en de zoogenaamde luchtzakken.

Zoodra afl. 8 mij bereikt, hoop ik die aan te kondigen en nog even op het werk als geheel te wijzen.

VAN ESBELD.

**Circulaire du Comité d'Organisation du Congrès Vétérinaire Français de 1900.**

Adressée aux Sociétés et aux Journaux Vétérinaires Étrangers.

**LE CONGRÈS DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE à l'Exposition Universelle de Paris, les 7, 8, 9, 10 et 11 Septembre 1900.**

*Un Congrès Vétérinaire Français aura lieu cette année à Paris, pendant l'Exposition Universelle, sous la présidence de Monsieur le Sénateur DARBOT, Vétérinaire à Langres. Il se tiendra les 7, 8, 9, 10 et 11 Septembre, c'est-à-dire au moment de l'Exposition Chevaline Internationale.*

Le Comité a reçu dès la fin de 1899 un grand nombre de souscriptions françaises individuelles, sans compter d'importantes subventions allouées par diverses Sociétés Vétérinaires de France.

Le programme du Congrès comprend les questions suivantes:

1<sup>o</sup>. *Certificats d'origine et de santé. — Caisse des épizooties.* — Rapporteur: M. LARMET, de Besançon, Chef du Service sanitaire vétérinaire du département du Doubs;

2<sup>o</sup>. *Justification et Codification des motifs de saisie des viandes dans les abattoirs.* — Rapporteur: M. Ch. MOROT, Vétérinaire inspecteur sanitaire de la Ville de Troyes (Aube);

3<sup>o</sup>. *Organisation du Service sanitaire vétérinaire et nécessité de l'uniformiser.* — Rapporteurs: M. H. ROSSIGNOL, Vétérinaire directeur de l'abattoir



de Melun (Seine-et-Marne) et M. CARREAU, Vétérinaire directeur de l'abattoir de Dijon (Côte-d'Or);

4°. *Production chevaline et réorganisation des Haras.* — Rapporteur: M. le Sénateur DARBOT, Vétérinaire à Langres;

5°. *Du rôle des Vétérinaires dans l'Enseignement agricole.* — Rapporteur: M. E. THIERRY, Vétérinaire, directeur de l'École pratique d'agriculture et de viticulture de Beaune;

6°. *L'Agencement des Abattoirs au point de vue sanitaire.* — Rapporteur: M. le Dr. MOREAU, Vétérinaire inspecteur sanitaire du département de la Seine, à Paris;

7°. *Des Clos d'équarrissage au point de vue de l'Inspection des viandes et de la Police sanitaire des animaux.* — Rapporteur: M. le Dr. MOREL, Vétérinaire inspecteur de l'abattoir de Vaugirard, à Paris.

Quoique national, le Congrès Vétérinaire de l'Exposition Universelle de Paris admettra avec plaisir les adhésions des vétérinaires étrangers, qui voudraient faire coïncider avec le temps de sa célébration l'époque de leur visite à l'Exposition, ou qui, tout en restant dans leur pays, tiendraient seulement à recevoir les rapports et le compte rendu des séances du Congrès.

Tous les Vétérinaires Étrangers adhérents au Congrès pourront prendre la parole lors des discussions. Les Vétérinaires Français auront seuls le droit de vote.

Le Comité d'organisation du Congrès espère que MM. les Vétérinaires Étrangers voudront bien entendre son appel et accepter son invitation confraternelle de participation aux travaux professionnels des Vétérinaires Français.

Déjà plusieurs Vétérinaires Étrangers ont envoyé leur adhésion individuelle. Des Sociétés Vétérinaires Étrangères ont également adhéré au Congrès et décidé de s'y faire représenter par un ou plusieurs délégués.

La cotisation, dont le prix est fixé à dix francs pour les Vétérinaires Français et Étrangers, peut être envoyée dès maintenant aux adresses suivantes:

1°. M. LARMET, Vétérinaire à Besançon (Doubs), Secrétaire général du Congrès;

2°. M. ROSSIGNOL, Vétérinaire à Melun (Seine-et-Marne), Membre du Comité d'organisation;

3°. M. le Dr. MOREAU, Vétérinaire à Paris, rue de Vaugirard, n°. 380, Trésorier du Congrès;

4°. M. CH. MOROT, Vétérinaire à Troyes (Aube), Secrétaire adjoint du Congrès.

Le Comité d'Organisation du Congrès prie MM. les Directeurs des Journaux Vétérinaires Étrangers de vouloir bien insérer la présente Circulaire dans leur plus prochain numéro.

Le Comité prie également MM. les Membres du Bureau des Sociétés Vétérinaires Étrangères de porter ladite Circulaire à la connaissance des Membres de ces Sociétés.

Au nom du Comité d'organisation:

Le Secrétaire-adjoint du Congrès Vétérinaire Français de 1900,  
Troyes, le Janvier 1900.

CH. MOROT.

## Nieuw uitgekomen boeken.

Prof. Dr. FISCHER, *Leitfaden der Thierzuchtlehre für pract. Landwirthe.* Leipzig, HUGO VOIGT 1900. Preis 3 Mark.

Prof. Dr. E. FRÖHNER, *Allgemeine Chirurgie*, 2<sup>e</sup> Auflage (Handbuch der thierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe, herausgegeben von Prof. Dr.



JOS. BAYER und Prof. Dr. E. FRÖHNER). Wien und Leipzig, W. BRAUMÜLLER 1900. Preis 8 Mark.

Prof. Dr. FRÖHNER, *Lehrbuch der Arzneimittellehre für Thierärzte*. 5<sup>te</sup> Auflage. Stuttgart, F. ENKE 1900. Preis geh. 14 Mark, geb. 15 Mark.

Prof. Dr. E. VOGEL, *Spezielle Therapie und Diätetik der innerlichen Tierkrankheiten für Tierärzte*. Lieferung I. Stuttgart, SCHICKHARDT und EBNER 1900. Vollständig in 4 Lieferungen à Mark 4.

*Das Veterinärwesen in Bosnien und der Hercegovina seit 1879, nebst einer Statistik der Epizootien und des Viehexportes bis inclusive 1898*, mit 7 Diagrammen und 1 Karte, herausgegeben von der Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina. Sarajevo 1899.

Prof. Dr. O. SIEDAMGROTZKY, *Die Fleischbeschau-Gesetze für das Königreich Sachsen*. Leipzig, 1900. Preis 1,60 Mark.

Dr. M. TEMPEL, *Die gesetzlichen Grundlagen für die Fleischbeschau und staatliche Schlachtvieh-versicherung im Königreich Sachsen*. Dresden, 1900. Preis 2 Mark.

RICHTER, *Die Gewährleistung beim Viehhandel*. Ein Vortrag. Frankenberg bei Rossberg, 1900.

Prof. Dr. RUPP, *Die Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen*. Heidelberg, 1900. Preis 7 Mark.

*Jahresbericht über das Veterinärwesen in Ungarn*. Im Auftrage des Königlichen Ung. Ackerhauministeriums nach amtlichen Berichten bearbeitet von Dr. FRANZ HUTYRA. Budapest, Druck des Franklin-Verein 1899.

*Jahresbericht über die Verbreitung der Thierseuchen in Deutschland für das Jahr 1898*. Berlin, JULIUS SPRINGER 1899. Preis 10 Mark.

JNO A. W. DOLLAR, *A Handbook of horse-shoeing*. With the collaboration of ALBERT WHEATLEY, 433 pages, 406 illustrations. New York, WILLIAM R. JENKINS 1899. Price \$ 4,75.

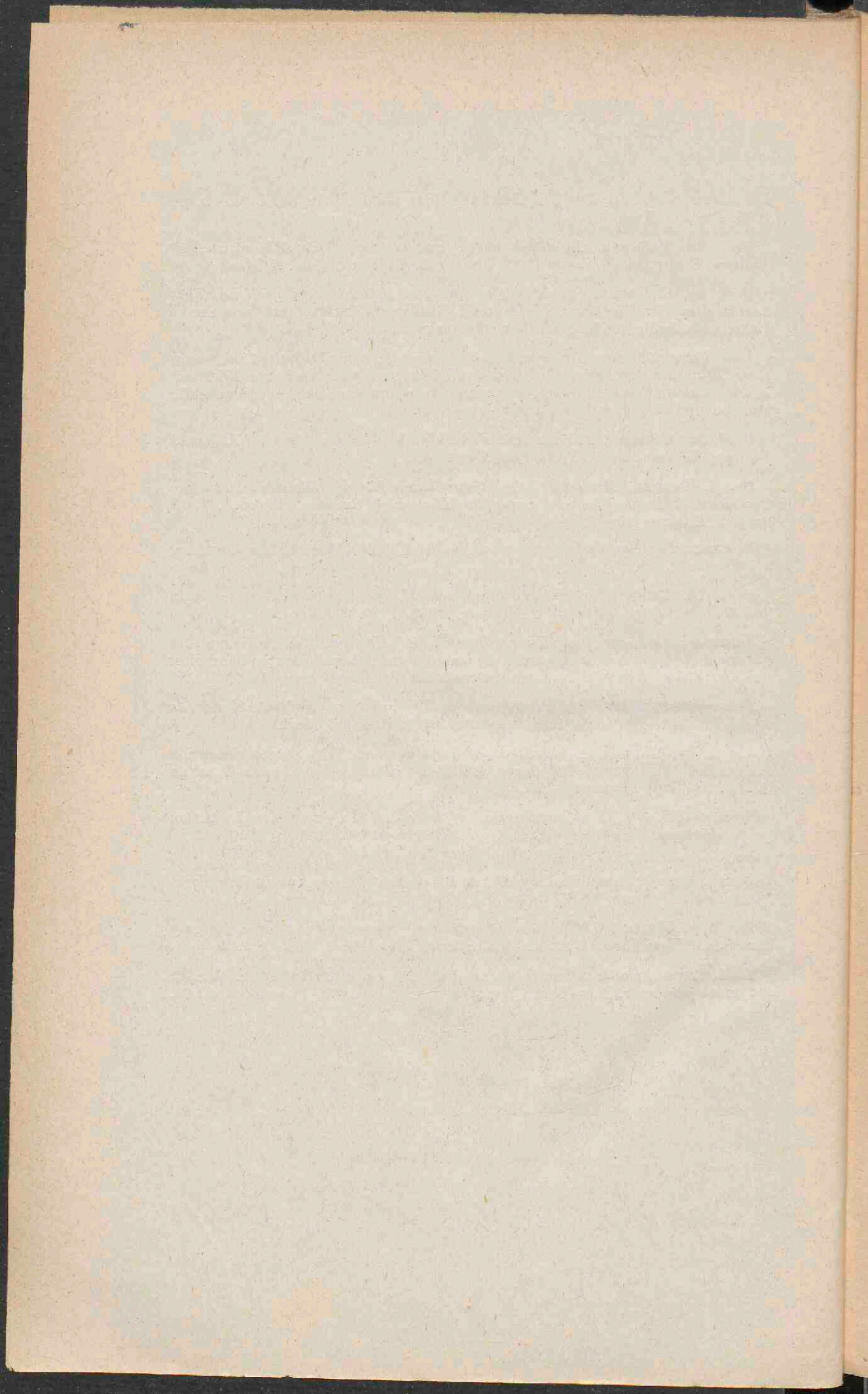
EDWARD SEWELL, *The examination of horses as to soundness and selection as to purchase*. New-York, WILLIAM R. JENKINS 1899. Price \$ 1,50.

Prof. P. J. CADIOT, *A treatise on veterinary surgical therapeutics of domestic animals*. Translated by Dr. A. LIAUTARD. Part I, Vol. I. New York, WILLIAM R. JENKINS 1899. Price \$ 1,00.

W. E. A. WYMAN, *The clinical diagnosis of lameness in the horse*. Largely illustrated. New-York, WILLIAM R. JENKINS 1899. Price cloth \$ 2,50.

T. M. LEGGE, *Cattle tuberculosis*. A practical guide to the farmer, butcher and meat inspector. New-York, WILLIAM R. JENKINS 1899. Price cloth \$ 1,00.







## PTOMAÏNE-VERGIFTIGING BIJ HET RUNDVEE,

DOOR

J. F. LAMÉRIS.

(Voordracht, gehouden in de 38<sup>ste</sup> vergadering van de  
Nieuwe Afdeeling Zuid-Holland.)

---

Den 20<sup>sten</sup> October 1899 deelde mij een veehouder te Overschie mede, dat hij verschijnselen van veepest bij zijn runderen meende te hebben waargenomen. Bij mijn ter plaatse ingesteld onderzoek waren reeds twee runderen stervende den hals afgesneden, terwijl een tiental runderen in meerdere en mindere mate door ziekte aangetast in verschillende koppels op de stallen werd aangetroffen. Twee dieren waren als moribund te beschouwen. Een zwarte witkop, oud 2½ jaar, lag in slapende houding, den kop op de borst steunende en geheel ongevoelig voor de buitenwereld. De ingezonken oogen waren door het afhangen van de bovenoogleden bijna geheel gesloten (ptosis), de oogbol was ongevoelig, de pupil verwijd, het bindvlies livide gekleurd. De punt van de tong kwam uit de mondspleet te voorschijn, terwijl op den bodem veel speeksel werd aangetroffen. Zonder de minste inspanning kon de slappe tong, tusschen duim en voorvinger aangevat, naar buiten worden gebracht. Telkens wanneer het dier het in de mondholte opgehoopte speeksel trachtte in te slikken, vloeide dit bij stralen uit den mond en gaf tevens aanleiding tot verslikken en hoesten, als gevolg van de verlamming der slikwerktuigen. De slijmvliezen van den neus en de mondholte waren eenigszins rood gekleurd



en de eerste met een taai slijm bedekt, dat aan de neusranden te voorschijn kwam.

Werd de kop naar voren in zijn gewone positie gebracht en daarna losgelaten, zoo viel deze krachteloos waggelend wederom op den borstwand. Pols noch hartslag waren waar te nemen. De ademhaling had langzaam plaats. De buik was ingevallen en de peristaltische maag- en darmbeweging zeer gering. Het slijmvlies van de vagina was hoog rood gekleurd. Geweldig slaan en luid geschreeuw konden het dier niet tot opstaan bewegen. Het was daarvoor totaal ongevoelig. Reeds 17 October, dus drie dagen te voren, had het dier alle opneming van voedsel en drank geweigerd, terwijl de melkafscheiding opgehouden en de mestontlasting zeer vertraagd was.

De tweede zwartbonte koe, oud 4 jaar, vertoonde, hoewel in mindere mate, dezelfde verschijnselen. Ptosis werd echter niet, wel werden kauwbewegingen en knarsetanden waargenomen. Dit dier was met veel moeite tot opstaan te bewegen. Algemeene spierzwakte en voornamelijk verlamming van het kruis kwamen daarbij duidelijk te voorschijn. Na eenig heen en weer trippelen ging het dier spoedig, doodelijk vermoeid, liggen of liever het liet zich vallen.

Bij een zeer zieken os van 2 jaar werden eveneens algemeene spierverlamming en verlamming van de slikorganen en van het achterstel waargenomen. De urine werd onwillekeurig en droppelsgewijs ontlast en was waarschijnlijk door galkleurstof groen gekleurd. De temperatuur bedroeg 38.8° C. Sedert 1 November trad langzamerhand genezing in, terwijl, nadat gedurende eenige dagen constipatie had bestaan, later een dunne slijmige ontlasting te voorschijn kwam.

Van de andere zieke dieren vertoonden sommige in meerdere of mindere mate verlamming der slikorganen, verlamming van het achterstel, ptyalismus, verminderden eetlust, en verminderde melkproductie voor zoover het melk-



vee betrof. Constipatie werd later door diarrhee opgevolgd. Bij andere dieren werden enkel digestiestoornissen opgemerkt. Het reconvalescentie-tijdperk duurde zeer lang, de dieren wilden niet meer groeien, zoodat de meeste ter slachtbank moesten worden gebracht.

De lijkbevinding van de twee runderen, reeds bij mijn eerste bezoek geslacht, en van de beide runderen toen door mij als moribund bevonden, bracht het volgende aan het licht. Het dunne darmkanaal was in meerderen of minderen graad ontstoken. Het gezwollen slijmvlies was overal met een dikke slijmlaag bedekt. De PEIJER'sche plaque's waren gezwollen, soms geareoleerd. Bij een paar runderen werd plaatselijk de zoogenaamde „Aalhaut"-verkleuring waargenomen. Bij één rund was het slijmvlies van de lebmaag ontstoken. Bij een ander rund, blijkbaar in het tijdperk der agonie geslacht, bevonden zich onder het endo- en epicardium bloeduitstortingen. Het bloed was donker gekleurd en ongestold. Het spierweefsel had een donkerroode kleur.

De verschijnselen waren ontegenzeggelijk die van ptomaïne-vergiftiging, veroorzaakt door opneming van bedorven voedsel. De spoeling kon niet in verdenking komen, aangezien andere veehouders spoeling van denzelfden oorsprong hadden gevoerd, zonder daarvan schadelijke gevolgen bij hun vee te ondervinden. Het toegevoegde boonenmeel was onberispelijk. Behalve deze voedingsmiddelen werd ook pulpe, afkomstig van de suikerfabriek, gevoerd en wel in verhouding van een kruiwagen op 1000 liter spoeling. Een kleine hoeveelheid van deze pulpe was nog in een open kuil aanwezig; zij was van een partij overgebleven, welke in het voorjaar was opgedaan. De uitwendige laag was donker gekleurd en bezet met een weelderige flora van schimmels en met vuil. Deze laag werd echter telkens verwijderd en niet voor voeding bestemd. Daaronder volgde een meer slijmige en papachtige, ongeveer handbreed dikke laag, welke als bedorven, in verrotting



verkeerende was aan te merken en waarin vele maden huisvestten. Vervolgens verkreeg de pulpe in de diepere lagen een normale kleur en een gezond voorkomen.

De heet VAN HARREVELT, werkzaam aan het bacteriologisch laboratorium van het abattoir te Rotterdam, was zoo beleeft en bereidvaardig een hoeveelheid van de bovenbedoelde bedorven pulpe met water te vermengen en door een PASTEUR'sche filter te filtreeren. Twintig cubiek centimeter van dit filtraat in de buikholte van een konijn gespoten, had geen nadeelige uitwerking. Toch meen ik op grond van mijn ervaringen en in de tweede plaats op grond van de literatuur, bedorven voedsel en in dit geval bedorven pulpe als ziekteoorzaak te moeten aannemen.

In de gemeente het Bildt (provincie Friesland) nam ik in 1875 bij een koe, welke bedorven en sterk met schimmels bezet klaverhooi had gegeten, en in 1883 in de gemeente Overschie bij runderen, die gedurende twee christelijke feestdagen koude bedorven spoeling hadden gebruikt, in hoofdzaak dezelfde verschijnselen waar. Behalve ptyalismus, verlamming der slikorganen en van het achterstel, werd tevens bij enkele dieren verlamming van de achterkaak waargenomen. Deze verschijnselen deden mij zelfs een oogenblik aan honds-dolheid denken.

In de *Pathologie und Therapie von Prof. FRIEDBERGER und FRÖHNER* wordt onder het hoofdstuk „Darmentzündung“ etc. de zoogenaamde „Schnitzelkrankheit“ beschreven, welke ziekte in Noord-Duitschland zou voorkomen, en haar ontstaan te danken zou hebben aan voeding met bedorven, in rotting overgegangene pulpe, afkomstig uit de suikerfabrieken.

In de *Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im Preussischen Staate*, van 1880—1881, bladzijde 31 tot 32, vinden we deze ziekte meer uitgebreid behandeld door de veeartsen BARTH, FRAUENHOLZ en ULRICH. In het district Brieg werden op een domein 16 trekossen ziek, welke met



80 koeien en jongere dieren in één stal stonden. In verloop van twee dagen namen zij geen voedsel en dronken slechts nu en dan een weinig water. Uitvloeiing van slijm uit de oogen en uit den neus, walgelijk riekend belegsel op het slijmvlies van de mondholte, in het begin verstopping, later doorloop, waarbij slijmige en bloedige massa's werden ontlast, tenesmus, knarsetanden en groote neerslachtigheid waren de voornaamste ziekteverschijnselen.

De sectie van een na 4 dagen gestorven os leverde het volgende op. Drie tot vier stalemmers van een melkachtig troebel vocht van penetranten vreemden reuk in de buikholte, het peritoneum met gestold exsudaat bedekt, bloedextravasaten in het darmkanaal, ontstekingsverschijnselen van den dunnen darm, welke een mengsel van bloedig slijm en waterige massa's bevatte, in den wand der lebmaag een bloedextravasaat dat de helft van de geheele slijmvliesvlakte innam, aan het hart ecchymosen en petechiën. Al deze dieren hadden van de in een kuil bijna een jaar lang bewaarde pulpe gegeten, welke onder den invloed van zonnestralen en van de vrije lucht in rotting was overgegaan en een papachtige hoedanigheid had aangenomen. Volgens BARTH zouden slechts weinige dieren herstellen en dan nog zeer langzaam. Hij ried daarom aan de overige goed gevoede ossen te doen slachten. Bij een geslachten os waren de nieren omgeven door gele, geleiachtige uitstortingen en bloedextravasaten. De dunne darm was matig ontstoken en bevatte geleiachtige bloedige massa's. Het vleesch was zeer waterig. Het water vloeide 24 uur lang in een dunnen straal naar beneden en zou verschillende stalemmers hebben kunnen vullen (?).

In de *Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht*, van ALOIS KOCH, vinden we op de bladzijden 295 en 296 in de eerste plaats de „Schnitzelkrankheit des Rindviehes" beschreven, als bestaande in een mycotische gastro-enteritis, gepaard met hydraemie. Deze ziekte zou



ontstaan wanneer naast pulpe, welke van 60—93 pCt. water bevat, geen hooi, stroo of andere meer voedende bestanddeelen worden toegevoegd. De verschijnselen bestonden in diarrhee en in verminderden eetlust, of wanneer overmatige hoeveelheden van pulpe waren opgenomen, in indigestie, exantheem, zwakte in het kruis, oedemateuse zwelling der beenen en eindelijk hydraemie. Daarna wordt de „sogenante Schnitzelkrankheit” bij het rundvee behandeld. Deze ziekte zou ontstaan wanneer in gisting verkeerende, papachtige, onaangenaam riekende pulpe wordt gevoederd. Door kookhitte zouden de nadeelige eigenschappen echter kunnen worden weggenomen.

Vóór BARTH, FRAUENHOLZ en ULRICH zou deze ziekte zijn waargenomen door den „Bezirksthierarzt” FUCHS (*Badische thierärztliche Mittheilungen*, 1888).

De verschijnselen worden als volgt opgegeven: eetlust en opgewektheid verminderd; spoedig houden de eetlust en het herkauwen geheel op, alleen drank wordt nog gebruikt. Verder staan de haren overeind, men bemerkt aanvallen van koorts bij versnelling van hartslag, pols en ademhaling, de rectale temperatuur stijgt tot 40 en 41,8° C., de zieke dieren worden onrustig, steunen, vooral bij drukking op de maag- en leverstroek, het achterlijf zet op, uit mond, neus en oogen vloeit slijm, de faeces worden zeldzamer en in geringer hoeveelheid afgezet, dikwijls treedt hardnekkige verstopping op, welke later in diarrhee overgaat, waarbij slijmige en bloedige excrementen onder tenesmus worden ontlast. Zwakte en apathie maken snelle vorderingen; de meeste dieren sterven na vier dagen, soms na tien dagen geheel onverwacht; slechts weinige reconvalesceeren. Bij de autopsie vindt men het bloed waterig, vuil van kleur, het subcutane en intramusculaire bindweefsel sterk sereus geïnfilteerd, het vleesch waterig en verweekt, het verbreidt bij het koken dikwijls een walgelijke, naar urine riekende geur, in de borst- en buikholte uitstorting



van bloedig of etterig, troebel serum, de longen hyperaemisch. Hart, maag, darm, nieren met ecchymosen en petechiën bezet, de laatste, met inbegrip van de omgeving, sereus geleiachtig geïnfiltrceerd, het darmslijmvlies weinig gezwollen en lichtrood, de maagwanden aan het buikvlies vastgekleefd.

De therapie zou bestaan in verandering van voedsel. In het begin kunnen geringe doses van dubbelzouten worden gegeven, met tartarus emeticus en kamfer, later tonica en excitantia.

Voor de keuring van vee en vleesch van gewicht, moet worden opgemerkt, dat ook volgens de verhandeling in de boven aangehaalde *Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis*, het vleesch, dat aanvankelijk zeer oedemateus was, na twee dagen er nog gezond uitziet. In gekookten toestand zouden reuk en smaak alsdan niets te wenschen overlaten. Na den derden dag zouden evenwel vele koopers dit vleesch ter onderzoek hebben aangeboden. Het nam namelijk na gekookt te zijn een zeer walgelijke, naar urine ruikende en smakende hoedanigheid aan. Het vleesch van de geslachte zieke runderen uit Overschie werd aan het abattoir te Rotterdam goedgekeurd, terwijl later van de consumenten geen klachten zijn vernomen.

Het blijkt dat de ziekteverschijnselen, door mij waargenomen, niet geheel overeenstemmen met die, welke door andere waarnemers werden opgemerkt. Zoo wordt door hen van geen verlammingen van zekere spiergroepen melding gemaakt.

Vooral de pathologisch-anatomische verschijnselen loopden zeer uiteen. Het is trouwens bekend dat de mycotische gastro-enteritis zich op zeer verschillende wijze kan voordoen, terwijl de verlamming van de tong en de overige slikorganen gemakkelijk aan de aandacht kan ontsnappen.

---



## ABATTOIRS IN KLEINE PLAATSEN,

DOOR

S. DE LANGE.

(Met een afbeelding).

In het bekende „Rapport omtrent de keuring van vee en vleesch in Nederland” <sup>1)</sup> wordt er op gewezen, dat het zeer wel mogelijk is ook in kleine plaatsen — boven de 5 à 7000 inwoners — abattoirs op te richten, zonder dat gemeentebesturen zich groote uitgaven behoeven te getroosten of wel in de vleeschprijzen een stijging van eenige beteekenis hebben te vreezen. Roermond en enkele kleine Duitse steden worden als voorbeelden aangehaald.

Ook ik kan een voorbeeld bijbrengen tot staving van die bewering en meen den lezers van ons Tijdschrift geen ondienst te doen door de mededeeling er van; niet zoozeer om hen van de waarheid te overtuigen, dan wel om hen op te wekken anderen, en speciaal gemeentebesturen, die waarheid te doen inzien.

De verschillende groote voordeelen van een abattoir uit een hygiënisch oogpunt zijn gemakkelijk te vatten door ontwikkelde leeken, doch niet zoo eenvoudig is het, hen te overtuigen dat het bezit van een abattoir geen luxe is, alleen goed voor groote steden. Men vreest algemeen vermeerderde uitgaven voor de gemeente en verhooging van de vleeschprijzen.

In 1897 werd de post „abattoir” op de begrooting voor 1898 (West-Indië) door den Minister overgenomen, nadat de verzekering was gegeven en met cijfers was aangetoond, dat

---

1) In 1894 uitgebracht door het Hoofdbestuur van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland.



de exploitatiekosten zouden worden gedekt en gezorgd zou worden voor een behoorlijke aflossing van het oprichtingskapitaal. De Memorie van toelichting gaf de volgende berekening omtrent opbrengst en bedrijfskosten. Het jaar waarin het *geringste* aantal dieren was geslacht (na mijn komst in 1893), werd als uitgangspunt genomen en daarna het aantal geslachte dieren nog eens met 20 pCt. verminderd; de zaak werd dus waarlijk niet optimistisch voorgesteld.

Het werd toen: oprichtingskapitaal. . . . f 15000.—

Inkomsten per maand

90 runderen à f 2.— = f 180.—

60 varkens à „ 1.— = „ 60.—

f 240.— = f 2880.— 's jaars.

Bedrijfskosten per maand:

personeel (3 knechts) f 110.—

onderhoud . . . „ 50.—

bureaubehoeften. . . „ 5.—

f 165.— = f 1980.— 's jaars.

Voor rente en aflossing dus f 900.— hetgeen zeker voldoende mag worden genoemd.

Later werd het tarief van opbrengst gewijzigd, doch natuurlijk zóó, dat de eindcijfers dezelfde bleven. Wij vonden het billijker een tarief op te maken, waarbij zou worden betaald naar het netto-gewicht van het dier (alleen het gewicht der 4 bouten), en wel voor runderen 2 en voor varkens 2½ cent per K.G.

De opbrengst welke door deze verandering nagenoeg dezelfde zou blijven, was dus *slachtgeld*. Bij de bedrijfskosten behoefde geen salaris voor den directeur te worden uitgetrokken, daar het *keurloon* ongewijzigd bleef bestaan (emolumenten voor den keurmeester en diens assistent).

Eenvoudiger regeling was, dunkt me, wel niet mogelijk. Het komt me voor dat men in kleine plaatsen in Holland hier vooral op bedacht moet zijn, ook al wenscht men het



niet zóó primitief in te richten als dit in de tropen de eisch is. Was dus het financiëele gedeelte al zeer kort en bondig geregeld, niet minder eenvoudig zou de bouw van het abattoir met de bijgebouwen en de verdeling der werkzaamheden zijn.

Ziehier hoe het is en hoe het er toegaat.

Het hoofdgebouw is 24 meter lang en 10.5 M. breed. Eén verdieping, direct staande onder een groot en hoog dak van singels (houten plankjes, dakpansgewijze gelegd). Alles is van hout, zooals al onze huizen, en wel van een duurzame inlandsche soort (bruinhart), dat de tand des tijds zelfs in de tropen meer dan een menschenleeftijd weerstaat. Het hooge singeldak (alleen buiten de stad mogen, wegens brandgevaar singels voor dakbedekking worden gebruikt), maakt het geheel zeer luchtig.

De geheele vloer, ook van de kamers, is van cement, als uit één stuk gegoten. In de varkens- en runder-afdeeling loopt deze vloer vrij sterk glooiend af naar het midden, waar een breede goot, evencens van cement, is gemetseld. Deze wordt op drie plaatsen doorgespoeld door de helft van het dakwater. Het regenwater dat door de andere helft van het dak wordt opgevangen, komt in twee reservoirs, welke buiten op vrij hooge neuten staan. Deze reservoirs vormen de bron voor de verschillende kranen in het gebouw, en kunnen in den drogen tijd door welwater uit den nabijstaanden put worden gevuld. Voor goede afwatering en doorspoeling, benevens reinhouden van den bodem, is dus wel gezorgd.

Zooals uit de schets blijkt, zijn er 5 slachtplaatsen voor runderen. Een komvormige opening in het cement, door een buis met de hoofdgoot verbonden, dient voor bloedbak; een geul er naast voor bed. Na geslacht te zijn, worden de dieren met behulp van een Weston-takel, welke, verbonden aan een wagen, die over de luchtbalken rijdt, gemakkelijk



van den eenen kant van het gebouw naar den anderen kan worden verschoven, opgehaald en gebracht waar zij moeten wezen. Voor het ophangen, doorzagen, enz. zijn 12 plaatsen. (De twee lucht balken over de geheele lengte der runderafdeeling zijn 10 voet van den grond af opgesteld. De wagen beweegt zich dus over de geheele lengte van de afdeeling; de beweging van een klein wagentje dat op den grooten staat, en waaraan de takel hangt, is hier loodrecht op).

Buiten het gebouw bevinden zich twee gemetselde ruimten. De eerste, waarbij een pomp welke rivierwater levert, dient tot plaats van afwassching der ingewanden; op de tweede gemetselde ruimte, naast den put, wordt alles met welwater nagewasschen. Op den put staat een zuig- en perspomp. Beide ruimten loozen door een gemetselde goot in een ondergrondsche afvoerbuis, dezelfde waar de goot van het gebouw in uitkomt. Die ondergrondsche aarden afvoerbuis van zeer groote breedte mondt eerst op geruimen afstand in de rivier uit.

Verder staan op het terrein 2 stallen, één voor een 20-tal runderen en één voor varkens, beide met cementen bodem en voorzien van afvoergoten. Beide stallen dienen om het vee, dat denzelfden dag of den daarop volgenden zal worden geslacht, te bergen. Er is genoegzaam terrein beschikbaar voor het bouwen van particuliere stallen.

Van 1 Mei 1899 tot 1 Januari 1900, dus 8 maanden, is het abattoir nu in gebruik en voldoet het zeer goed. Enkele kleine verbeteringen werden na de oprichting nog aangebracht. De inrichting, evenals de woning van den directeur, werden telephonisch verbonden. Een voldoende instrumentarium is voor onderzoekingen aanwezig. En wat de financiële zijde aangaat, heeft het abattoir de verwachtingen verre overtroffen en bewezen, dat de inkomsten en uitgaven bij de begrooting voorzichtig zijn geraamd.



Er werden geslacht: van 1 Januari—1 Mei, dus vóór de oprichting: . . . 529 runderen, 317 varkens en 2 schapen;

in de volgende 8

maanden in het

abattoir . . . . .	1044	„	838	„	„	7	„
dus in 1899. . . . .	1573 runderen,	1155 varkens	en 9 schapen.				

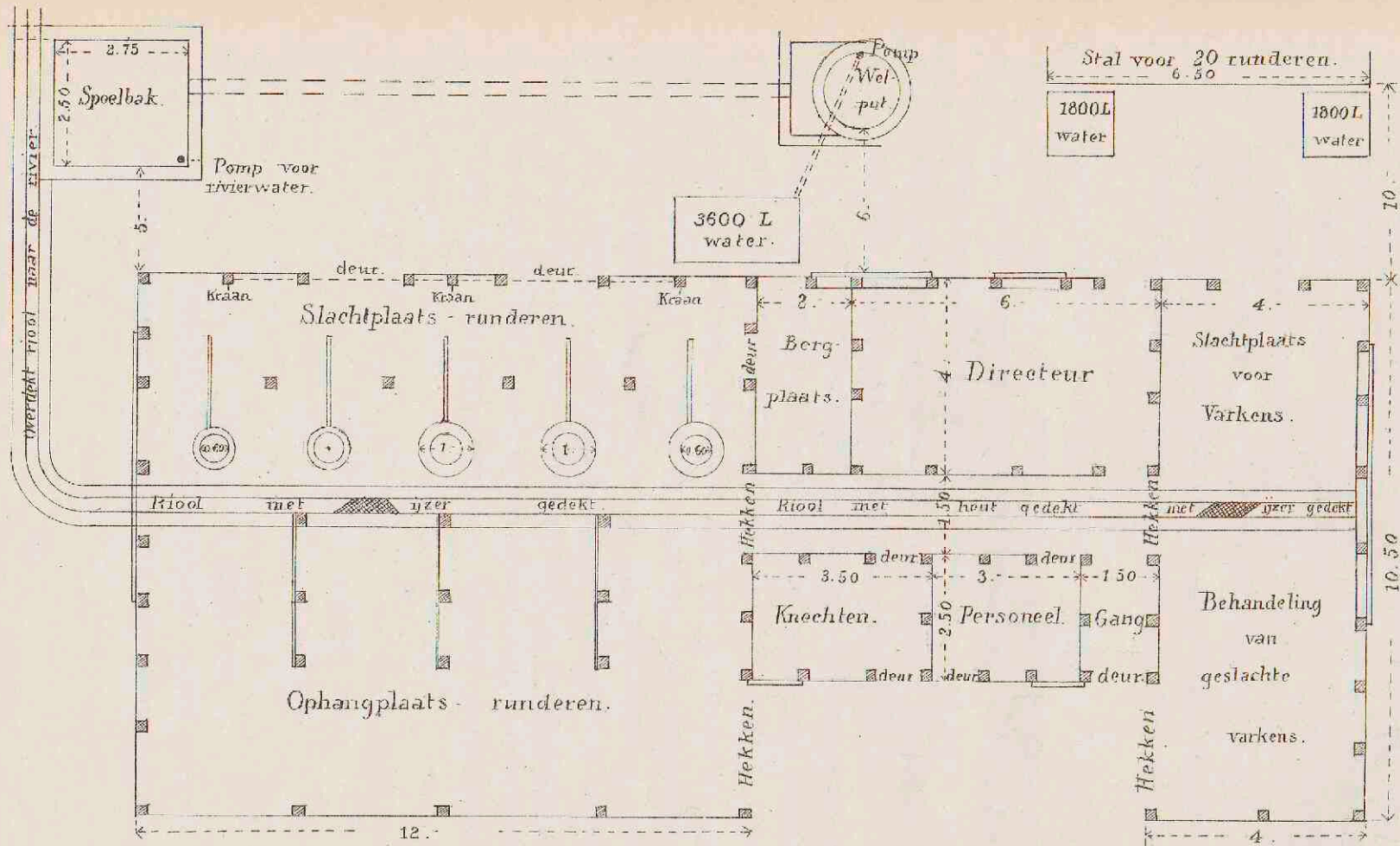
Aan slachtgeld werd in die 8 maanden ontvangen: f 3140.17<sup>s</sup>, dus f 260.17<sup>s</sup> méér dan de raming *per jaar*.

Later kan dus zeer goed tot vermindering van het slachtgeld worden overgegaan, bijv. voor runderen 1 cent en voor varkens 2 cent per KG. netto. En bij toenemende bevolking en toenemend gebruik van versch vleesch (thans wordt nog zeer veel het uit Noord-Amerika ingevoerde gezouten vleesch gebruikt) kunnen deze cijfers steeds gunstiger worden. De raming der onkosten bleek zeer juist te zijn en zal in geen geval behoeven te worden overschreden.

Doch ook zonder verandering kan het slachtgeld niet hoog worden genoemd voor een land als dit, waar alles vrij duur is. Bij het meerendeel der slaggers bleven de vleeschprijzen dan ook onveranderd; twee verhoogden den prijs met 2½ en één met 5 cent per KG., en wellicht zal de concurrentie hen nog wel dwingen tot de oude prijzen terug te gaan. Behalve het slachtgeld hebben de slaggers ook nog de onkosten van het vleeschtransport naar hun winkels. Toch vond de oprichting van het abattoir bij de slaggers weinig tegenstand en zijn zij nu zelfs ingenomen met de inrichting. In die 8 maanden kwamen er twee runderslaggers bij en ook het aantal varkensslaggers — die het bedrijf als bijzaak uitoefenen — verminderde niet.

PARAMARIBO, Januari 1900.





Partiers  
woning.

Hek

Bascule

Situatie van het  
Abattoir te Paramaribo.



DE CULTUUR DER BACILLEN VAN ZOOGENAAMDE  
URTICARIA (BACKSTEINBLATTERN)  
BIJ HET VARKEN,

DOOR

D. A. DE JONG Jzn.

Een paar jaren geleden onderzocht ik met den heer J. F. LAMÉRIS te 's-Gravenhage een te Leiden geslacht varken, dat over het geheele lichaam verspreid schoone, omzoomde, rechthoekige, zoogenaamde urticaria-vlekken vertoonde.

De heer LAMÉRIS gaf mij in overwoging te trachten uit deze huidplaatsen de vlekziekte-bacillen te kweken, ten einde uit te maken of ook hier werkelijk vlekziekte in het spel was. Volgens hem was het tot dusver aan Dr. POELS te Rotterdam niet gelukt middellijk of onmiddellijk uit zulke huidplekken vlekziekte-bacillen te cultiveeren.

De door mij aangelegde culturen bleven steriel. En ook doorsneden van de aangetaste deelen, volgens GRAM-GÜNTHER behandeld, deden geen op vlekziekte-bacillen gelijkende micro-organismen vinden. Behandelt men coupes van de huid van aan *acute* vlekziekte gestorven varkens op dezelfde wijze, dan vindt men, vooral in de huidcapillairen, een groot aantal bacillen.

Onlangs, op den 29<sup>sten</sup> Juli van het vorig jaar, vertoonde een vet varken van een der woeshuizen alhier verminderden eetlust, en daar het vlekken aan de huid te zien gaf, deed men aangifte van vlekziekte. De districtsvoocarts constateerde „Backsteinblattern” en stelde mij voor thans weder te trachten om uit te maken of hier van „rouget” al dan niet sprake was. De gelegenheid voor onderzoek was gegeven, want de eigenaar wilde het varken slachten.



Het dier vertoonde bijna geen ziekte-verschijnselen. Aan den linker schouder was één vierkante, omzoomde, zoogenaamde urticaria-vlek aanwezig. Spaarzaam waren hier en daar eenige kleine roode huidverkleuringen te zien, doch deze waren niet karakteristiek.

Het onderzoek van het cadaver van het geslachte dier deed alle deelen volkomen normaal bevinden, met uitzondering van de genoemde huidveranderingen.

Het stuk huid aan den linker schouder werd ruim uitgesneden en voor het onderzoek medegenomen. Het laatste geschiedde ook met lever en milt. Uit het stuk huid, de lever en de milt werden onmiddellijk steekculturen in gelatine aangelegd. Bovendien werd van elk dezer deelen een grijze muis subcutaan onder de huid van den rug geënt.

Op den 3<sup>den</sup> Augustus lag de muis, welke met het stuk huid geënt was, dood; het cadaver vertoonde geheel het vlekziekte-beeld. De twee andere muizen waren gezond en zijn dit gebleven.

De aangelegde culturen, zoowel die uit huid, als uit lever en milt, bleven volkomen steriel. Van de gestorven muis werden uit nier, milt en rechter hart steekculturen aangelegd in gelatine.

Daar ik op den 4<sup>den</sup> Augustus voor eenigen tijd Leiden verliet, nam de heer LAMÉRIS het onderzoek over. Op den 8<sup>sten</sup> Augustus constateerde hij, dat de uit de gestorven muis aangelegde gelatine-culturen typische vlekziekte-culturen waren.

Op den 11<sup>den</sup> Augustus entte hij met de cultuur uit het hart een witte muis, en een halfwas konijn, aan de binnen-vlakte van de rechter dij.

Op den 14<sup>den</sup> Augustus lag de witte muis dood in karakteristieke vlekziekte-houding. Culturen werden aangelegd uit lever en hart.

Het geënte konijn heeft niets dan kreupelheid vertoond



en bovendien het over een groote uitgestrektheid uitval-  
len der haren aan de binnenvlakte van het rechter ach-  
terbeen.

Op den 27<sup>sten</sup> Augustus was ik terug en onderzocht ik de  
door den heer LAMÉRIIS aangelegde culturen. Zij bestonden  
uit vlekziekte-bacteriën en bacillus coli communis. De ver-  
ontreiniging met het laatstgenoemde micro-organisme was  
verklaarbaar, want de heer LAMÉRIIS was eerst 24 uur na het  
sterven der muis, op 14 Augustus, in de gelegenheid sectie  
te maken.

Op den 30<sup>sten</sup> Augustus entte ik de gelatine-culturen uit  
milt en nier van de op den 3<sup>den</sup> Augustus gestorven muis  
over in versche gelatine. Van een dezer culturen spoot ik  
op 8 September een witte muis 1 cM<sup>3</sup>., en een oude, sterke,  
witte rat 4 cM<sup>3</sup>. subcutaan in.

De witte muis stierf in 29 uur aan typische vlekziekte.  
In dekglaspraeparaten van nier, milt, lever en harteblood  
werden door middel van de GRAM'sche methode een zeer  
groot aantal vlekziekte-bacillen gevonden. De uit nier, milt,  
lever en rechter hart aangelegde gelatine-steekculturen  
groeiden prachtig borstelvormig.

De witte rat bleef tot den 11<sup>den</sup> September vroolijk; er  
was echter een pijnlijke zwelling aan de entplaats te zien,  
welke op den 13<sup>den</sup> September sterk was toegenomen. Het  
dier was ook minder tierig geworden en at minder. Den  
volgenden dag vertoonde het verlamming van het linker  
achterbeen, de zijde der inspuiting, welke links, aan de linker  
kruishelft, had plaats gegrepen. De toestand bleef de vol-  
gende dagen stationnair, de eetlust verbeterde echter. Op  
20 September was het dier links achter nog verlamd, terwijl  
het been in zijn geheel, echter vooral het onderstuk, sterk  
gezwollen was. De rat was belangrijk vermagerd.

Op den 21<sup>sten</sup> September werd zij door chloroform gedood.  
De rechter achterpoot was in zijn geheel oedematous ge-



zwoilen; het oedeem was niet haemorrhagisch en strekte zich gedeeltelijk over de linker bekken- en rugzijde uit. De overige organen waren, afgezien van de verschijnselen door den chloroformdood te voorschijn geroepen, normaal.

Een dekglas-paeparaat, gemaakt van het oedeemvocht en gekleurd volgens GRAM-GÜNTHER, deed geen vlekziekte-bacillen vinden. Culturen, aangelegd uit het oedeemvocht, uit nier, milt en rechter hart bleven steriel.

Zoowel het vroeger geënte konijn als de witte rat zijn niet aan acute vlekziekte gestorven, alhoewel ze wel degelijk reageerden, vooral door verschijnselen aan de entplaats.

Door bovengenoemd onderzoek meenen wij te hebben aangetoond, dat de in ons land voorkomende huidziekte bij varkens, onjuist „urticaria” genoemd, identisch is met vlekziekte en door dezelfde smetstof wordt veroorzaakt, gelijk ook in andere landen werd aangetoond. De geïsoleerde bacillen lieten zich regelmatig in den typischen borstelvorm verder kweeken.

Ik wensch hierbij nog op te merken, dat JENSEN, die het eerst onderzoekingen omtrent dezen vlekziekte-vorm publiceerde, in de aangetaste huidplaatsen <sup>1)</sup> talrijke vlekziekte-bacillen vond in de lymphspletten (niet in de capillairen, gelijk bij gewone vlekziekte) van het corium. Hij kleurde daartoe coupes volgens GRAM. Het experimenteel bewijs, dat men met vlekziekte te doen had, leverde hij door muizen te enten en daaruit te cultivocren. Alleen vermeldt hij één geval, waarin het hem gelukte in de milt van een varken, dat aan „Nesselfieber” had geleden, zoowel door

---

1) C. O. JENSEN, *Die Aetiologie des Nesselfiebers und der diffusen Hautnecrose des Schweines*: Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin, Bd. 18 (1892).



microscopisch onderzoek als door het uitzaaien in gelatine, een gering aantal bacillen aan te toonen.

LORENZ daarentegen gelukte het <sup>1)</sup> uit de aangetaste huidplaatsen bij „Backsteinblattern” de vlekziekte-bacillen direct in gelatine te kweeken.

Gelijk is medegedeeld, gelukte het mij tot tweemaal toe niet, de vlekziekte-bacillen direct uit de aangetaste huidgedeelten te cultiveeren, terwijl in het eerste geval ook het microscopisch onderzoek negatief was. In het tweede geval was dit anders. In met borax-karmijn en daarna volgens GRAM-GÜNTHER gekleurde doorsneden van het corium werden in de lymphspalten vlekziekte-bacillen gevonden, niet talrijk, gelijk JENSEN aangeeft, maar ze waren gemakkelijk te vinden. Vrij talrijk vond ik ze echter in de bovenste laag van het derma, daar waar deze grenst aan de diepste laag van de epidermis. In de capillairen werden vlekziekte-bacillen gemist, terwijl ze daarin in geval van acute vlekziekte talrijk voorkomen.

---

## ZENUWVERSCHIJNSELEN BIJ MOND- EN KLAUWZEER,

DOOR

J. WESTER.

---

Gedurende de telkens herhaalde invasiën van mond- en klauwzeer hebben we goede gelegenheid gehad bijzonderheden omtrent deze ziekte te verzamelen, waarvan het voorkomen

---

1) Dr. LORENZ, *Beobachtungen über die Mikroorganismen des Schweine-rothlaufs und verwandter Krankheiten.* [*Archiv für Thierheilkunde*, Bd. 18. (1892.)]



van zenuwverschijnselen wel tot de minst beschrevene mogen worden gerekend.

Die zenuwaandoeningen in het verloop dezer ziekte doen zich het meest voor in den vorm van *paresis*, of ook totale *paralysis van het achterstel*, soms progresseerende tot het voorste gedeelte van het lichaam, zoodat dan het geheele beeld veel overeenkomst vertoont met dat van kalfziekte.

Te gelijker tijd, of even daarna, vertoonen zich dikwijls intensieve verschijnselen van mondzeer vooral, welke het niet twijfelachtig doen zijn of de paralytische verschijnselen behooren in die gevallen tot de symptomen van het mond- en klauwzeer.

Een zestal gevallen van dusdanigen aard is door mij waargenomen, waarvan het meerendeel binnen enkele dagen, voor zooverre het de zenuwaandoeningen betreft, geheel genas. Mijn therapie bestond hoofdzakelijk in koude douches.

Een enkel geval was letaal, ten gevolge van de daarbij voorkomende *larynx-paralyse*. De verschijnselen hiervan, *intra vitam* en *post mortem*, schijnen mij belangrijk genoeg om nader te worden beschreven.

In Juli 1897 heerschte het mond- en klauwzeer onder het vee van S. D. D. te Sch. Mijn hulp werd ingeroepen bij één der zieke runderen. Het dier was reeds gedurende een paar dagen lijdende, maar was nu een wankelende gang gaan vertoonen. Bij mijn onderzoek kon het reeds niet meer staan. De blik was overigens rustig, de houding normaal, eetlust gering, pols zwak en frequent, temperatuur 40°. Het mondslijmvlies was op de gewone wijze aangetast.

De behandeling bestond in douches en *pulvis foliorum digitalis* met *antifebrine*. Twee dagen daarna werd ik andermaal geroepen bij hetzelfde dier, aangezien het was gaan snurken en soms zeer benauwd werd. Bij mijn komst



lag het dier rustig en was slechts een gering stenosegeruisch waarneembaar. De oetlust was zeer gering, de ontlasting dun en stinkend, de pols nog frequent, de temperatuur wat gedaald. Een poging tot opstaan gelukte het dier reeds weer zonder hulp. De patiënt begon daarbij echter te snurken, en weldra trad in hevige mate ademnood op. De dyspnoe was alleen *inspiratorisch*; de expiratie geschiedde zonder moeite en zonder geluid.

Voor tracheotomie bestond binnen kort de vitaal-indicatie.

De operatie werd zoo vlug mogelijk nog bij het staande dier verricht. De patiënte werd daarop wat rustiger en ging liggen: wankelend en met moeite. Een paar braakbewegingen; speeksel en braaksel liepen af in de trachea en werden met kracht geaspireerd, zoodat binnen kort de agonie intrad.

Bij de *sectie* bleken de longen doorzaaid met geaspireerde voedselpartikels. De hersenen en het ruggemerg waren oedeematus. Aan de larynx was niets abnormaals op te merken; slijmvlies en spieren waren normaal. De overige sectiever- schijnselen waren die van het gewone mond- en klauwzeer.

*Werd de laryngeaalstenose veroorzaakt door kramp van de adductoren of door paralyse van de glottis-verwijders?*

Intra vitam kon ik ook niet met zekerheid uitsluiten de mogelijkheid van het bestaan van afhangende slijmvliesslappen van de larynx, wat bij mond- en klauwzeer niets bijzonders zou zijn. Eindelijk kon het lijden zelfs van *myopathischen* aard zijn.

De waarschijnlijkheid pleitte voor paralyse, in verband met de paretische verschijnselen van het achterstel. De diagnose kon echter feitelijk alleen worden gebaseerd op de dyspnoe gedurende de inspiratie, terwijl de uitademing niet werd gehinderd, en bovendien op het afloopen van speeksel, enz. in de trachea.

Bij den mensch zijn in twijfelachtige gevallen het spiegelonderzoek en de chloroform-narcose uitnemende diagnostische middelen; bij glottiskramp verdwijnt de dyspnoe gedurende de narcose, terwijl ze, veroorzaakt door paralyse, verergert.



*Was de paralyse, welke ik als vaststaand dien aan te nemen, van centralen of van peripheren oorsprong?* Bij mond- en klauwzeer zou heel goed na een slijmvlieslijden een periphere oorzaak hebben kunnen inwerken, immers ook de postdiphtheritische paralyzen die men bij den mensch waarneemt, worden meestal veroorzaakt door streptococcen, welke in de zenuwscheeden zijn gedrongen <sup>1)</sup>.

De sectieverschijnselen sluiten in casu een peripheren oorsprong uit; deze moet derhalve worden gezocht in het *centrale zenuwstelsel*.

Is het geconstateerde hersen-oedeem voldoende om dit alles te verklaren?

Had het virus van mond- en klauwzeer laesies in de centra veroorzaakt?

Is er een onbekend soort intoxicatie in het spel geweest?

Ziedaar allemaal vragen, welke ik niet verder zal trachten op te lossen.

Gedurende diezelfde mond- en klauwzeerinvasie heb ik elders een dergelijk geval van parese van het achterstel met larynx-paralyse zien genezen. Nadat tracheotomie was verricht, bleek het leven van patiënte gered, om een paar dagen daarna waren zelfs alle zenuwverschijnselen verdwenen, zoodat de tracheotubus zonder bezwaar kon worden weggenomen.

Deze zenuwverschijnselen komen bij den *mensch* in het verloop van infectieziekten dikwijls voor en worden, behalve bij diphtheritis, bijv. ook bij typhus waargenomen; bij de laatstbedoelde ziekte zijn zij blijkbaar van centralen oorsprong <sup>1)</sup>. Bij dieren is iets dergelijks minder vaak geconstateerd.

Voor zooverre het mond- en klauwzeer betreft, zeggen bijv. NOCARD en LECLAINCHE: „Enfin on signale dans

1) *Sammlung klinischer Vorträge von RICH. VOLKMANN, No. 182: „Ueber Lähmungen der Kehlkopfmuskeln beim Unterloibs- und Flecktyphus von LUDWIG PRZEDBORSKI.“*



quelques formes des accidents cérébraux" (Imminger)<sup>1)</sup>.

GALTIER spreekt alleen van „troubles d'innervation", en verder van enkele cerebrale verschijnselen (vertige, immobilité, mouvements convulsifs<sup>2)</sup>.

FRIEDBERGER en FRÖHNER zeggen er niets van<sup>3)</sup>.

VIC bespreekt een geval waarbij een dier, verkeerend in het reconvalescentie-stadium van mond- en klauwzeer, bij het herkauwen, blijkbaar door verlamming van de larynx, voedselpartikels aspireerde<sup>4)</sup>.

PRUDHOMME en THIRION maken eveneens melding van een aantal gevallen, waarbij kocien, lijdende aan een goedaardigen vorm van mond- en klauwzeer, plotseling in voedselbrokken waren gestikt, of ook na ingeven van slobbering asphyctisch waren gestorven. Ze schrijven dit toe aan pharynx- en larynx-paralyse. (De larynx-paralyse zou dan hebben moeten bestaan in die van de *adductores*, te meer omdat er van stonose-geluiden niet wordt gesproken<sup>5)</sup>).

ALKMAAR, 1 Maart 1900.

---

1) *Les maladies microbiennes des animaux*, 1<sup>e</sup> ed.

2) GALTIER, *Traité des maladies contagieuses des animaux domestiques*.

3) FRIEDBERGER und FRÖHNER, *Pathologie und Therapie der Haustiere*.

4) VIC, *Revue vétérinaire*, 1898, p. 161.

5) PRUDHOMME et THIRION, *Contribution à l'étude du mécanisme de la mort, dans la forme apoplectique de la fièvre aphteuse*. (Rec. de méd. vét. 15 févr. 1899.)



OVER VLEESCHVERGIFTIGING EN  
BACTERIOLOGISCH VLEESCHONDERZOEK,

DOOR

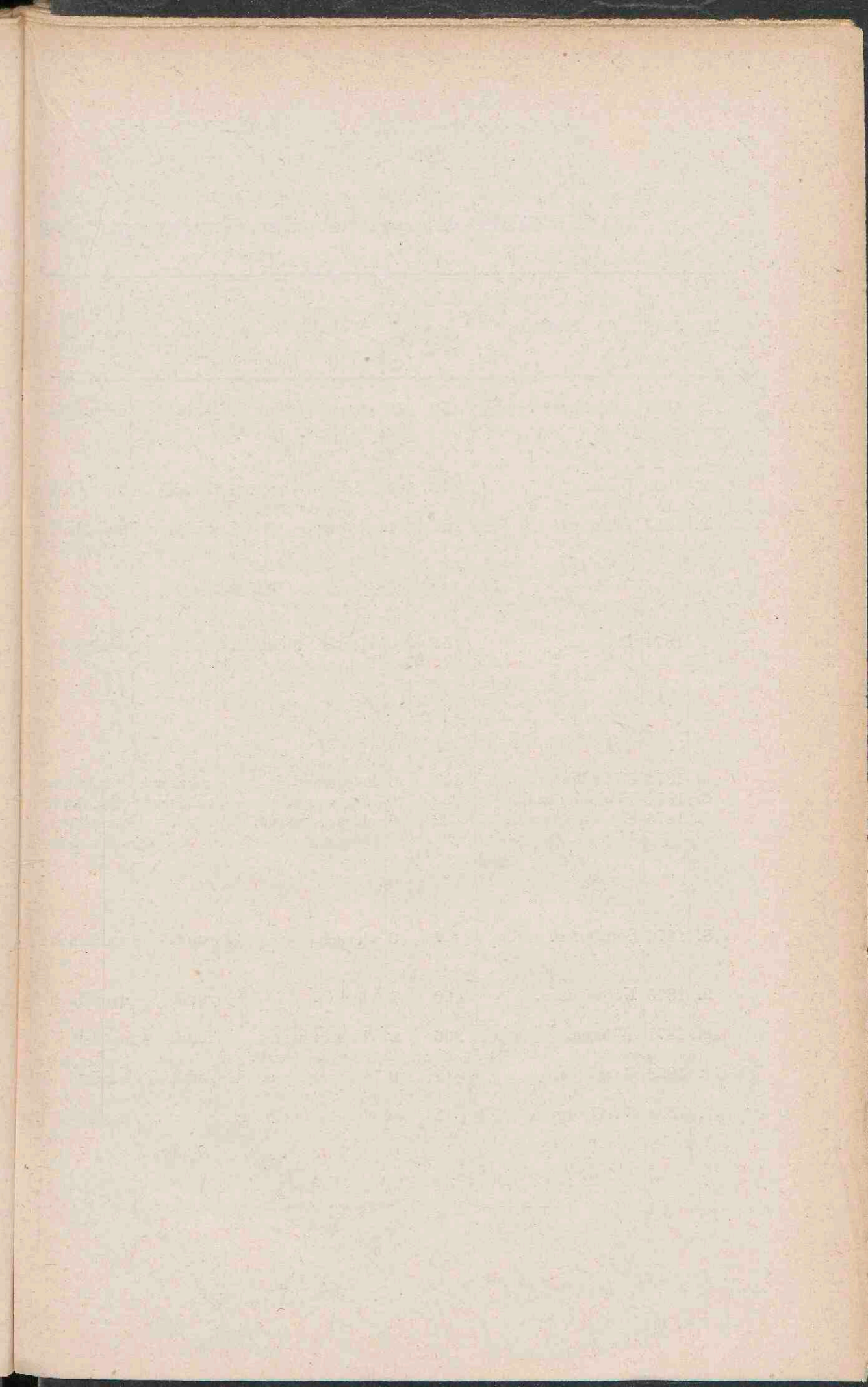
H. G. VAN HARREVELT.

I. *Literarisch overzicht.*

In de inleiding van mijn opstel over „een diplococcus, gevonden bij bacteriologisch vleeschonderzoek” heb ik beloofd terug te zullen komen op de rol, welke het bacteriologisch onderzoek van vleesch in de vleeschkeuring kan en moet spelen. Thans wil ik den lezers van dit Tijdschrift in beknopten vorm voorleggen, wat over het hierboven genoemd onderwerp in de literatuur bekend is, wat ik op dit gebied gedaan heb en hoe men door een doeltreffende vleeschkeuring het voorkomen van vergiftigingen tot een minimum kan beperken.

Mijn eigen onderzoekingen zijn nog lang niet afgesloten; ik hoop dan ook later meer daarvan te publiceeren. Met het schrijven van dit stuk daarop te wachten, ging om prioriteitsredenen niet aan; er dreigen namelijk van andere zijden stukken over ditzelfde onderwerp te verschijnen, welke ik liever niet laat vóórgaan, daar toch het Rotterdamsche abattoir de eerste en eenige inrichting op de wereld is, waar een geregelde bacteriologische contrôle op verdacht vleesch wordt uitgeoefend. Om de grootte van dit opstel niet te buitensporig te doen worden, en tevens voor het gemakkelijk overzicht, geef ik hier de mededeelingen van vleeschvergiftigingen, in OSTERTAG's handboek geciteerd, in den vorm van een tabel. Deze mededeelingen zijn grootendeels van BOLLINGER afkomstig en omvatten de meest bekend geworden vleeschvergiftigingen, voorgekomen tusschen de jaren 1841 en 1897.







## OVERZICHT der gevallen van vleeschvergiftiging,

N <sup>o</sup> .	Jaar.	Plaats.	Aantal zieken.	Gestorven.	Wat gegeten is.	Dier- soort.	Hoe gestorven.
1.	1841	Andelfingen.	450	10	gaar vleesch.	kalf.	onbekend.
2.	1866	Lahr.	70	4	„Schwarten magen”.	rund.	noodslach- ting.
3.	1867	Fluntern.	27	1	vleesch.	nuchter kalf.	noodslach- ting.
4.	1874	Bregenz.	51	0	vleesch, bouillon.	rund.	noodslach- ting.
5.	1874	Middelburg.	349	6	leverworst.	onbekend.	onbekend.
6.	1874	Neubodenbach.	?	?	leverworst.	onbekend.	onbekend.
7.	1876	Griessbekerzell.	22	0	vleesch, worst.	rund.	noodslach- ting.
8.	1876	Sonthofen.	7	0	vleesch.	rund.	noodslach- ting.
9.	1876	Nordhausen.	400	1	vleesch.	rund.	noodslach- ting.
10.	1877	Wurzen.	206	6	vleesch, worst, pekervleesch.	rund.	noodslach- ting.
11.	1878	Garmisch.	17	0	leverknoedels.	rund.	noodslach- ting.
12.	1878	St. Georgen.	18	0	vleesch en lever.	rund.	noodslach- ting.



welke van 1841—1898 zijn beschreven (naar BOLLINGER).

Ziekte van het dier.	Ziekte der aangetaste personen.	Aanteekeningen.
onbekend.	symptomen van typhus; ook slikbezwaren en pupilverwijding.	Deze vergiftiging geschiedde bij een zangersfeest. Het kalfsvleesch had ook rundvleesch geïnfecteerd.
een nierziekte.	braken, diarrhee, pupilverwijding.	Waarschijnlijk waren de nieren in het gerecht gehakt.
polyarthritiſ septica. (coli-polyarthritiſ.)	braken, diarrhee, stupor, deliriën, duizeligheid, pupilverwijding.	De gestorven persoon had rauwe lever gegeten. Bij zijn sectie vond men slechts petechiën in de subcutis, op het epicardium, in nieren, darmen en longen.
verwonding geboorteweg en retentio secundinarum.	braken, diarrhee, hoofdpijn, duizeligheid, zwakte in de ledematen, brandend gevoel in den mond, oorsuizen, cholera-achtig gevoel, dorre huid, zwakke pols.	
onbekend.	niet beschreven.	
onbekend.	niet beschreven.	
prolapsus uteri, septische metritis.	als cholera nostras, ook hersenverschijnselen.	Gekookt vleesch en worst even schadelijk als rauw. Een 20-jarig meisje, dat vóór en na het eten van worst brandewijn had gedronken, bleef gezond!
puerperale sepsis.	niet beschreven.	Het gekookte of gaar gebraden vleesch was hier niet schadelijk, het rauwe wel.
enteritiſ.		
mastitiſ en paralyſiſ der achterbeenen.	als cholera.	Dit vleesch was ten deele grauw, stinkend en vochtig geweest.
peritonitiſ, leverdegeneratie.	braken, diarrhee, hoofdpijn, koorts, pupilverwijding.	Het vleesch van dit dier was onschadelijk.
enteritiſ.	niet opgegeven.	Degenen die lever hadden gegeten, waren het ergst ziek.



N <sup>o</sup> .	Jaar.	Plaats.	Aantal zieken.	Gestorven.	Wat gegeten is.	Dier- soort.	Hoe gestorven
13.	1878	Kloten.	657	6	vleesch.	kalf.	noodslach- ting of ge- storven.
14.	1878	Birmensdorf.	8	1	vleesch.	kalf.	noodslach- ting.
15.	1879	Lockwitz.	40	0	rauw vleesch	rund.	noodslach- ting.
16.	1879	Riesa.	30	0	vleesch.	rund.	noodslach- ting.
17.	1881	Bautzen.	120	0	vleesch.	rund.	noodslach- ting.
18.	1881	Zittau.	?	0	vleesch	paard.	noodslach- ting.
19.	1881	Spreitenbach.	30	0	vleesch.	rund.	noodslach- ting.
20.	1881	idem.	± 60	4	vleesch.	rund en kalf.	onbekend.
21.	1882	Oberlangenhand.	8	1	vleesch.	kalf	gestorven.
22.	1884	?	10	0	vleesch.	rund	noodslach- ting.
23.	1884	Lauterbach.	groot.	3	vleesch en bouillon.	rund.	noodslach- ting.
24.	1885	Röhrsdorf.	?	1	vleesch, worst, lever.	paard.	onbekend
25.	1886	Schönenberg.	50	1	vleesch.	rund	noodslach- ting
26.	1886	Ludwigshafen.	90	2	vleesch, worst.	rund.	noodslach- ting.
27.	1887	Middelburg.	286	0	vleesch, bouillon	rund	noodslach- ting.
28.	1888	Gumbinnen.	34	0	vleesch.	rund.	noodslach- ting.



Ziekte van het dier.	Ziekte der aangetaste personen.	Aanteekeningen.
onbekend (colibacil- losis?).	als typhus.	Ham, met dit vleesch gelijk voorgediend (het was een zangersfeest), was ook geïnfecteerd. Ook 55 gevallen van overdragen van de ziekte door ziek geworden eters op andere personen (typhus?). Zij, die dronken waren geweest, bleven verschoond of werden slechts weinig aangetast.
polyarthritis septica (coli-polyarthritis), torsio uteri	als abdominaal typhus. niet beschreven.	
mastitis.	" "	
septische metritis.	" "	
petechiaalkoorts.	" "	
ziek na de baring.	" "	
onbekend	" "	
onbekend. ziek na de baring.	" "	De gestorvene is een kind. De veearts werd in dit geval gestraft wegens „fahrlässiger Körperverletzung“, omdat hij het dier in consumtie had laten brengen (bravo! v. H.). De veearts werd hier vrijgesproken, omdat aan de darmen weinig te zien was. Het paard zou volgens derden aan abscessen hebben geleden.
enteritis.	diarrhee, braken, duizeligheid, hoofdpijn.	
onbekend.	niet beschreven.	
enteritis.	diarrhee, braken, duizeligheid, hoofdpijn.	
retentio secundinarum.	als boven.	De veearts had den uterus alleen van buiten bekeken.
retentio secundinarum, septische metritis.	als boven.	Het vleesch was ongewoon van reuk en smaak.
geslacht wegens verkeerde ligging van de vrucht.	braken, diarrhee, brandend gevoel in de maag, pijn in de ledematen.	



N <sup>o</sup> .	Jaar.	Plaats.	Aantal zieken.	Gestorven.	Wat gegeten is.	Dier- soort.	Hoe gestorven.
29.	1888	Frankenhausen.	59	1	rauw en gaar vleesch.	rund.	noodslach- ting.
30.	1889	Reichenau.	150	0	worst en hak- vleesch.	rund.	noodslach- ting.
31.	1889	H. in Saksen.	?	1	vleesch.	rund.	noodslach- ting.
32.	1889	Darkehmen	30	0	bouillon	rund.	onbekend.
33.	1889	?	31	0	vleesch.		noodslach- ting
34.	1889	Cotta.	136	4	vleesch, bouillon.	kalf	noodslach- ting.
35.	1889	Gersdorf.	groot.	0	vleesch, worst.	rund.	onbekend.
36.	1889	Katrineholm.	± 57	0	vleesch, bouillon.	rund.	noodslach- ting.
37.	1890	Löbtau.	groot.	0	vleesch.	rund.	geslacht.
38.	1890	Altena.	20	1	hakvleesch.	paard.	noodslach- ting.
39.	1891	Kirchlinde.	groot.	0	vleesch.	rund.	?
40.	1891	Alfenreuth.	300	2	vleesch.	rund.	noodslach- ting.
41.	1891	Piesenkam.	groot.	1	worst	rund.	noodslach- ting.
42.	1891	Friedberg.	21	0	pekervleesch.	rund.	noodslach- ting.
43.	1891	Corres.	± 25	0	vleesch.	rund.	noodslach- ting.
44.	1892	Moorseele.	80	1	vleesch.	2 kal- veren.	1 noodslach- ting. 1 ge- storven.



Ziekte van het dier.	Ziekte der aangetaste personen.	Aanteekeningen.
enteritis.	niet opgegeven	Bij sectie zag het vleesch er goed uit, de darm was slechts gedeeltelijk rood, de parenchymen waren niet gedegenereerd.
maagontsteking.	niet opgegeven.	Op denzelfden stal gingen nog twee runderen met zulk een „maagontsteking” dood!
misschien peritonitis.	niet opgegeven.	
onbekend.	niet opgegeven.	Het vleesch was onschadelijk
arterio-phlebitis umbilicalis (colibacillosis?).	als typhus.	
tierontsteking.	niet beschreven.	
onbekend	„ „	Dit kwam voor bij gelegenheid van een schuttersfeest. Een herbergier had 21 kalveren verbruikt, waaronder stellig één ziek.
septische metritis.	„ „	Vooraf de bouillon was infectieus.
boekmaagverstopping.	„ „	
onbekend.	„ „	
waarschijnlijk peritonitis.	„ „	
onbekend	„ „	
maag-, darm- en blaasontsteking.	„ „	Een slager-keurmeester had het dier goedgekeurd en maakte zelf van het vleesch, het bloed en de darmen worst. Hij kreeg 3 maanden gevangenisstraf.
klauwzeer.	„ „	Het versehe vleesch werd goed verdragen. Het 10 dagen oude pekelvleesch en worst werkte toxisch.
klauwzeer, pyaemie.	diarrhee, duizeligheid, onmacht.	
sterke diarrhee.	braken, diarrhee, sopor.	Het vleesch was goed gaar en is spoedig na het slachten gegeten. Niet alle gebruikers werden ziek. Het incubatie-tijdperk bedroeg 3 uur tot 3 dagen. De persoon met het langste incubatie-tijdperk stierf.



N <sup>o</sup> .	Jaar.	Plaats.	Aantal zieken.	Gestorven.	Wat gegeten is.	Dier- soort.	Hoe gestorven
45.	1893	Breslau.	86	0	rauw hakvleesch.	2 runderen.	noodslachting.
46.	1893	Weissenfels	100	1	worst, hakvleesch.	rund.	noodslachting.
47.	1893	Stollberg.	groot.	1	vleesch.	kalf.	noodslachting.
48.	1894	Brugge.	70	2	vleesch.	kalf.	gestorven.
49.	1894	Souchez.	60	3	vleesch.	kalf.	?
50.	1894	Abbeville	150	1	vleesch.	kalf.	?
51.	1894	Gersdorf	groot.	0	vleesch	rund.	noodslachting.
52.	1894	Bischofswerda.	100	0	vleesch, worst.	rund.	?
53.	1894	Denis.	30	9	vleesch.	rund.	gestorven.
54.	1895	Gaustadt.	101	4	vleesch.	?	?
55.	1896	Kempen (Posen).	100	1	vleesch, worst, bouillon.	varkens.	?
56.	1896	Daber.	33	0	vleesch.	rund.	noodslachting.
57.	1896	Sielkeim.	41	0	vleesch.	2 kalveren.	noodslachting.
58.	1897	Keulen.	41	2	vleesch.	rund.	noodslachting.
59.	1897	Thurgau.	groot.	1	vleesch.	varken.	noodslachting.



Ziekte van het dier	Ziekte der aangetaste personen.	Aanteekeningen.
Een had een verwonding van den geboorteweg, de andere leed aan septicaemie. klauwzeer.	acute maag-darmcatarrh, koorts, duizeligheid.	20 gram vleesch werkte reeds pathogeen!
	acute gastro-enteritis.	De sectie van den doode gaf gastro-enteritis en hyperaemie van de meningen te zien.
diarrhee.	niet beschreven.	De doode was een 7-jarige knaap.
onbekend.	als cholera nostras.	
onbekend.	niet beschreven.	
onbekend.	niet beschreven.	
peritonitis post partem.	als n <sup>o</sup> 48 met huiduitslag.	
onbekend.	als cholera nostras, soms eczeem aan de lippen,	
onbekend.	niet beschreven.	
onbekend.	braken, diarrhee, eczeem of erytheem van het gelaat.	De sectie van de dooden gaf te zien: petechiën op de serosae, acute darmcatarrh, kleine infarkten in de longen.
onbekend.	niet beschreven.	
enteritis.	niet beschreven.	
diarrhee.	als cholera nostras.	
enteritis.	braken, diarrhee, sopor.	Vooral rauw was het vleesch zeer virulent.
maag-darmcatarrh, roodkleuring van de huid.	maag-darmcatarrh.	Het vleesch was gedeeltelijk gezouten en gerookt. Het gestorven individu was een 4-jarig kind, dat na een ziekte van 2 dagen, onder diarrhee en krampen, was overleden.



Beschouwen we bovenstaande tabel, kolom voor kolom, ten einde te zien welke gevolgtrekkingen we daaruit kunnen maken. Uit de kolom der jaartallen is niets belangrijks af te leiden; uit die der plaatsen van voorkomen der vergiftigingen evenmin. Ook het aantal ziektegevallen leert ons niets; uit het percentage der sterfgevallen echter blijkt, dat doodelijke afloop vrij zelden voorkomt en het menschelijk organisme nog al bestand is tegen dergelijke vergiften, hoe hevig de verschijnselen ook zijn, welke zij te voorschijn roepen.

De kolom der gebruikte vleeschsoorten doet ons zien, dat bereidingen als koken, braden, zouten en rooken, schadelijk vleesch niet altijd zijn slechte eigenschappen ontnemen, en dat allerlei delen van het dier nadeelig kunnen zijn voor den consument.

De opsomming der diersoorten stelt ons voor oogen, dat het vleesch van allerlei dieren vergiftigd kan zijn. Rund en kalf vindt men het meest opgegeven; deze worden echter ook het meest gegeten. Dat het varken, vooral in de kleinere plaatsen van Duitschland, niet meer als oorzaak van vergiftigingen wordt aangegeven, doet ons vermoeden, dat varkens in dit opzicht onschuldiger zijn dan runderen.

Inderdaad is het een feit, dat uterus-, uier- en darmontstekingen, welke de hoofdoorzaken der schadelijkheid van volwassen dieren schijnen te zijn, bij het varken lang niet zooveel voorkomen als bij het rund.

Uit de volgende kolom kunnen we zeer terecht de conclusie trekken, dat het de uit nood geslachte en gestorven dieren zijn, welke de vleeschvergiftigingen veroorzaken. Een uitzondering hierop zullen we later bespreken.

De ziekten der dieren, waaraan het vleesch zijn giftige eigenschappen direct of indirect te wijten heeft, zijn niet moeielijk te groepeeren. Het zijn metritis, mastitis, enteritis, peritonitis, puerperaal-septicaemie en de verschillende andere



vormen van septicaemie, al dan niet voortvloeiende uit een der genoemde ziekten. Dit geldt in hoofdzaak voor runderen, terwijl bij kalveren de wegens polyarthritits, navelontsteking (lees colibacillosis), diarrhee of niet aangegeven ziekten uit nood geslachte of aan die ziekten gestorven individuen de schuldigen blijken te zijn. Dat hierbij de virulente colibacil (Poels) een groote rol speelt, behoeft waarlijk niet te worden betwijfeld.

In de volgende kolom worden de ziekten der vergiftigde personen beschreven en hieruit zien we, dat die in vele gevallen identisch moeten worden beschouwd. In het algemeen doen de symptomen denken aan cholérine, choléra nostras, abdominaal-typhus en acuten intestinaalcatarrh. Zenuwverschijnselen treden veelal sterk op, terwijl zich zeldzaam een huiduitslag voordoet; verschijnselen van maag- en darmstoornissen ontbreken nooit.

Hetgeen in de rubriek „aanteekeningen” wordt genoemd, is niet voor een globale bespreking vatbaar; op zich zelf geven vele dezer aanteekeningen hoogst merkwaardige feiten aan, welke genoegzaam voor zichzelf spreken en ook in het vervolg nog ter sprake zullen worden gebracht.

Uit het voorgaande kunnen we, staande op het standpunt der hedendaagsche wetenschap, zonder rationeele tegenspraak uit te lokken, concludeeren, dat de vleeschvergiftigingen worden veroorzaakt door vleesch, waarin vergiften van bacteriëlen oorsprong met of zonder de bacteriën zelve aanwezig zijn.

En niettegenstaande elk wetenschappelijk mensch hiervan doordrongen moet zijn, is er in die richting nog zoo goed als niets onderzocht! Slechts ongeveer 15 onderzoekers hebben, zoolang van bacteriologie iets bekend is, zoo af en toe een weinig studie gemaakt van de aetiologie van enkele vleeschvergiftigingen, terwijl vele van die onderzoekingen schitteren door buitengewoon onwetenschappelijke onvolledigheid!



De voornaamste onderzoekingen, welke op dit gebied zijn verricht, wil ik hier citeeren. Vooraf wil ik echter een schema geven van de eigenschappen van den bacillus coli commune, als type van de groep, waartoe bijna alle gevonden lagere organismen schijnen te behooren.

- 1°. Vorm en grootte: kleine staafjes, 0,4—0,7 : 1—3 micra.
- 2°. Beweeglijkheid: levendig beweeglijk.
- 3°. Behoeftte aan zuurstof: groeit aëroob en anaëroob.
- 4°. Peptoniseerend vermogen: vervloeit gelatine niet.
- 5°. Gistingsvermogen: splitst zoowel druiven- als melk-suiker en rietsuiker.
- 6°. Melkstolling: coaguleert melk.
- 7°. Indolvorming: positief.
- 8°. Phenolvorming: negatief.
- 9°. Reductievermogen: sterk voor lakmoes zoowel als indigozwavelzure natron, nitraat wordt nitriet.
- 10°. Kleuring: kleurt niet volgens GRAM, overigens zeer gemakkelijk.

Gaan wij thans over tot de verschillende onderzoekingen, welke in de literatuur vermeld zijn, dan vinden we, dat het eerste werk op dit gebied is geleverd door JOHN E in 1884. Het betrof vergiftiging n<sup>o</sup>. 23 van de tabel. Hij vond in het vleesch een bacil, dien hij voor bacillus anthracis hield, welke meening door BOSTRÖM werd gedeeld.

Het daaropvolgend onderzoek dateert van 1888 en werd verricht door GÄRTNER bij gelegenheid van de vergiftiging te Frankenhausen (tabel n<sup>o</sup>. 29). GÄRTNER vond hierbij den aldus door hem genoemden bacillus enteritidis; welke zich van bacillus coli commune onderscheidt door het ontbreken der indolvorming in peptonchloornatrium-oplossing. Bacillus enteritidis vormt een hevig werkend vergift en brengt, vooral van den darm uit een hevige infectie van het proefdier teweeg, waardoor deze bacil meer schijnt te naderen tot den bacillus typhosus (EBERTH).



Volledig is de beschrijving van GÄRTNER omtrent dezen bacil niet; met zekerheid kunnen we hem echter bij de coli-typhusgroep indeelen en hem hevige infectieuze en toxische eigenschappen toekennen.

In 1889 vond JOHNÉ dezelfde bacillen in het vleesch, hetwelk de vergiftiging te Cotta (tabel n<sup>o</sup>. 34) had veroorzaakt en later (in 1894) ook in worsten, welke te Bischofswerda (tabel n<sup>o</sup>. 52) 100 menschen hadden ziek gemaakt.

Bij de vergiftiging te Röhrsdorf in 1885 (tabel n<sup>o</sup>. 24) vonden GAFFKY en PAAK hun zoogenaamde „worstbacillen” in de geïncrimineerde paardenworst. Zoover men uit de onvolledige beschrijving na kan gaan, was ook dit organisme een virulent lid van de coli-typhusgroep.

Bij de vergiftigingen te Moorseele (tabel n<sup>o</sup>. 44) en te Breslau (n<sup>o</sup>. 45) werd door VAN ERMENGHEM en KAENSCHÉ een bacil in het vleesch gevonden, welke alweder veel overeenkomst heeft met bacillus coli commune. Hij heeft als deze het vermogen suikers te splitsen, echter stolt hij geen melk en vormt geen indol<sup>1)</sup>. De gevonden bacil was zeer virulent voor proefdieren; ook gekookte culturen werkten giftig.

Bij de vleeschvergiftiging te Friedeberg vonden GAFFKIJ en PAAK een organisme, dat zich van bacillus coli commune onderscheidt door het ontbreken van indolproductie en melkcoagulatie, van bacillus typhi door zijn grootere pathogeniteit, vooral bij voederproeven met de gewone laboratoriumdieren. Van bacillus enteritidis onderscheidt hij zich door het uitblijven der melkstolling en de vernietiging der toxine bij kookhitte, van bacillus Breslaviensis alleen door het laatste moment. Bacillen, welke zich van den bacillus Friedebergensis alleen onderscheidden door het ontbreken van pathogeniteit, zijn door GAFFKIJ en PAAK in darminhoud

1) Ik heb een dergelijken bacil gevonden in het vleesch van een rund, dat septicaemie-verschijnselen vertoonde. Zie later.



van dieren gevonden; enkele malen en wel uit muizen-cadavers welke in aarde waren bewaard, konden schrijvers ook virulente bacillen met alle eigenschappen van den bacillus Friedebergensis isoleeren (FLÜGGE). De verbreiding dezer bacillen in de buitenwereld is daarmee dus bewezen (P v. H.)

In 1894 vond KUBARN bij de vergiftiging te Denis staphylococcus pyogenes flavus (tabel n<sup>o</sup>. 53). In 1895 werd de vergiftiging te Gaustadt nader onderzocht door HOLST (tabel n<sup>o</sup>. 54). Deze vond in de lijken van de gestorven personen een bacil, welken hij identisch verklaart met dien van VAN ERMENGHEM.

GÜNTHER isoleerde uit lever en milt van personen, die te Kempen in 1896 (tabel n<sup>o</sup>. 55) aan de gevolgen van een vleeschvergiftiging waren overleden, een bacil, welken hij voor bacillus enteritidis hield.

SILBERSCHMID vond in 1897 te Thurgau (n<sup>o</sup>. 59) een bacil, welke alweder zeer veel op bacillus coli commune geleek, maar geen coaguleerende eigenschappen bezat voor melk. Hiermede zijn de onderzochte gevallen, welke in de tabel zijn genoemd, besproken. Echter hebben nog andere onderzoekers zich bezig gehouden met het onderwerp vleeschvergiftiging.

In de Nederlandsche taal verscheen het beste onderzoek, wat tot heden op dit gebied is gepubliceerd, van de hand der heeren POELS en DHONT. Jammer, dat juist die Nederlandsche taal oorzaak is van de geringe buitenlandsche bekendheid van dezen zoo uitstekenden arbeid. <sup>1)</sup>

Bedoeld onderzoek is zoer uitvoerig in dit tijdschrift beschreven <sup>2)</sup>; ik zal er dus niet verder op ingaan. Slechts wensch ik te wijzen op het feit, dat zich in het onderzochte

1) Een goed referaat over den arbeid der heeren POELS en DHONT vindt men slechts in het Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedizin 1898, bl. 214.

2) Deel 20, aflevering 5, bldz. 265, en deel 24, aflevering 3, bldz. 187.



vleesch een bacil bevond, met coli-achtige eigenschappen en zeer groote virulentie, welke een toxine vormde dat bij het koken niet onwerkzaam werd gemaakt. Het vleesch was afkomstig van een normaal geslacht dier en moet dus na het slachten verontreinigd zijn (zie later).

Ook HAMBURGER heeft eenmaal een onderzoek gedaan en wel van gekookt vleesch, dat in het Utrechtsche diaconessenhuis diarrheën had veroorzaakt. Hij vond een bacil, die wel met proteus-soorten analoge eigenschappen vertoonde en door hem als een tot heden onbekend organisme beschouwd en „bacterium cellulaeformans” genoemd werd, naar aanleiding van de eigenaardige groeiwijze van sommige culturen. Bij voederproeven gingen muizen in 2—4 dagen dood aan diarrhee en septicaemie. Subcutaan bij een hond geapliceerd, veroorzaakten (gefiltreerde) bouillonculturen diarrhee. Verhitting tot 100° C. ontnam aan deze vloeistof de toxische eigenschappen.

Verder verscheen in 1897 een in het Nederlandsch geschreven proefschrift van BASENAU, dat den titel droeg: „Verdere bijdragen tot de geschiedenis van vleeschvergiftigingen.” Vóór dien tijd had BASENAU al eens een onderzoek gepubliceerd omtrent een door hem in vleesch gevonden bacil, welken hij bacillus morbificans bovis noemde.

Ik zou in herhalingen moeten vervallen, zoo ik den inhoud van genoemd werkje refereerde. Daarom zal ik hier slechts in tabelvorm de resultaten van de eigen onderzoekingen van BASENAU mededeelen.

In zes gevallen zijn door hem bacillen in vleesch gevonden en wel: bij perforatie-peritonitis na ulcus ventriculi bij een kalf, bij febris puerperalis paralytica, bij chronische pyaemie, bij miltabscessen, bij septicaemia kryptogenetica en nog eens bij febris puerperalis paralytica. De gevonden bacillen zullen we in de tabel met de nos I—VI aanduiden.



	BACILLUS MORBIFICANS BOVIS.	B. I	B. II	B. III	B. IV	B. V	B. VI
Grootte en vorm . . .	als bacillus coli	als bacillus coli	als bacillus coli	als bacillus coli	als bacillus coli	als bacillus coli	als bacillus coli
Beweeglijkheid . . . .	beweeglijk	beweeglijk	beweeglijk	beweeglijk	beweeglijk	beweeglijk	beweeglijk
Peptoniscrend vermogen	geen	geen	geen	geen	geen	geen	geen
Gistingsvermogen tegen- over druivensuiker. . .	+	+	-	+	+	+	-
Idem melksuiker . . . .	-	-	-	+	-	-	-
Idem rietsuiker. . . . .	-	-	-	+	-	-	-
Melkstolling . . . . .	-	-	-	+	-	-	-
Indolvorming . . . . .	+	+	-	+	+	-	-
Reductievermogen op lak- moes . . . . .	+	+	+	-	+	+	-
Toxinevorming . . . . .	+	-	+	-	+	-	+



Het laatste werkje, over bacteriologische vleeschkeuring geschreven, is de dissertatie van Dr. VICTOR PRESUHN, uitgegeven in 1898. Na een historisch overzicht beschrijft PRESUHN de experimenten, welke hij genomen heeft met vleesch en parenchymateuse organen van gezonde dieren.

In het gezonde vleesch vond hij *nooit* lagere organismen, wèl in de lever en ook in de milt. Dit laatste was echter steeds te verklaren door verontreiniging bij het slachten. Volgens experimenten aan kleine dieren blijkt, dat organen, onmiddellijk na het dooden steriel aan het lichaam van een gezond individu ontnomen, geen bacteriën bevatten (speciaal bedoeld zijn hier de lever, de milt en de nieren).

## II. *Eigen onderzoekingen.*

Van Augustus 1898 tot April 1900 had ik gelegenheid vleesch en organen van ongeveer 50 dieren, welke uit nood geslacht of natuurlijk gestorven waren, bacteriologisch te onderzoeken. Niet alle werden onderzocht met het oog op de keuring, vele zelfs eerst na afkeuring. Ook zijn vele dieren onderzocht, waarbij het vinden van micro-organismen onwaarschijnlijk was, alleen als experiment. Deze onderzoekingen zullen nog eenige jaren moeten worden voortgezet, vóór en aler men er onweerbare conclusies uit kan trekken; ik geef ze daarom voor hetgeen ze zijn en doe dit alweer in tabelvorm, welke het geschiktst is om een goed overzicht te verkrijgen.

Het woord „septicaemia kryptogenetica” is als ziektenaam dáár gebruikt, waar duidelijk septicaemie-verschijnselen aanwezig waren, maar de bron der infectie of intoxicatie niet viel op te sporen. Hierbij houde men in het oog, dat bij van buiten de gemeente ingevoerde dieren het digestiekanaal steeds ontbreekt; daarin kan vaak de reden zijn gelegen voor het niet vinden van de oorzaak der septicaemie.



N <sup>o</sup> .	Diersoort.	Hoe gestorven.	Pathologisch-anatomische diagnose.	Gevonden.
1.	rund.	gestorven.	gestorven post partem; geen symptomen.	niets.
2.	nuchterkalf.	noodslachting.	colibacillosis (POELS).	virulente colibacil (POELS).
3.	rund.	noodslachting.	gangreneus-purulente mastitis; geen symptomen van septicaemie.	niets.
4.	rund.	noodslachting.	subacute entero-peritonitis.	niets.
5.	rund.	noodslachting.	kalfziekte.	niets.
6.	rund.	noodslachting.	kalfziekte.	niets.
7.	rund.	noodslachting.	kalfziekte.	niets.
8.	varken.	noodslachting.	scorbut of morbus maculosus (WERLHOFFII).	niets.
9.	rund.	gestorven.	geen symptomen.	niets.
10.	rund.	gestorven.	geen symptomen.	niets.
11.	rund.	noodslachting.	kalfziekte.	niets.
12.	rund.	noodslachting.	endocarditis verrucosa (met verval), purulente nierembolieën.	niets.
13.	nuchterkalf.	noodslachting.	polyarthritus colibacillosa.	niets.
14.	rund.	gestorven.	gestorven post partem; geen symptomen.	niets.
15.	rund.	gestorven.	gestorven post partem; geen symptomen.	niets.
16.	rund.	noodslachting.	kalfziekte.	niets.
17.	kalf.	noodslachting.	septicaemia kryptogenetica.	niets.
18.	kalf.	noodslachting.	septicaemia kryptogenetica.	niets.
19.	rund.	noodslachting.	mastitis purulenta.	niets.
20.	rund.	gestorven.	gestorven post partem; geen symptomen.	niets.
21.	nuchterkalf.	gestorven.	colibacillosis.	virulente colibacil (POELS).
22.	rund.	noodslachting.	gangreneus-purulente mastitis.	niets.
23.	nuchterkalf.	noodslachting.	colibacillosis.	virulente colibacil (POELS).
24.	rund.	gestorven.	geen symptomen.	niets.
25.	nuchterkalf.	gestorven.	polyarthritus colibacillosa.	niets.
26.	nuchterkalf.	noodslachting.	polyarthritus colibacillosa en septicaemie.	virulente colibacil (POELS).
27.	paard	noodslachting.	partiële enteritis (koliek).	diplococcus (beschreven in dit Tijdschrift, deel 27, afl. 1).
28.	graskalf.	noodslachting.	fibrineuse polyarthritus en milt-abscessen.	niets.
29.	rund.	noodslachting.	septische metritis, lymphstuwning in de longen, rechts slikpneumonie; zeer vage symptomen van septicaemie.	niets.



N <sup>o</sup> .	Diersoort.	Hoe gestorven.	Pathologisch-anatomische diagnose.	Gevonden.
30.	nuchterkalf.	gestorven.	septicaemie.	virulente colibacil (POELS).
31.	rund.	noodslachting.	acute entero-peritonitis.	niets.
32.	kalf.	noodslachting.	enteritis, septicaemie.	niets.
33.	rund.	gestorven.	gestorven post partem; geen symptomen van septicaemie; vleesch als gekookt; bloedige sugillaties tusschen de spieren.	niets.
34.	rund.	gestorven.	als n <sup>o</sup> . 33.	niets.
35.	rund.	noodslachting.	septicaemia kryptogenetica.	een coli-achtige bacil, welke de melk <i>niet</i> coagulceert.
36.	rund.	gestorven.	septicaemia kryptogenetica.	niets.
37.	rund.	noodslachting.	uraemie.	niets.
38.	varken.	noodslachting.	septicaemia kryptogenetica.	niets.
39.	varken.	noodslachting.	parenchymateuse degeneratie van lever en milt, chronische nephritis; zeer vermagerd.	niets.
40.	varken.	gestorven.	enteritis (plotselinge dood).	niets.
41.	nuchterkalf.	noodslachting.	coli-bacillosis.	virulente colibacil (POELS).
42.	rund.	gestorven.	septicaemia kryptogenetica.	niets.
43.	rund.	gestorven.	chronische metritis, chronische mastitis, links.	niets.
44.	rund.	noodslachting.	perforatie-peritonitis na embryotomie, geen septicaemie-verschijnselen.	niets.
45.	rund.	noodslachting.	gangreneuse mastitis.	In het vleesch niets, in de milt enkele virulente colibacillen.
46.	nuchterkalf.	gestorven.	geen symptomen van septicaemie, vleesch zeer vochtig en met bloedingen.	Veel staphylococcus pyogenes aureus. weinig idem albus.
47.	nuchterkalf.	noodslachting.	polyarthritus colibacillosa.	Virulente colibacil (POELS); zeer groote hoeveelheid.
48.	rund.	noodslachting.	pyaemie na uitgebreide phlegmonen (waarin streptococcen).	niets.
49.	rund.	gestorven.	chronische metritis en parametritis (plotselinge dood).	niets.
50.	rund.	gestorven.	zeer vage symptomen van septicaemie, kan ook kalfziekte zijn geweest.	niets.



Behalve de in deze tabel genoemde dieren, heb ik nog eenige malen vleesch en worst onderzocht, welke bij het gebruik min of meer tot ongesteldheden aanleiding hadden gegeven. Het eerste onderzoek van dien aard betrof een stuk rauw vleesch, mij door collega HOEFNAGEL gezonden en waarvan het resultaat vermeld is in deel 26, afl. 5, blz. 350, van dit Tijdschrift.

Het onderwerp van het tweede onderzoek was een stuk gaar gebraden kalfsborst, hetwelk collega KÖHLER ons zond met de mededeeling, dat na gebruik van dit vleesch diarrhee was opgetreden bij onderscheidene gebruikers. In dit vleesch waren geen bacteriën te vinden. Het is waarschijnlijk dat hier toxinen, welke bij het braden niet waren vernietigd, een rol hebben gespeeld.

Het derde geval betrof een stukje gebraden rollade, door den districtsveearts LAMÉRIS ter onderzoek gezonden en dat eveneens ongesteldheid zou hebben teweeggebracht. Dit vleesch was in schijfjes gesneden en door en door verontreinigd met saprophyten, zoodat een behoorlijk onderzoek niet kon geschieden.

Het vierde onderzoek gold de pathogeniteit van een weinig rauw gehakt vleesch, afkomstig van een slager uit Schiedam, dat (rauw gebruikt) typische intoxicatie had veroorzaakt. De verschijnselen waren geweest: braken, diarrhee, duizeligheid, krampen, hoofdpijn. Dit vleesch was doorgroeid met bacillus proteus vulgaris, welke een toxine vormt, waaraan bovengenoemde verschijnselen stellig moeten worden geweten.

Later is gebleken, dat de betrokken slager zijn vleeschmolen eens in de week reinigde, zoodat de bron, waaruit de bacillus proteus afkomstig was, niet meer behoefde te worden gezocht.

Het vijfde onderzoek betrof een rookworst, afkomstig uit Zalt-Bommel, welke eveneens vergiftiging had veroorzaakt.



In deze worst werd evenzoo bacillus proteus vulgaris aangetroffen (behalve de altijd in worst voorkomende, als bijv. bacillus subtilis, staphylococcen en andere). Ook hier mocht het gelukken de vermoedelijke oorzaak der infectie op te sporen. Ter bereiding van de worst waren namelijk voor een deel bedorven darmen gebruikt.

Het zesde geval was het onderzoek van een weinig gesmolten reuzel, welke vermoedelijk vergiftiging had veroorzaakt. Ook hier kon bacillus proteus vulgaris worden aangetoond.

Het onderzoek van een gebraden varkensrollade vormde het zevende van deze reeks. Na het gebruik van dit vleesch was bij de geheele familie hevige diarrhee opgetreden. Dit vleesch heb ik niet zelf onderzocht. De vergiftigde familie was namelijk die van een assistent van het bacteriologisch laboratorium der waterleiding alhier, welke „bacterioloog” reeds zelf een organisme uit het vleesch had geïsoleerd. Hij bracht dit mij ter determinering. Het organisme in kwestie bleek bacillus megatherium te zijn, een tot dusver als onschuldig te boek staande saprophyt van de subtilis-familie. Mijn lezers zullen erkennen, dat dit onderzoek niet betrouwbaar was, te meer daar er alleen in bouillon was gecultiveerd.

Het achtste geval had tot onderwerp een gerookte ossetong, na welker gebruik een kraamvrouw en haar kindje ziek waren geworden. Deze tong was in het centrum, vooral dicht bij de basis, zeer verweekt en bevatte daar een mengsel van staphylococcen en bacillus proteus vulgaris.

Alleen in het eerstgenoemde geval was dus een coli-achtige bacil schuldig, in alle andere (uitgezonderd het onbetrouwbare n<sup>o</sup>. 7) bacillus proteus vulgaris.

Met deze laatste tot oorzaak is ook een vergiftigingsgeval beschreven in het *Centralblatt für Bakteriologie, Band 25, Lief. 20, Seite 696*.



### III. *Beschouwingen en conclusies.*

Vleesch afkomstig van zieke, al of niet natuurlijk gestorven dieren kan voor 's menschen gezondheid schadelijk zijn, omdat het (grootendeels onbekende) stoffen bevat, welke vergiften zijn en dat met bekende vergiften gemeen hebben, dat ze, per os opgenomen, speciaal inwerken op den tractus intestinalis en het centraal zenuwstelsel. Deze vergiften nu, waarvoor verschillende min of meer fraai klinkende, onwetendheid bedekkende namen zijn uitgedacht, welke ik hier niet zal noemen, zijn de producten van een bacteriënflora, welke zich in het geheele dier of in eenig gedeelte er van ontwikkeld heeft, of wel later, na het afslachten, in een of ander stuk vleesch is gaan vegeteeren.

In verband met de vraag, wanneer het vleesch zijn schadelijke eigenschappen verkrijgt, kunnen we spreken van: 1°. praemortale infectie; 2°. agonale infectie; 3°. postmortale infectie.

De praemortale infectie kan op twee wijzen plaats hebben. In de eerste plaats kunnen de pathogene bacteriën, welke de ziekte van het dier veroorzaken, in het bloed verspreid zijn (dus bij infectieziekten) en dan zouden we van een actieve infectie kunnen spreken. In de tweede plaats kunnen accidenteel, bijv. van een wond uit pathogene of saprophytische organismen in de bloedbaan worden gevoerd; wordt het dier nu geslacht, vóór dat deze microben door het bloed zijn vernietigd of hebben ze zich daarin vermenigvuldigd, dan vinden we die organismen in het vleesch of in enkele organen en zouden daarbij van een passieve infectie kunnen spreken. Op deze wijze van infectie berust ongetwijfeld het vinden van staphylococcen in het vleesch en ook het daarin aanwezig zijn van bacillus subtilis. Uit het vleesch van een rund met uitgebreide, doels geopende phlegmonen, waarbij zich geen septische verschijnselen voordeden, heb ik zoowel



uit de nieren als uit het vleesch bacillus subtilis kunnen kweken.

In de tweede plaats spraken wij van agonale infectie. Sommige bacteriën, speciaal darmbewoners, dringen reeds in de agonie, vooral als deze langdurig is, tot de verschillende deelen van het lichaam door; zoodra nu het dier dood is, vindt een weelderige vegetatie plaats. Dit schijnt menigmaal bij enteritiden voor te komen.

In de derde plaats was er boven sprake van postmortale infectie. Deze kan geschieden vóór en na het afslachten. Blijft een dood dier gesloten liggen, dan zullen, ook weer vooral van den darm uit verschillende microben het cadaver kunnen doorwoekeren en zóó het vleesch infecteeren. Na het afslachten kan elk willekeurig stuk vleesch door de meest verschillende bacteriën worden geïnfecteerd.

Dit alles geldt natuurlijk voor die gevallen, waarin het vleesch zijn schadelijke eigenschappen te wijten heeft aan de aanwezigheid der lagere organismen zelve. Zijn alleen vergiften in het vleesch aanwezig, terwijl de bacteriën welke het produceerden op een bepaalde plaats van het dierlijk lichaam zijn gelocaliseerd gebleven, dan kan men slechts van intoxicatie van het dier spreken en wel van bacteriëele intoxicatie; zoo iets kan natuurlijk enkel praemortaal geschieden.

Tegenover zulke gevallen staat een bacteriologische vleeschkeuring machteloos. Dikwijls zal men dergelijke toestanden door het aanwezig zijn van septicaemie-verschijnselen kunnen constateeren, waartoe echter het dier met alle ingowanden behoort te worden gezien. Meermalen zijn deze verschijnselen echter hoogst vaag.

Gelukkig heeft men in de tot heden onderzochte gevallen van vleeschvergiftiging steeds bacteriën in het vleesch gevonden, en daar het verder een feit is, dat de bloote aanwezigheid van toxinen in het vleesch niet te constateeren is



en de septicaemie-verschijnselen dikwijls ontoereikend zijn, vooral voor den leek-keurmeester, om tot afkeuring over te gaan, en dus waarschijnlijk menig toxinen-bevattend stuk vleesch wordt geconsumeerd, kunnen we gerust aannemen, dat vleeschvergiftigingen, door toxinen alleen veroorzaakt, zelden voorkomen.

De toxinen-vrees behoeft dus geen motief te zijn, om een bacteriologische vleeschkeuring af te breken.

Voor geringschatting van de toxinen moet echter evenzeer worden gewaarschuwd. Zijn septicaemie-verschijnselen aanwezig en doet een bacteriologisch onderzoek geen bacteriën vinden, dan moet niettemin stellig worden afgekeurd, gedachtig aan de zeer juiste stelling: in twijfelachtige gevallen moet steeds worden afgekeurd. Indien de wetenschappelijke keurmeester niet de overtuiging met zich omdraagt, dat het gekeurde onschadelijk is, vergrijpt hij zich aan plicht en wetenschap door goed te keuren. Evenzoo moet wel in het oog worden gehouden, dat ook dáár waar officiëel geen vleeschvergiftiging wordt geconstateerd, deze toch wel kan voorkomen, doch niet door den medicus wordt onderkend, die de overigens juiste diagnose maakt: maag- en darmcatarrh, cholérine, enz.

Later kom ik op een en ander terug.

Wij willen nu eens nagaan, welke bacteriën er alzoo bij vleeschvergiftigingen en in de onderscheidene gevallen van bacteriologisch vleeschonderzoek zijn gevonden. In de verschillende, reeds beschreven onderzoekingen zijn aangetroffen: 1°. bacillus anthracis; 2°. bacillus enteritidis; 3°. bacillus van GAFFKY en PAAK; 4°. bacillus Breslaviensis; 5°. bacillus Friedebergensis; 6°. staphylococcus pyogenes flavus; 7°. een coli-bacil, welke geen melk stolt; 8°. de bacillus der Rotterdamsche vleeschvergiftiging; 9°. bacillus bovis morbificans; 10°. bacillus I—VI van BASENAU; 11°. bacillus cellulaeformis.



mans; 12°. een diplococcus; 13°. virulente colibacil (POELS), en 14°. bacillus proteus vulgaris.

Hieruit blijkt, dat bijna alle gevonden bacillen tot de coli-groep behooren, namelijk de n<sup>os</sup>. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10 en 13, waarvan zekerlijk onderscheidene identisch zijn. De n<sup>os</sup>. 11 en 14 werden gevonden in toebereid vleesch.

De gevallen waarbij bacillus anthracis gevonden is, kunnen eigenlijk niet onder de vleeschvergiftigingen in engeren zin worden genoemd. De gevonden coccen stellen vermoedelijk een passieve infectie voor. Daar het geen obligate saprophyten zijn, hebben ze zich in het bloed kunnen voortplanten. De bacillen van de coli-groep, welke vermoedelijk bijna alle darmbewoners bij verschillende dieren zijn, kunnen zoowel door praemortale als door agonale en postmortale infectie in het vleesch geraken.

Praemortaal bijv. bij de colibacillosis der nuchtere kalveren, agonaal bij sommige septicaemieën en enteritiden, postmortaal in verschillende gevallen, waarbij de ingewanden lang in het dier zijn gebleven en de bacil dus gelegenheid heeft gehad het dier te doorwoekeren, en ook als verontreiniging, bijv. met faeces, bij en na het slachten.

Pathogeen voor proefdieren zijn al deze bacillen in meerdere of mindere mate; een specifieke pathogeniteit vertoont geen enkele. Alle planten zich in het bloed der dieren voort, wat te bewijzen is, door eenigen tijd na de infectie van het proefdier een bloedonderzoek in te stellen. Van sommige moet de ingespoten dosis echter zeer groot zijn om een met den dood eindigende infectie teweeg te brengen.

Vele van deze bacteriën hebben de eigenschap sterk werkende vergiften te produceeren, waarvan enkele door koken of steriliseeren niet onschadelijk worden gemaakt.

De door CHAMBERLAND-PASTEUR-filter gefiltreerde bouillon-culturen van de door mij in vleesch gevonden coli-achtige bacillen brachten bij proefdieren even goed den dood teweeg



als de bacillen-houdende culturen, zij het dan ook minder snel. Gekookte culturen heb ik nog niet aangewend; echter blijkt de waarheid van het bovenstaande genoegzaam uit de vergiftigingsgevallen.

Het is moeielijk, althans in korten tijd, experimenteel vast te stellen, dat dergelijke bacteriën schadelijk zullen zijn voor den mensch. Daar echter vele van de groep het wèl zijn en het bepalen van identiteit of differentie niet zoo maar één, twee, drie, gaat, is het niet meer dan rationeel, vleesch dat tot de coli-groep behorende bacillen bevat, noch rauw noch gesteriliseerd in consumtie te doen brengen.

Wat den bacillus proteus in toebreid vleesch betreft, hiervan is reeds lang bekend, dat hij een hoogst vergiftige stof vormt, welke bij den mensch hevige intoxicatie kan teweegbrengen. Overigens plant deze bacil zich niet in het lichaam voort, althans niet als algemeene bloedinfectie, wèl lokaal in wonden en in pleuritische en pneumonische exsudaten; dit laatste doet hij als echte saprophyt. Hij veroorzaakt dan een omzetting van exsudaten en produceert daarbij zijn toxinen, welke den patiënt spoedig dooden. Bij den mensch komt dit nog al eens voor.

Per os toegediend, zijn de proteus-toxinen een sterk vergift.

De coccen zijn per os opgenomen hoogstwaarschijnlijk vrij onschadelijk; althans in normale worst komt steeds een groot aantal dezer organismen voor (*staphylococcus pyogenes aureus* et *albus*, *diplococci*, enz.).

Het spreekt van zelf, dat in vleesch van zieke dieren nog andere organismen kunnen worden gevonden, bijv. *bacillus anthracis*, *bacillus oedematis maligni*, *bacillus sarcophysematos* (boutvuur), *bacillus septicaemiae haemorrhagicus*, vlekziekte-bacillen en vele andere, maar van deze zal bij een bacteriologisch vleeschonderzoek wel geen sprake zijn, daar die specifieke ziekten reeds vroeger zullen zijn gediagnosticeerd, hetzij vóór, hetzij na de slachting.



Na dezen blik in de aetiologie en het voorkomen der vleeschvergiftigingen zullen we een volgende maal overgaan tot haar prophylaxis.

*(Wordt vervolgd).*

---

### Korte mededeelingen en referaten.

---

**Abattoir te Nijmegen**, door D. F. VAN ESVELD. — Wanneer men met den trein, uit de richting van Arnhem komende, het dorpje Lent nadert, wordt de aandacht geheel ingenomen door de prachtige ligging der oude stad Nijmegen, zoodat men, over de spoorbrug gaande, er zelfs niet aan denkt ook naar rechts van het schoone riviergezicht te genieten. Toch zou die moeite ruimschoots worden beloond, want aan de westzijde der haven maakt een groep gebouwen, waartusschen een hooge schoorsteen uitsteekt, een goed effect. De helder gekleurde daken van een paar dier gebouwen, welke het meest op den voorgrond treden en meer of minder in Zwitserschen stijl zijn opgetrokken, geven aan het geheel een vroolijk aanzien.

Het is het abattoir, dat op 1 April in gebruik werd genomen en waarin de Nijmeegsche slagers met 1 Juli a. s. verplicht zijn hun vee te slachten; hierdoor zal de voornaamste bron van bodemverontreiniging in de oude en de nieuwe stad worden gestopt.

Daar het abattoir-terrein buiten den dijk ligt en dus bij zeer hooge waterstanden zou kunnen onderloopen, is het geheel met een waterkeerenden muur omgeven, terwijl achter op het terrein, aan de Waalzijde, de klaarinrichting voor het gebruikte water werd aangebracht, waarvan de afvoer zoo is geregeld, dat ook bij hooge waterstanden de loozing op de rivier mogelijk blijft.

Van de beide gebouwen, hierboven bedoeld, is het linker de directeurswoning, terwijl het rechter boven dienstwoningen bevat voor opzichter en machinist en beneden bestemd is voor administratie-lokale en laboratorien, welke laatste keurig zijn ingericht.

Tusschen die gebouwen doorgaande, komt men aan het hoofdgebouw, dat in het midden het koelhuis met het verkoelhuis bevat, rechts de slachthal voor groot en klein vee, links de



slachthal voor varkens, waarin men twee groote broeiknipen aantreft. Langs lucht-transportbanen, waarin een automatisch weegtoestel aanwezig is, kan het geslachte vee zeer gemakkelijk naar het voorkoelhuis en later naar het eigenlijke koelhuis worden overgebracht. In het laatste, met 58 vleeschcellen, wordt de koude verkregen door het systeem LINDE (verdamping van ammoniak).

Aan de achterzijde dezer afdeelingen heeft men een zeer breede, overdekte gang, welke toegang geeft rechts tot de darmwasscherij, in het midden tot de ijsfabriek en de machinekamer, links tot de kleedkamer en den varkensstal. Door die gang heeft men gelegenheid met wagen en paard tot den ingang van het voorkoelhuis te komen, om vleesch te laden; tevens geeft zij toegang tot de hoog geplaatste reservoirs voor koud en warm water en tot de koelmachine, welke boven het voorkoelhuis is gelegen.

In de darmwasscherij treft men een aantal spoelbakken aan met kranen voor koud en warm water en twee groote broeiketels, in de machinekamer de stoommachine van vijftig paardenkracht en de dynamo voor de electrische verlichting (in alle lokalen zijn boog- en gloeilampen, terwijl tevens gasleiding is aangebracht). De machinekamer staat in verbinding met een werkplaats voor den machinist, met een ketelruimte, waarin twee ketels, terwijl er nog ruimte voor een derde over is, en met een lokaal waarin een sterilisator (HARTMANN) is geplaatst. Een desinfector voor het afgekeurde vleesch ontbreekt helaas.

Naast de machinekamer ligt de garderobe voor de slaggers, waar gelegenheid bestaat zich te wasschen en te verkleeden. Achter den varkensstal, welke zeer practisch is ingericht, vindt men een bascule voor levende dieren.

De bevloering in al deze ruimten is van cement-beton en waar dit noodig is, behoorlijk ruw.

Op het terrein, dat voldoende ruimte voor uitbreiding aanbiedt, treft men verder achter de darmwasscherij een verhoogd gedeelte aan, waaronder groote wagens staan tot het opnemen van pensinhoud en anderen afval, dat met kleine wagentjes wordt aangebracht (mestlokaal). Aan de rechter zijde van het terrein vindt men een remise, een paardenstal en een hondenstal, alle tot gebruik van de slaggers, en bovendien den runderstal, waarin plaats is voor 40 runderen en voor eenig klein vee. Aan de linker zijde heeft men een bewaarplaats voor huiden, een slachtplaats voor paarden



en een slachtplaats met stal voor zieke dieren. Deze slachtplaats wordt tevens gebruikt als keurplaats voor het ingevoerde vleesch. Bovendien wordt aan deze zijde een lokaal aangetroffen, bestemd tot verkoop van het gesteriliseerde vleesch; het heeft een aparten uitgang naar buiten, zoodat de koopers van dat vleesch niet op het eigenlijk abattoir-terrein komen.

De geheele inrichting, waarvan de plannen ontworpen zijn door den gemeente-architect, den heer J. J. WEVE, staat onder toezicht van den directeur, den heer E. A. L. QUADKES, terwijl de veearts A. VAN HEUSDEN als keurmeester optreedt, meer speciaal met het oog op het bacteriologisch onderzoek.

---

**Immunitet tegen mond- en klauwzeer door het gebruik van gekookte melk, afkomstig van koeien welke aan deze ziekte lijden.** — Door prof. WINKLER te Giessen is medegedeeld dat den runderen immunitet tegen mond- en klauwzeer kan worden bezorgd, wanneer men ze melk verstrekt van koeien, welke aan die ziekte lijden, na bedoelde melk vooraf te hebben gekookt.

De veearts SCHMIDT bericht in de *Berliner thierärztliche Wochenschrift* van 22 Februari 1900, dat hij de veehouders dikwijls op dit eenvoudige en goedkoope hulpmiddel heeft gewezen en voorts dat hij zich persoonlijk van de deugdelijkheid hiervan meent te hebben kunnen overtuigen. In een stal van 47 stuks was de ziekte uitgebroken; in een aangrenzenden stal van denzelfden eigenaar bevonden zich 10 drachtige koeien, die per dag en per stuk, gedurende 9 dagen, 2 liter melk kregen welke afkomstig was van in hevige mate aan aphthae lijdende koeien. De melk was te voren gedurende  $\frac{1}{4}$  uur gekookt. De 10 koeien bleven van de ziekte verschoond en kalfden regelmatig.

SCHMIDT treedt in beschouwingen hoe in casu de immunitet kan worden veroorzaakt; daar de infectiestof van aphthae echter nog niet bekend is, levert een verklaring overwegende bezwaren op.

De schrijver acht het gewenscht dat op groote schaal onderzoekingen worden ingesteld, vooral ook naar den duur dezer zoogenaamde passieve immunitet en naar de mogelijkheid om ze, door tijdens haar bestaan een virulent contagium in te voeren, in een actieve en alzoo langer durende immunitet te veranderen. W. C. S.

---



**Hygiënische instituten aan veeartsenijkundige hoogescho-  
len.** — De bouw van het hygiënisch instituut aan de veeartse-  
nijkundige hoogeschool te Berlijn is zoover gevorderd, dat het  
met het aanstaand wintersemester in gebruik kan worden genomen.

Ten behoeve van de veeartsenijkundige hoogeschool te Hannover  
is een som van 127000 Mark beschikbaar gesteld voor den bouw  
van een hygiënisch instituut.

In de begrooting der veeartsenijkundige hoogeschool te Dresden  
vindt men dit jaar een aanvraag voor een hygiënisch instituut.

Zooals bekend is, bezit München in zijn proefstation voor be-  
smettelijke ziekten het oudst, zij het ook niet compleet en zelf-  
standig, hygiënisch instituut.

Alzoo ontbreken, wat Duitschland betreft, slechts nog te Stutt-  
gart en te Giessen de instituten, welke, naar elks meening, voor  
een veeartsenijkundige hoogeschool onontbeerlijk moeten worden  
geacht. Het is te hopen dat zij ook aldaar weldra worden opge-  
richt; daarmede zouden de leermiddelen naar behoefte worden  
uitgebreid. (*Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, April 1900.)

W. C. S.

---

**Veeartsenijkundige hoogeschool te Dresden.** — Volgens een  
courantenbericht is men voornemens ook aan de veeartsenijkun-  
dige hoogeschool te Dresden belangrijke vernieuwingen en ver-  
beteringen aan te brengen. Behalve uitbreiding der gebouwen  
voor kliniek zou een stal worden gebouwd voor fokkerij en voor  
raskunde. De geheele hoogeschool wordt electrisch verlicht. De  
gezamenlijke kosten zouden op ongeveer 60000 Mark zijn geraamd.  
(*Berliner thierärztliche Wochenschrift* 1900, n<sup>o</sup>. 11.)

W. C. S.

---

**De hygiëne in het nieuwe onderwijsplan van de veterinaire-  
medicinische faculteit te Bern.** — Bij besluit van den Directeur  
van Onderwijs in Zwitserland, d.d. 15 Maart 1900, zijn de  
volgende voordrachten en oefeningen als verplichte hygiënische  
leervakken vastgesteld: 1<sup>o</sup>. hygiëne, 2<sup>de</sup> en 1<sup>ste</sup> gedeelte; 2<sup>o</sup>. bacte-  
riologische cursus; 3<sup>o</sup>. cursus in vleeschkeuring en 4<sup>o</sup>. melk-  
onderzoek.

Alzoo omvat de hygiëne: 1<sup>o</sup>. de hygiëne der dieren, met in-



begrip van de bacteriologie der hierbij voorkomende heerschende ziekten, en 2°. de hygiëne der dierlijke voedingsmiddelen (vleeschkeuring en melkkunde uit het oogpunt van sanitair-veeartsenijkundige politie). Al deze onderdeelen der hygiëne zijn examenvakken voor het veeartsenijkundig examen. (*Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, Mei 1900.)

W. C. S.

**Keuring van vee en vleesch te Utrecht gedurende 1899**, door D. F. VAN ESVELD. — *Levend* werden gekeurd 6820 runderen, 3942 kalveren, 903 nuchtere kalveren, 417 schapen, 229 geiten en 328 paarden, terwijl 16140 varkens alleen *geslacht* werden gekeurd.

*Ingevoerd* werden: 304 voet en 68176 Kg. rundvleesch, 12 voet en 3748 Kg. kalfsvleesch, 8 voet nuchter kalfsvleesch, 24 voet en 36 Kg. schapenvleesch, 36 voet geitenvleesch, 4 voet en 33368 Kg. varkensvleesch, 128 voet en 180 Kg. paardenvleesch, 469 zijden buitenlandsch en 45 inlandsch spek, 2525 buitenlandsche en 787 inlandsche hammen, 790 Kg. gerookt rundvleesch, 13020 Kg. gerookt en 944 Kg. gezouten paardenvleesch, 22762 Kg. worst.

De geheele som der keurloonen bedroeg f 6862,08.

*Afgekeurd* werden: 39 runderen, 5 kalveren, 2 nuchtere kalveren, 1 schaap, 7 varkens, 4 paarden, 71 longen, 84 levers, 1 hart, 4 nieren, 4 uiers, 63 borst- en buksingewanden, 64 ongeboren vruchten, 49 Kg. rundvleesch, 2 Kg. kalfsvleesch, 3 Kg. schapenvleesch, 2 voet en 37 Kg. varkensvleesch, 22 Kg. paardenvleesch, 29 Kg. inlandsch spek, 186 Kg. buitenlandsche ham, 106 Kg. gerookt paardenvleesch en 23 Kg. gezouten rundvleesch.

Hieronder waren, als afgekeurd wegens *tuberculose*: van runderen: 11 geheele dieren, 48 borst- en buksingewanden, 40 longen, 6 levers en 2 uiers; van varkens: 5 geheele dieren, 9 borst- en buksingewanden, 1 long, 1 lever.

Bij runderen werden in het geheel 99 gevallen van tuberculose waargenomen, dat is 1.45 pct. van alle geslachte runderen. Daarvan werden als 1<sup>ste</sup> soort gestempeld 45, als „vleesch 2<sup>de</sup> soort” met het stempel „parelziekte” onder de gebruikelijke voorzorgen in de gemeente verkocht 39, terwijl er 4 naar andere gemeenten werden uitgevoerd. Bij varkens werd 15-maal tuberculose waar-



genomen, zijnde 0.093 pct. van het aantal geslachte varkens. Behalve de 5, welke geheel aan de consumtie werden onttrokken, werden er 5 als 1<sup>ste</sup> soort gestempeld, 3 als „vleesch 2<sup>de</sup> soort” en „parelziekte” en 2 uit de gemeente vervoerd.

In de militaire slachterij werden 835 runderen geslacht, waarbij 32 gevallen werden geconstateerd van tuberculose, zijnde 3.83 pct.

Als „vleesch 2<sup>de</sup> soort” werden gestempeld: 64 runderen, 472 kalveren, 903 nuchtere kalveren, 1 geit, 6 varkens, 328 paarden en 128 voet rundvleesch.

Wegens overtreding der verordening op de keuring werden 7 processen-verbaal opgemaakt, waarvan bij 6 veroordeeling volgde, terwijl het 7<sup>de</sup> nog niet is behandeld.

Van *besmettelijke ziekten* werden in de gemeente geconstateerd: mond- en klauwzeer bij 230 runderen en 21 schapen van 14 veehouders, terwijl de ziekte 8-maal op de markt werd waargenomen; kwade-droes bij 3 paarden.

---

**Keuring van vee en vleesch te Arnhem in 1899.** — Aan het verslag dier keuring, opgemaakt door den 1<sup>ste</sup> keurmeester F. W. VAN DULM, is het volgende ontleend:

*Gekeurd* werden: 186 stieren, 1294 ossen, 1348 koeien, 1395 vaarzen, 1590 pinken, 3121 kalveren, 248 nuchtere kalveren, 224 schapen, 494 geiten, 8748 varkens en 106 paarden.

*Ingevoerd* werden: *versch*, in kilogrammen: rundvleesch 24174, kalfsvleesch 2722, schapenvleesch 978, varkensvleesch 67899, paardenvleesch 1350, rundervet 155, reuzel 9167; *toebereid*, in kilogrammen: gezouten varkensvleesch 27800, gezouten Amerikaansch rundvleesch 100, gerookt rundvleesch 4159, idem rundertongen 2028, idem paardenvleesch 1859½, idem varkenskoppen 1330, idem worst 30388, idem spek 22368, idem ham 10525, Amerikaansch spek 16559, Amerikaansche ham 8894, Amerikaansche worst 1720, andere worstsoorten 16814, gesmolten rundervet 910, idem reuzel 390 en gezouten darmen 100.

*Afgekeurd* werden: 15 koeien, 1 pink, 8 kalveren, 2 schapen, 2 geiten, 6 varkens, 5 paarden, 3 ongebooren vruchten, 21 borst- en 14 buksingewanden van runderen, borst- en buksingewanden



van 1 kalf, 3 idem van varkens, 32 longen, 146 levers, 3 harten, 1 tong, 2 koppen, 1 nier, 1 uier, alle van runderen, 4 longen en 2 levers van kalveren, 4 schaapslongen, 1 long en 6 levers van geiten, 34 varkenskoppen, 65 Kg. rundvleesch, 10 Kg. kalfsvleesch, 551 Kg. varkensvleesch, 40 Kg. paardenvleesch, 81 Kg. gezouten varkensvleesch, 8 Kg. gerookt rundvleesch, 429½ Kg. idem paardenvleesch, 46½ Kg. idem ham, 72 Kg. idem spek, 82 Kg. idem worst, 239 Kg. andere worst, 20 Kg. gezouten spek, 50 Kg. rundervet, 1 Kg. varkensvet, 10 Kg. reuzel, 100 Kg. darmen.

Wegens *tuberculose* werden afgekoord: 7 runderen, 1 pink, 1 kalf, 1 geit, 21 borst- en 14 buiksingewanden, de borst- en buiksingewanden van 1 kalf, 3 borst- en buiksingewanden van varkens, 13 runderlongen, 3 kalflongen, 1 runderkop, 1 varkenskop, 20 Kg. rundvleesch, 9 Kg. rundervet en 1 Kg. varkensvet. In het geheel werd de ziekte waargenomen bij 44 volwassen runderen, 5 kalveren, 5 varkens en 1 geit.

In de gemeente werden uit nood geslacht 33 koeien, 2 pinken, 2 kalveren, 1 varken en 20 paarden, terwijl werden ingevoerd, als buiten de gemeente in nood geslacht, 10 koeien en 2 paarden. In 1897 was het aantal in nood geslachte en van buiten ingevoerde runderen nog 52.

Slechts eenmaal werd proces-verbaal opgemaakt, waaraan echter geen gevolg werd gegeven. v. E.

---

### Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

Als 2<sup>de</sup> secretaris is in de Nieuwe afdeeling Zuid-Holland opgetreden H. G. VAN HARREVELT te Rotterdam, en in de afdeeling Noord-Brabant—Limburg H. J. H. SALA te Venraai. In de afdeeling Friesland is tot voorzitter benoemd H. VEENSTRA te Huizum en tot onder-voorzitter TH. BOSMA te Wommels.

---

### Necrologie.

Den 20<sup>sten</sup> April 1900 overleed te Strijen, in den ouderdom van 74 jaar, IZAAK KORTEWEG, geneesheer en wethouder dier



gemeente. De overledene werd in Juli 1846 tot veearts 1<sup>ste</sup> klasse bevorderd; hem werd als standplaats Rosmalen aangewezen. Den 10<sup>den</sup> October 1849 behaalde hij het diploma van genees-, heel- en verloskundige, waarna hij de veeartsenijkundige praktijk spoedig liet varen.

De empirist H. RIEMENS te Zaamslag is reeds geruimen tijd geleden overleden. Den 19<sup>den</sup> Maart l.l. stierf te Putten (Gelderland), in den ouderdom van 77 jaar, de empirist C. VAN WIGGEN.

---

### Personalia.

*Gevestigd:* tijdelijk te Amsterdam B. TAKENS, tandarts; te Utrecht sedert 1 April 1900 L. DE BLIECK; te Amsterdam sedert 1 Mei 1900 G. C. DUVAL VERWEIJ.

*Benoemd:* met ingang van 1 April 1900 tot provinciaal veearts 2<sup>de</sup> klasse, standplaats Zieriksee, de veearts J. P. L. GOEMANS; bij Koninklijk besluit van 23 April 1900, n<sup>o</sup>. 53, tot paardenarts 1<sup>ste</sup> klasse de paardenarts 2<sup>de</sup> klasse C. VAN HEELSBERGEN; tot veearts-keurmeester aan het abattoir te Groningen A. MARCUS, gemeente-veearts te Heusden; bij Koninklijk besluit van 7 Mei 1900, n<sup>o</sup>. 78, tot paardenarts 3<sup>de</sup> klasse bij het leger hier te lande J. C. NUMANS, gediplomeerd veearts te Ellemeet; tijdelijk tot keurmeester van vee en vleesch te Vianen L. DE BLIECK te Utrecht.

*Gepensionneerd:* met ingang van 1 Mei bij Koninklijk besluit van 6 April 1900, n<sup>o</sup>. 30, de paardenarts der 1<sup>ste</sup> klasse, met titulair rang van majoor, W. F. SCHRÖDER, en het bedrag van het pensioen bepaald op f 1560 's jaars.

*Verplaatst:* met ingang van 1 Mei 1900 de paardenarts 1<sup>ste</sup> klasse C. VAN HEELSBERGEN van Amsterdam naar Roermond; de paardenartsen 2<sup>de</sup> klasse J. MAAS van Milligen naar Leiden, J. M. KNIPSCHER van Leiden naar Amsterdam en J. VAN DOBBSSEN van Roermond naar Milligen; van Vianen naar Amersfoort W. H. VAN HASELEN.

De empirist C. L. DE SUTTER te Stekene (België), wien vergunning is verleend tot het uitoefenen der veeartsenijkunde over onze grenzen, oefent wegens hoogen leeftijd geen praktijk meer uit.

Bij Ministeriële beschikking van 24 April 1900, n<sup>o</sup>. 2029<sup>1</sup>, afdl. Landbouw, is, op hun verzoek, eervol ontslag verleend als



lid van de plaatselijke commissie van toezicht op de Rijks-landbouwwinterschool te Leeuwarden, aan . . . . . en H. VAN STAA te Leeuwarden.

Bij Koninklijk besluit van 30 April 1900, n<sup>o</sup>. 146, zijn benoemd in de Commissie voor advies bij den eerstvolgenden verkoop der tot 's Rijks hengstveulendepot behorende hengsten, alsmede voor aankoop van hengstveulens ten behoeve van die inrichting in het binnenland, benevens in Duitschland, België en Frankrijk, gedurende het jaar 1900, tot leden: . . . . . de gepensioneerde paardenarts 1<sup>ste</sup> klasse, met den titulairen rang van majoor, W. F. SCHRÖDER te Utrecht.

---

### Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Bij Koninklijk besluit van 23 Maart 1900, n<sup>o</sup> 17, zijn, met ingang van 1 April 1900, voor den tijd van drie jaar benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Utrecht als standplaats is aangewezen, de veeartsen J. HARP te Veenendaal en C. J. RAB te IJselstein.

Bij Koninklijk besluit van 29 Maart 1900, n<sup>o</sup>. 4, is, met ingang van 26 April, benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts wien Teteringen als standplaats is aangewezen, de veearts J. M. VAN NIEUWENHUYZEN te Steenberg en Kruisland.

Bij Koninklijk besluit van 6 April 1900, n<sup>o</sup>. 10, zijn, met ingang van 26 April 1900, benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts wien Leeuwarden als standplaats is aangewezen, de veeartsen R. BOER Hzn. te 't Bilt en H. YMKER Rzn. te Tietjerksteradeel.

Blijkens bericht van den Nederlandschen gezant te Brussel wordt met 12 Maart 1900 ten gevolge van het uitbreken van mond- en klauwzeer in de quarantaine-stallen, het grenskantoor Achel voor den invoer van Nederlandsch melkvee gesloten (*Staatscourant* van 13 Maart 1900, n<sup>o</sup>. 60).

Blijkens bericht van H. M. gezant te Brussel zal, met ingang van 1 April eerstkomende, de invoer van melkvee langs Achel wederom geoorloofd zijn (*Staatscourant* van 31 Maart 1900, n<sup>o</sup>. 76).



# S T A A T der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende Februari en Maart 1900.

(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.	Schurft bij paard en schaaap.	Schaapspokken.	Vliekziekte der varkens.	Trichinen-ziekte.	Miltevuur.	Honds-dol-heid.		Rotkreupel.
		Longziekte (rund).									Bij hond en kal.	Bij ander vee.	
<b>Februari.</b>													
Groningen . . .	2	"	"	"	"	"	"	1	"	1	"	"	"
Friesland . . .	9	"	"	302 (12)	"	29 (4)	"	6 (3)	"	1	"	"	14 (1)
Drente . . . .	6	"	"	"	"	3 (2)	"	"	"	"	"	"	1
Overijssel . . .	4	"	"	45 (6)	"	511 (15)	"	"	"	"	"	"	"
Gelderland . . .	12	"	"	126 (14)	"	2 (1)	"	"	"	"	"	"	1
Utrecht . . . .	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"
Noord-Holland .	6	"	"	44 (3)	1	14 (1)	"	"	"	1	"	"	"
Zuid-Holland . .	8	"	"	85 (4)	1	10 (1)	"	"	"	4 (3)	"	"	"
Zeeland . . . .	—	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Noord-Brabant .	6	"	"	123 (12)	"	"	"	1	"	2 (2)	"	"	"
Limburg . . . .	3	"	"	"	"	16 (1)	"	"	"	3 (3)	"	"	"
<b>TOTAAL . . .</b>	<b>57</b>	"	"	<b>725 (52)</b>	<b>2(2)</b>	<b>585 (35)</b>	"	<b>8 (5)</b>	"	<b>13(12)</b>	"	"	<b>16 (3)</b>
<b>Maart.</b>													
Groningen . . .	3	"	"	12 (3)	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Friesland . . .	7	"	"	265 (8)	"	10 (2)	"	"	"	1	"	"	10 (4)
Drente . . . .	3	"	"	"	"	30 (16)	"	5 (3)	"	"	"	"	"
Overijssel . . .	3	"	"	15 (3)	"	274 (7)	"	"	"	"	"	"	1
Gelderland . . .	12	"	"	141 (10)	"	"	"	2 (2)	"	3 (3)	"	"	"
Utrecht . . . .	4	"	"	13 (1)	"	1	"	"	"	2 (2)	"	"	"
Noord-Holland .	8	"	"	68 (3)	2(2)	4 (3)	"	"	"	3 (2)	"	"	"
Zuid-Holland . .	9	"	"	51 (5)	1	2 (1)	"	1	"	3 (3)	"	"	"
Zeeland . . . .	1	"	"	41 (1)	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Noord-Brabant .	5	"	"	6 (1)	1	"	"	"	"	4 (4)	"	"	"
Limburg . . . .	4	"	"	"	"	57 (2)	"	"	"	6 (6)	"	"	"
<b>TOTAAL . . .</b>	<b>59</b>	"	"	<b>612 (35)</b>	<b>4(4)</b>	<b>378 (32)</b>	"	<b>8 (6)</b>	"	<b>22(21)</b>	"	"	<b>11 (5)</b>

(Staatscourant van 14 Maart 1900, n<sup>o</sup>. 61 en van 15, 16, 17 April 1900, n<sup>o</sup>. 88.)  
v. E.



### 's Rijks veeartsenijschool.

Bij Ministeriële beschikking van 21 Maart 1900, n<sup>o</sup>. 1488<sup>1</sup>, afd. L., is aan L. de BLIECK te Utrecht, op zijn verzoek, met ingang van 1 April 1900, eervol ontslag verleend als assistent aan 's Rijks veeartsenijschool.

Bij Ministeriële beschikking van 3 Mei 1900 is G. W. BRINK, leerling 4<sup>de</sup> studiejaar aan 's Rijks veeartsenijschool, van 1 Mei tot 1 Augustus 1900 belast met de waarneming der betrekking van assistent in kliniek en de heelkundige vakken aan 's Rijks veeartsenijschool.

Door den candidaat-veearts O. L. E. DE RAADT is op 3 Mei l.l. het eerste natuurkundig examen afgelegd aan de Rijks universiteit te Utrecht; hij zal zijn studie verder in de medicijnen voortzetten.

---

**De Veeartsenijkundige Vereeniging tot bevordering der kennis omtrent de keuring van voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong** hield den 31<sup>sten</sup> Maart l.l. in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te Utrecht een algemeene vergadering.

Aanwezig waren de heeren D. VAN DER SLUIJS, F. S. J. VEEZE, H. REMMELTS, H. G. VAN HARREVELT, J. J. F. DHONT, A. P. SMITS, H. L. ELLERMAN, J. F. LAMÉRIS, L. HERMKES, H. M. KROON, D. F. VAN ESVELD, M. G. DE BEUIN, F. W. VAN DULM, TH. H. L. ARNTZ, H. MARKUS en K. HOEFNAGEL, terwijl als nieuwe leden werden aangenomen de heeren S. HEIJMANS, G. L. HINRICHS, W. J. PAIMANS, A. DE JONG (Kapelle), H. MARKUS, E. A. L. QUADDEKKER, A. MARCUS en M. FLOHIL.

Hierdoor is het aantal leden tot 77 gestegen, voorwaar geen onbelangrijk cijfer. Te betreuren is het evenwel dat de algemeene vergaderingen zoo slecht worden bezocht; door sommige leden op de vergadering aanwezig werd de meening verkondigd dat vele veeartsen lid der vereeniging werden, om zodoende de „Berliner thierärztliche Wochenschrift” en de „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene”, welke tijdschriften bij de leden circuleeren, machtig te worden. Ik hoop en geloof ook niet, dat dit waarheid is. Wij veeartsen moeten zorgen voldoende vakliteratuur te hebben en



de prijs hiervan is niet zoo hoog, dat men zijn toevlucht behoeft te nemen tot een dergelijk middel als door sommige leden wordt verkondigd.

De verzending van deze tijdschriften heeft, volgens den bibliothecaris, door sommige leden bovendien zoo ongeregeld plaats, dat — om nu eens te overdrijven — de joodkalium-therapie bij kalfziekte reeds  $1\frac{1}{2}$  jaar bestond, vóórdat één der leden het tijdschrift ontving waarin deze therapie werd gelauwerd.

De heer D. F. VAN ESVELD werd tot lid van het bestuur gekozen en de heer J. F. LAMÉRIS, districtsveearts te 's-Gravenhage, leidde hierna een voorstel in, luidende: „het is in het belang der openbare hygiëne wenschelijk, dat van overheidswege toezicht worde gehouden op de productie en den verkoop van melk en dat dit bij algemeene wet of plaatselijke verordening worde geregeld.”

De inleider wees er op, dat de oorzaak van vele gevaarlijke ziekten bij den mensch — men denke slechts aan tuberculose, typhus, cholera, zomerdiarree der kinderen, roodvonk, enz. — gelegen kan zijn in het drinken van met smetstof bezoedelde melk. In Gorinchem heerschte typhus in verschillende huisgezinnen, welke alle hun melkleverancier hadden wonen aan de oevers van CREMER's klein rivierke, de Linge, welke met typhus-bacillen was besmet en waarin de melkvaten werden gereinigd(?). Dergelijke typhus-gevallen werden evenzoo te Rotterdam en te Hoorn geconstateerd. In den laatsten tijd, zegt de heer LAMÉRIS, wordt er ook van medische zijde op gewezen, dat er verband schijnt te bestaan tusschen roodvonk-gevallen, waargenomen bij den mensch, en zekere uiergebreken bij de runderen. Zoo schijnt in China en Japan geen roodvonk voor te komen en juist aldaar wordt geen koemelk geconsumeerd.

In verband met deze ziekten bij den mensch acht de heer LAMÉRIS het dringend noodzakelijk dat van overheidswege zoo spoedig mogelijk maatregelen worden genomen om aan deze melkinfectie een einde te maken. Wel is waar geeft de wet van 20 Juli 1870 ons reeds eenige middelen aan de hand, bijv. bij mond- en klauwzeer, en evenzoo zal de tuberculose-wet, waarnaar wij allen dagelijks benieuwd uitzien, ons vrij zeker een stap verder brengen, maar, zegt spreker, dralen is gevaarlijk en daarom zou hij gaarne zien dat van gemeentewege zoo spoedig mogelijk



verordeningen in het leven werden geroepen, waarin de navolgende bepalingen waren vastgesteld:

1°. De gemeente draagt het onderzoek der melk aan deskundigen op.

2°. Personen, welke het bedrijf van melkverkooper wenschen uit te oefenen, moeten hiervan kennis geven aan den burgemeester.

3°. Het is verboden melk te vervoeren of te verkoopen welke is vervalscht door toevoeging van vreemde bestanddeelen. Kocmelk moet als zoodanig worden vervoerd of ten verkoop worden aangeboden. Deze melk moet in vaten worden vervoerd of uit vaten worden verkocht, welke voorzien zijn van het duidelijk opschrift „volle melk.”

Elke ontrooming van volle melk of vermenging van deze melk met ontroomde (tapte)melk is verboden.

4°. Het is verboden melk te vervoeren of te verkoopen, wanneer zij afkomstig is van zieke dieren of indien zij een abnormaal of walgelijk voorkomen heeft.

5°. De melkvaten moeten zijn vervaardigd van een stof, welke geen schadelijke eigenschappen aan de melk kan afgeven.

6°. Het reinigen der melkvaten dient volgens bepaalde voorschriften te geschieden.

7°. Personen aan besmettelijke ziekten lijdende, mogen niet worden belast met het vervoer en het verkoopen van melk, noch in aanraking komen met aan besmettelijke ziekten lijdende personen.

8°. De bewaarplaatsen van melk moeten ruim en zindelijk zijn en mogen niet dienen voor woon- of slaapvertrek of hiermede in onmiddellijk verband staan.

9°. Overtredingen van deze bepalingen behooren te worden gestraft met verbeurdverklaring van de melk of de voorwerpen, waarmede de overtreding heeft plaats gehad, en met een geldboete van 3 tot 25 gulden.

De rede van den heer LAMÉRTIS werd door de aanwezigen met belangstelling aangehoord en aan de levendige discussies over dit onderwerp namen de heeren VAN DER SLUIJS, VAN DULM, DIJONT, ELLERMAN, VAN ESVELD en VEEZE deel. Aan het bestuur der vereeniging werd ten slotte opgedragen in den loop van dit jaar een zaakrijk rapport te vervaardigen, waarin nauwkeurig zal worden omschreven, welke maatregelen van overheidswege dienen te worden



genomen tegen het in den handel brengen van besmette melk.

De heer ELLERMAN besprak hierna de keuring van toebeide vleeschwaren, naar aanleiding van klachten welke in zijn gemeente door slagers ingesteld zijn geworden. De heer HOEFNAGEL wijst er op dat de keuring van toebeide vleeschwaren voor den keuringsveearts een waar wespennest is en benijdt de collega's welke van deze keuring zijn vrijgesteld, omdat de contrôle op de keuring dier vleeschwaren zeer moeilijk en bovendien het onderzoek zuiver empirisch is, wanneer n.l. een spoedig oordeel moet worden geveld. De heer VAN DULM is het hiermede volstrekt niet eens; hij verkreeg met deze keuring in Arnhem schoone resultaten.

Vervolgens hielden de heeren VAN HARREVELT en VAN DER SLUIS pathologisch-anatomische demonstratiën, welke zeer leerrijk waren. De vergadering ging hierna uiteen.

UTRECHT, 30 April 1900.

*De Secretaris,*  
HOEFNAGEL.

### Boekbeoordeeling.

Vétérinaire pathologie en hygiëne. Mededeelingen en onderzoekingen uit praktijk en laboratorium door Dr. D. A. DE JONG Jzn., Veearts te Leiden. Leiden, G. L. VAN DEN BERG 1900. Prijs f 1.00.

De tijd is niet ver meer, dat ook de meeste Nederlandsche steden in het bezit zullen zijn van abattoirs, aan het hoofd waarvan veeartsen staan, die uit den aard hunner betrekking over veel pathologisch materiaal beschikken.

De keuringsveearts, toegerust met de noodige kennis en den aanleg, vereischt voor wetenschappelijk onderzoek, is zodoende in de gelegenheid om de veeartsenkunde met nieuwe feiten te verrijken, waardoor het wetenschappelijk publiek haar meer en meer naar waarde zal gaan schatten.

De veeartsenkunde dient toch, meer dan tot heden het geval was, de vleugels in zuiver wetenschappelijke richting uit te slaan, zal zij opstijgen uit de nevelen van vooroordeelen, waarin zij nog steeds gehuld blijft en welke haar, in het oog van het groote publiek, de meest fantastische vormen doen aannemen.



Dr. DE JONG leverde ons dezer dagen weer een proef der resultaten van zijn laboratorium-studie, waarvoor de Nederlandsche collega's hem dank verschuldigd zijn. Echter beantwoordt de inhoud van zijn werk niet aan het opschrift, en ik twijfel niet of menig een heeft bij het raadplegen van den bladwijzer een zekere teleurstelling ondervonden. Onzes inziens zou de titel „bijdrage tot de kennis der tuberculose bij de huisdieren” beter den aard der behandelde stof weergeven. Gerechtvaardigd is hij eenigszins, wanneer de schrijver *spoedig* meer verhandelingen over pathologie en hygiëne laat volgen.

Bij het naslaan van het boekje ontmoeten wij enkele oude kennissen, reeds door den schrijver elders medegedeeld. Voor een uitvoerige analyse achten wij deze pennevrucht, welke toch geen samenhangend geheel vormt, minder geschikt; daarom bepalen wij ons tot het aanstippen van enkele feiten.

Bij het sputum-onderzoek van tuberculeuse runderen was de schrijver zeer gelukkig. Het valt niet te ontkennen, dat deze diersoort, zelfs in gevallen van ver gevorderde parelziekte, niet expectoreert, en wanneer dat bij uitzondering het geval is, zoekt men veelal te vergeefs naar tuberkelbacillen.

In het tweede hoofdstuk is een geval van primaire darmtuberculose bij de kat zeer nauwkeurig beschreven. De infectie geschiedde waarschijnlijk met dierlijk voedsel. Zeer leerrijk is de beschrijving der anatomische laesies bij een paar gevallen van tuberculose van het paard. De schrijver was betrekkelijk dikwijls in de gelegenheid tuberculose bij de geit waar te nemen.

De heer DE JONG vermeldt, dat het hem gelukt is runderbacillen te kweken na enkele passages door het lichaam van *caviae*. Het cultiveeren van den bacil dezer species is niet meer zoo zeldzaam, dat het feit op zich zelf onzes inziens vermelding verdient.

Aangaande de voorzorgen bij tuberculine-injecties te nemen en den *modus operandi*, doet de schrijver ons niets nieuws aan de hand; zoo ongeveer, veronderstellen wij, zal ieder practicus op vandaag handelen. Van belang zijn de resultaten eener vergelijkende studie van tuberculose bij verschillende vogelsoorten, als: kalkoen, fazant, papegaai en kip. Het hoofdstuk over *pseudotuberculose* bij het schaap, veroorzaakt door *strongylus rufescens*, is niet het minst interessante.



Voor hem, die zich bezighoudt met de studie der tuberculose, is deze monographie zeer aanbevelenswaardig.

Voor de vele drukfouten, ook in de Fransche citaten, zullen wij den schrijver niet aansprakelijk stellen.

M. H. J. P. THOMASSEN.

De „Geneeskundige Bladen uit Kliniek en Laboratorium voor de praktijk. Uitgegeven door Prof. M. STRAUB en Prof. HECTOR TREUB”, bevatten in no. 3 van de zevende reeks een zeer lezenswaardig artikel van collega D. A. DE JONG Jzn. uit Leiden, getiteld: „de beoordeeling van het vleesch van tuberculeuze dieren.”

Eerlijk gezegd, moet ik bekennen dat er moed toe behoort om nog eens dit onderwerp te bespreken, want wij veeartsen weten allen hoe dikwijls deze quaestie, zoowel op vergaderingen als in tijdschriften, behandeld is. Maar het „du choc des opinions jaillit la vérité” was tot heden op dit wetenschappelijk vraagstuk niet van toepassing, en de keuringsveeartsen (ofschoon ik de titulatuur afschuwelijk vind, zal ik toch de benaming maar bezigen) stoorden zich weinig aan congres-besluiten en handelden vrij wel verschillend, waar zij geroepen werden om hun veto uit te spreken over de toelating ter consumtie van vleesch, afkomstig van een tuberculeus dier. Voor hen die de literatuur goed hebben gevolgd, heeft DE JONG geen nieuwe gezichtspunten omtrent deze materie geopend, maar het is hem uitstekend gelukt de stof in zulk een vorm te gieten, dat de lezer tot het einde geboeid blijft.

Allereerst geeft de schrijver een kort overzicht van de besluiten, welke op de internationale veeartsenijkundige en op de tuberculose-congressen sedert 1883 zijn genomen. Welk een verschil van meeningen heeft toch in den loop der jaren over de mindere of meerdere schadelijkheid van het vleesch geheerscht! Van af totale afkeuring tot een vernietiging in slechts enkele gevallen il n'y a qu'un pas, en hoe verder men verwijderd is geraakt van het oogenblik dat KOCH in 1882 den tuberkelbacil ontdekte, des te geringer ging men het gevaar achten. Toch zijn wij niet gerechtigd deze congresbesluiten hard te vallen. Men vergete niet



dat de experimenten, benoodigd voor het onderzoek omtrent de gevaren aan het gebruik van dat vleesch verbonden, veel tijd hebben gekost, en juist de resultaten van deze onderzoekingen de opinies hebben gewijzigd.

Gelukkig is thans, dank zij de sterilisatoren en de abattoirs, de vleeschkeuring een geheel nieuwe phase ingetreden. Waar men voorheen, somtijds na een slapeloozen nacht, voor zichzelf had uitgemaakt dat de tuberculose bij het dier *algemeen* was geweest en men dus tot geheele vernietiging van vleesch en organen moest overgaan, biedt de sterilisator ons thans een heerlijk middel om nog iets van de waarde van het vleesch te redden, zonder de gezondheid van het publiek in gevaar te brengen. Hoe nauwkeurig ook door collega DE JONG in zijn brochure het begrip locale en algemeene tuberculose verwerkt is, toch zal de practicus nog steeds voor een reeks van gevallen komen te staan, waar de juiste uitbreiding van het proces niet nauwkeurig is na te gaan. In deze *twijfelachtige* gevallen wil DE JONG dan ook steeds in ongunstigen zin beslist hebben, en juist hier komt de sterilisator ons zoo uitstekend te hulp. Het is tegenwoordig niet meer de vraag — dit leert ons de verhandeling van DE JONG opnieuw — wanneer moet het vleesch van een tuberculeus dier goed- en wanneer worden afgekeurd, maar wanneer moeten wij het onvoorwaardelijk vrij geven en wanneer het naar den sterilisator verwijzen?

Hierdoor zijn wij een grooten stap verder gekomen, vooral indien het publiek in de steden eenmaal vertrouwen gaat stellen in deze sterilisatie. Persoonlijk was ik dit jaar in de gelegenheid aan het abattoir te St. Nicolaas (België) waar te nemen, hoe het vleesch en de jus van een tuberculeus rund, gesteriliseerd in het apparaat van WODON, binnen twee uur was uitverkocht.

DE JONG eindigt zijn verhandeling met een enkel woord over de vraag, of de eigenaars van vleesch, dat wegens tuberculose is afgekeurd, geen recht op schadevergoeding hebben?

Ik raad ieder collega, die niet op de „Geneeskundige Bladen” geabonneerd is aan, om dit afzonderlijk nummer te bestellen; de prijs is slechts f 0.50.

K. HOEFNAGEL.



**Bibliographia Medica (Index Medicus).** Recueil mensuel. Classement Méthodique de la Bibliographie internationale des sciences médicales. Directeurs: Prof. C. PONTAIN et Prof. C. RICHET. Redacteur en chef: MARCEL BAUDOUIN. Paris, Institut de Bibliographie 1900.

Deze, op grootsche schaal aangelegde catalogus, beoogt om den 15<sup>den</sup> van elke maand de in eenige taal op medisch en veterinair gebied nieuw uitgekomen boeken en gepubliceerde tijdschrift-artikelen openbaar te maken. Zij zijn geordend naar het leervak of onderdeel daarvan, waartoe zij behooren; zoo treft men in de 2<sup>de</sup> aflevering van dit jaar onder het hoofdstuk *gynaecologie* niet minder dan tien onderafdeelingen aan. Daarbij zijn de onderwerpen naar de namen der schrijvers alphabetisch gerangschikt. Het tijdschrift vormt dus een uitnemend middel om na te slaan wat op eenig gebied, tot de geneeskunde en de veeartsenijkunde behorende, wordt gedrukt. Het spreekt van zelf intusschen dat hierbij voornamelijk sprake is van de Fransche, Duitsche, Engelsche en Italiaansche talen; de Hollandsche medische en vooral veeartsenijkundige literatuur zal wel stiefmoederlijk worden bedeed.

Het tijdschrift wordt fraai uitgegeven, 4<sup>o</sup>. formaat, 80 bladzijden in twee kolommen gedrukt per maand, doch kost ook 50 francs per jaar voor Frankrijk en 60 francs voor het buitenland. Het is dus eigenlijk alleen bereikbaar voor bibliotheken en dan nog slechts met het oog op de medische, niet of althans veel minder wat betreft de veterinaire literatuur.

W. C. SCHIMMEL.

---

### Nieuw uitgekomen boeken.

---

J. F. SUCHANKA, *Das norische Pferd*. Historische Studie über die Abstammung und Zucht des norischen Pferdes mit besonderer Berücksichtigung der Zucht des Pinzgauer Pferdes im Lande Salzburg. Mit einem Titelbilde, 19 Pferde-Bildern und 3 hippologischen Karten. 8<sup>o</sup>, 130 Seiten. Wien, HUGO H. HITSCHMANN 1900. Preis 6 Kr.

Dr. K. ACKERMANN, *Thierbastarde, Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen mit Literaturnachweisen*, I Theil Wirbellose, II Theil Wirbelthiere. Kassel, WEBER und WEIDEMAYER 1900. Preis 3.20 Mark.



FLATAU-JACOBSON, *Handbuch der Anatomie und vergleichenden Anatomie des Centralnervensystemes der Säugethiere*. I. Makroskopischer Theil. Berlin, KARGER 1899.

Prof. Dr. ELLENBERGER und Prof. Dr. BAUM, *Handbuch der vergleichenden Anatomie der Hausthiere*. 9te Auflage des Handbuches von GURLT. Berlin, A. HIRSCHWALD 1900.

Prof. Dr. OSCAR HAGEMANN, *Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Haus-Säugethiere*. Gemeinfaßliche Belehrung für Studierende der Landwirtschaft und der Veterinär-medicin, Landwirte, Tierärzte und Tierbesitzer. I Theil. *Anatomie nebst Gewebelehre*. Gr. 8<sup>o</sup>, 336 Seiten, mit 102 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart, E. ULMER 1900. Preis 8 Mark.

LUBARSCHEK und OSTERTAG, *Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere*. V Jahrgang 1898. Wiesbaden, J. F. BERGMANN 1900.

Dr. H. DÜRCK, *Atlas und Grundriss der speciellen pathologischen Histologie*. I Band: *Circulationsorgane, Respirationsorgane, Magendarmkanal*. München, J. F. LEHMANN 1900. Preis 12 Mark.

Prof. Dr. FRIEDBERGER und Prof. Dr. FRÖHNER, *Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für Thierärzte und Studierende*. Dritte verbesserte Auflage. Stuttgart, F. ENKE 1900. Preis 13 Mark.

Prof. Dr. EBERLEIN, *Die Hufkrankheiten des Pferdes* (mit Ausnahme der Krankheiten der Hornkapsel) (Bogen 1—10). Mit 67 Abbildungen. (Handbuch der thierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe, herausgegeben von Prof. Dr. J. BAYER und Prof. Dr. E. FRÖHNER, IV Band, II Theil, I Lieferung.) Wien und Leipzig, W. BRAUMÜLLER 1900. Preis 4 Mark.

Prof. Dr. G. SCHNEIDEMÜHL, *Die animalischen Nahrungsmittel*. Ein Handbuch zu ihrer Untersuchung und Beurtheilung für Thierärzte, Ärzte, Sanitätsbeamte, Richter und Nahrungsmittel-Untersuchungsämter. I Abtheilung, gr. 8<sup>o</sup>, 192 Seiten, mit 25 Abbildungen (erscheint in etwa 5 Abtheilungen). Berlin und Wien, URBAN & SCHWARZENBERG 1900. Preis 4 M. 80 Pf.

Dr. H. HAEFCKE, *Die technische Verwerthung von thierischen Cadavern, Cadavertheilen, Schlachtabfällen etc.* Mit 27 Abbildungen. Wien, Pest, Leipzig, A. HARTLEBEN'S Verlag 1899.

BOYSEN, *Ueber die Gefahr der Verbreitung der Tuberkulose durch die Kuhmilch und über Massregeln zur Abwehr dieser Gefahr*. Vier Vorträge, gehalten auf der Generalversammlung des deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins am 13 Februar 1900. Leipzig, M. HEINSIUS Nachfolger 1900.

Dr. VON OEFELE, *Thierarzneikunde vor viertausend Jahren*. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Düsseldorf. Prager medicinische Wochenschrift 1899, n<sup>o</sup>. 24.

J. JACOULET et C. CHOMEL, *Traité d'hippologie*. Deuxième édition. Tome premier. Un vol., gr. in 8<sup>o</sup>, de 644 pages. Saumur, S. MILON 1900.

Dr. ROUSSY, *Travaux de laboratoire*. Nouveau matériel de laboratoire et de clinique à l'usage des physiologistes, expérimentateurs, médecins, praticiens, vétérinaires, anatomistes, etc. Un vol. in-8<sup>o</sup>, de 340 pages, avec 85 figures dans le texte. Paris, O. DOIN 1899. Prix 7 francs.



ED. NOCARD, *La clavelée et la clavelisation en Algérie* (Rapport à M. le gouverneur de l'Algérie). Broch. in-8°. de 20 pages. Alger 1900.

LAQUERRIÈRE, *Guide pratique de police sanitaire*. 2<sup>e</sup> édition. Un vol. in-12 de 366 pages. Paris, 6 rue Nansouty 1900. Prix 4 francs.

D. F. SALMON, *Diseases of poultry*, 250 pages. Washington, GEORGE E. HOWARD & Co. 1899.

DR. D. A. DE JONG JZN., *Vétérinaire pathologie en hygiène*. Mededeelingen en onderzoekingen uit praktijk en laboratorium. Gr. 8°, 95 bladzijden. Leiden, G. L. VAN DEN BERG 1900. Prijs f 1.—.

DR. D. A. DE JONG JZN., *De beoordeeling van het vleesch van tuberculeuze dieren* (Geneeskundige Bladen, uitgegeven door Prof. M. STRAUB en Prof. HECTOR TREUB, 7<sup>de</sup> reeks, n<sup>o</sup>. 3). Haarlem, Erven F. BOHN 1900. Prijs f 0.50.

A. A. TER HAAB, *Ons Vee*. (Paarden, rundvee, schapen en varkens.) Folkcn, veredelen, verplegen en voederen. In populaircn vorm en naar de nieuwste bronnen bewerkt. Met 10 gekleurde afbeeldingen. Goes, Wed. S. J. DE JONGE-VERWEST 1900. Prijs f 2.75.

*De genezing van hondsdolheid*. PASTEUR of BUISSON? Oordeel van deskundigen, bijeengebracht door den Nederlandschen Bond tot bestrijding der Vivisectie, met een voorwoord van Dr. G. LUCHTMANS. 's-Gravenhage, Nederlandsche Bock- en Steendrukkerij 1900.

---

#### ERRATUM.

Blz. 274, regel 2 van onderen, lees in plaats van „geregeld” „meermalen”.

D. SCHURINK.

---



DE RESULTATEN DER BEHANDELING VAN KALF-  
ZIEKTE DOOR INSPUITING EENER OPLOSSING  
VAN JODETUM KALICUM IN DEN UIER,

DOOR

M. G. DE BRUIN.

LITERATUUR.

J. SCHMIDT te Kolding, Studien und Versuche über die Ursache und die Behandlung des Kalbfiebers, Maanedskrift for Dyrlaeger, 1897, Heft 7; Monatshefte für praktische Thierheilkunde, Bd. IX, Heft 6. u. 7; Referaat in Berl. thierärztl. Wochenschr. 1897, no. 50. EHLING, Berl. thierärztl. Wochenschr. 1898, no. 9. A. A. OVERBEEK, Tijdschrift voor Veeartsenijk. en Veeteelt, Deel 25, blz. 296. C. S. JERONIMUS, Ibid. blz. 210. Vereinsnachrichten, Deutsche thierärztl. Wochenschr. 1898, no. 31. K. DE VINK, Tijdschrift voor Veeartsenijk. en Veeteelt, Deel 25, blz. 336. STREBEL, Die SCHMIDT-Koldingsche Behandlung des sogenannten Kalbfiebers, Schweizer Archiv, Bd. XL, S. 230. OLOF SCHWARZKOPF, The Journal of comp. medicine and Vet. Archives, Sept. 1898, p. 619. Beretning om Resultaterne af den SCHMIDT'ske Behandlingsmaade af Kaelvningsfeber, Maanedskrift for Dyrlaeger, 10 Bind, 7. Haefte. PERUSSEL, Progrès vét. 1898, p. 735. Concours sur la fièvre vitulaire, Annales de méd. vét., Dec. 1898. C. O. JENSEN, Die Gebärparese des Rindes und deren Behandlung mit Jodkalium, Zeitschr. für Thiermedizin, Bd. III, Heft 1. NEVERMANN, Die Jodkali-Behandlung des Kalbfiebers, Berl. thierärztl. Wochenschr., 1899, no. 1. COZETTE, Recueil de méd. vét., Août 1898. DEGIVE, Le manuel opératoire de l'injection intra-mammaire, par le trayon, dans le traitement de la fièvre vitulaire et de la mammite catarrhale, Annales de méd. vét., Juin 1899. RUSTERHOLZ, Schweizer Archiv, Bd. XLI, Heft 4 (Bijdrage tot de statistiek



der SCHMIDT'sche joodkaliumbehandeling bij kalfziekte, Tijdschrift voor Veeartsenijk. en Veeteelt, Deel 27, afl. 2). H. SWIJTER, Die Gebärneurose, Schweizer Archiv, Bd. XLII, Heft 1. JENSEN, Maanedskrift for Dyrlaeger, Marts 1900. P. COREMANS, Annales de méd. vét., Mai 1900. A. H. HARTWIG, A. G. ALVERSON, The Journal of comp. medicine and Vet. Archives 1900, n°. 3. ARONSOHN, Berl. thierärztl. Wochenschr., 1900, n°. 19.

Er is wellicht geen behandelingsmethode welke in korten tijd zoo algemeen is toegepast als de SCHMIDT'sche behandeling van kalfziekte. De resultaten dezer therapie zijn zoo in het oog vallend en het economisch belang is er dermate in betrokken, dat zij een zegen voor de veehouding mag worden genoemd. Het kwam mij daarom voor, dat het den lezers van dit tijdschrift niet ondienstig zou zijn eens kennis te maken met de omvangrijke literatuur welke over dit onderwerp reeds is verschenen en met de resultaten dezer methode.

In 1897 deelde SCHMIDT mede dat volgens zijn meening de kalfziekte moest worden beschouwd als een auto-intoxicatie, waarbij het vergift in den uier werd gevormd. Daarvoor pleitte, dat alle factoren welke een groote melksecretie gedurende of na de geboorte veroorzaken, ook een dispositie voor de kalfziekte geven, en dat de ziekte bij voorkeur optreedt na een plotseling sterk geforceerde werkzaamheid des uiers, vooral bij goede melkkoeien.

Het lag dus voor de hand dat een te groote hoeveelheid van een vergiftig werkend splijtingsprodukt in den uier werd ontwikkeld, hetwelk na opneming in het capillaire net der kliercellen, in den bloedstroom overging en een auto-intoxicatie te voorschijn zou roepen. De oorzaak dezer toxinen en de wijze waarop zij ontstaan, resp. worden afgescheiden, is niet bekend<sup>1)</sup>.

1) Jahresberichte der Veterinärmedizin 1898, S. 129.



In aansluiting met deze meening omtrent het ontstaan der kalfziekte, was de behandeling gericht tegen een verhoogde werkzaamheid der kliersubstantie. Dit beproefde SCHMIDT door een oplossing van 10 gram jodetum kalium in 1 liter gekookt water van 40° C. in den uier te spuiten. Ook werd ingespoten 1 gram jodium en 5 gram jodetum kalium, opgelost in 30 gram water, en deze oplossing vermengd met 1 liter water. Eveneens 15 gram lysol in 1 liter water. Joodnatriumoplossing gaf SCHMIDT geen goede resultaten; EHLING <sup>1)</sup> en NISSEL <sup>2)</sup> daarentegen zagen van laatstgenoemde oplossing gunstige gevolgen.

Een drietal jaren is de SCHMIDT'sche behandeling van kalfziekte in een zeer groot aantal gevallen beproefd. Er is dus ruimschoots gelegenheid geweest ervaring daaromtrent te verkrijgen. Het doel van dit artikel is om na te gaan welke resultaten zij heeft gegeven, terwijl tevens de techniek der methode, welke in den loop harer toepassing wijzigingen heeft ondergaan, zal worden beschreven.

*In de eerste plaats de modus operandi.* De injectie in den uier geschiedt op de volgende wijze.

De koe wordt op één zijde, liefst de rechter zijde gelegd en de kop plat op den grond gehouden. Daardoor is het mogelijk dat de 4 spenen bereikbaar zijn en de behandeling kan plaats hebben zonder dat de koe wordt omgelegd. Een ligging op de rechter zijde is voor patiënte minder bezwarend dan op de linker zijde wegens het oprispen.

1. *Uitmelken en reinigen van den uier.* De uier wordt schoon uitgemolken en daarna worden de spenen en de omtrek daarvan gewasschen met zeep en warm water. Dit moet grondig geschieden, liefst met een zachten borstel. Na

1) EHLING, Berliner thierärztliche Wochenschrift 1898, S. 99.

2) NISSEL, Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde, Jg. 23, S. 271.



het wasschen wordt een in creoline gedrenkten handdoek onder de spenen gelegd. Deze worden daarna afgespoeld met een 2 pct. creoline- of lysoloplossing.

2. *De injectievloeistof.* 10 gram jodetum kalicum worden opgelost in 1 liter gekookt water, dat vervolgens gebracht wordt op een temperatuur van 40° C.

3. *De wijze van inspuiting.* Voor de injectie zijn tal van apparaten aangegeven. Men kan met een melkbuisje, waaraan een caoutchousslang en spuit verbonden zijn, in ieder nierkwartier 250 gram der oplossing spuiten, zooals door velen wordt gedaan, echter ook gebruik maken van 4 melkbuisjes met slangen en trechter, zooals figuur 1 aanwijst. De inspuiting met dit instrument gaat vlug, terwijl door slang en trechter tevens gelegenheid bestaat voor de aspiratie van lucht. De trechter wordt bedekt met een stukje gaas, waardoor stof en vuil, welke in vele stallen van den zolder vallen, de vloeistof niet kunnen verontreinigen.

Een toestel om elk nierkwartier afzonderlijk in te spuiten, wordt door HAUPTNER in den handel gebracht (zie fig. 2); de prijs daarvan is f 1.80. Dit instrument heeft voor, dat men het in den zak kan dragen.

Vooraf moet er op worden gelet dat de melkbuisjes en de caoutchousslangen steriel zijn. Dit laatste is geen eenvoudige zaak voor den veearts die veel patiënten met kalfziekte behandelt. Uitskoken gedurende  $\frac{1}{2}$  uur is voldoende; daarna laat men het instrument  $\frac{1}{2}$  uur liggen in een 1 pct. creoline-oplossing. Men zorg er voor, dat tijdens het transport het instrument niet vuil wordt. Inpakken in perkamentpapier dat met creoline-oplossing is bevochtigd en daarover droog papier voldoet nog het best.

Indien niet voldaan wordt aan dezen eisch staat nu en dan een ernstige mastitis te wachten. Een nalaten der asepsis kan niet worden verontschuldigd door de meening, dat de



Fig. 1

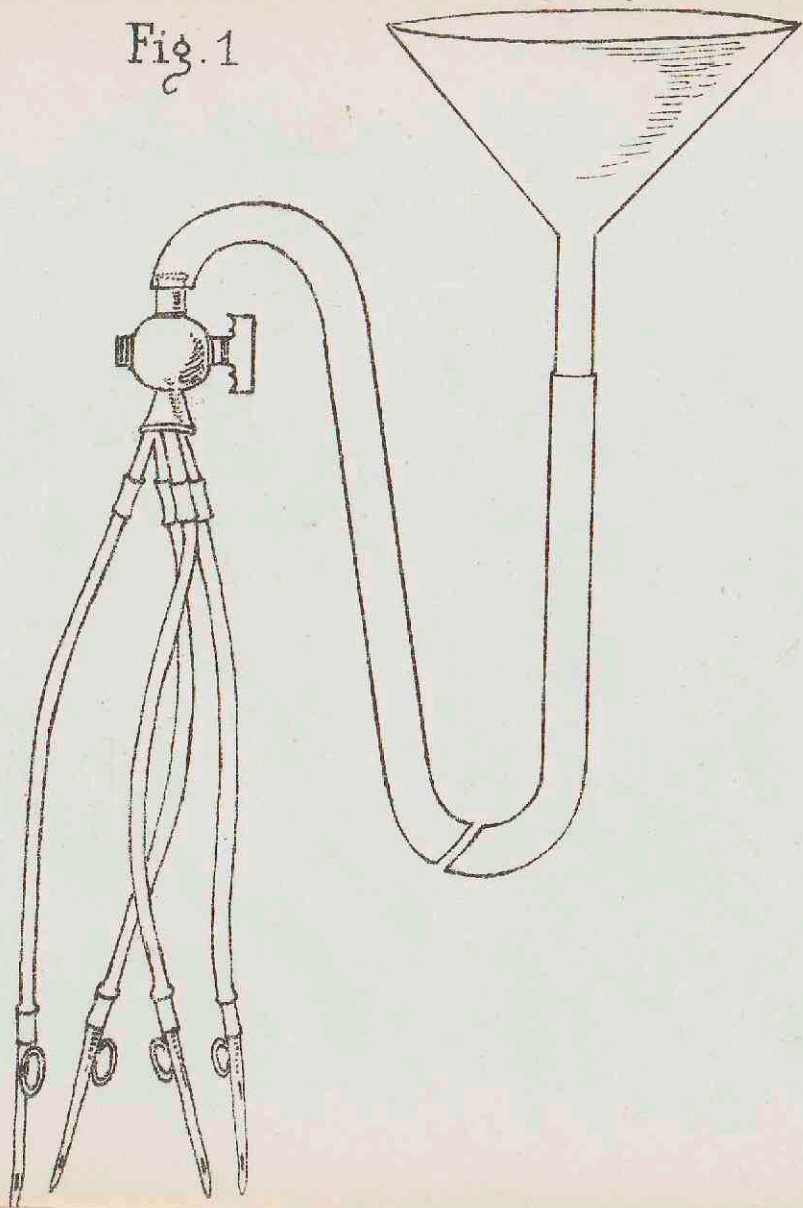
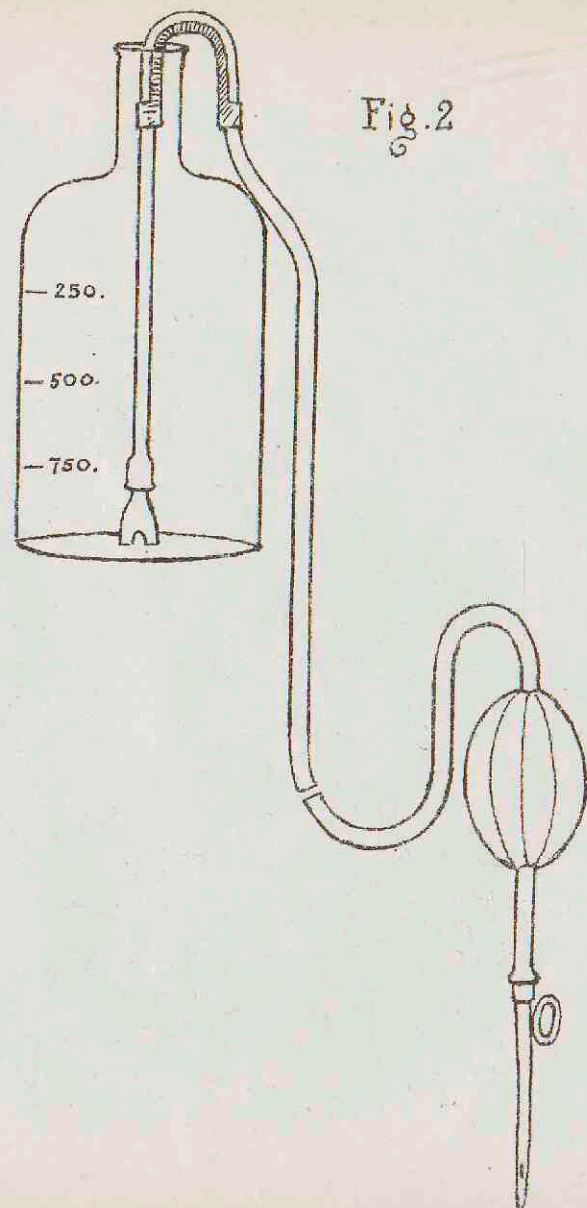


Fig. 2





joodkaliumoplossing pathogene microben doodt. Toch moet worden erkend dat de gevallen van mastitis weinig zijn. In JENSEN's statistiek kwam bij 3.22 pct. der ingespoten koeien mastitis voor, en daarvan werd  $\frac{1}{4}$  geslacht of stierf, hetzij aan uiergangraen of verbreiding der mastitis over den geheelen uier. Het gevaar is dus niet groot; dit moge echter niet tot zorgeloosheid in dit opzicht leiden.

Door SCHMIDT is er reeds op gewezen en uit talrijke mededeelingen blijkt het des te meer, dat het noodzakelijk is dat *lucht met de oplossing in den uier wordt gebracht*. Daardoor wordt het vrij komen van jodium bevorderd en de werking verhoogd. Daar de stallucht dikwijls vreemde en lang niet onschuldige stoffen bevat, wordt de trechter voorzien van natgemaakt gaas. De joodkaliumoplossing, welke wordt doorgezijgd, houdt het gaas, dat als filter werkt, steeds vochtig. Bij het toestel in figuur 2 is de verontreiniging met stallucht minder groot.

4. *Massage van den uier*. Na de inspuiting wordt de uier gedurende 5 à 10 minuten met de handen gewreven. Dit is een zwaar werk dat echter door den eigenaar of van zijnentwege en onder toezicht van den vecarts ter dege moet plaats hebben. De resorptie der oplossing wordt er zeer door bevorderd.

De koe wordt eerst 18 uur na de injectie gemolken. *Het verbod van melken* is meestal niet naar den zin van den eigenaar, vandaar dat vooral hierop moet worden gewezen. Te vroeg melken kan de injectie waardeloos maken. De oplossing is na zeer korten tijd opgenomen, evenwel mag niet worden gemolken omdat daardoor de kliersecretie en hiermede de productie van toxinen wordt aangezet.

*Bij groote hartzwakte* werd door SCHMIDT aangegeven 5 gram caffeïnum natro-benzoïcum, in water opgelost, subcutaan in te spuiten. Dit middel heeft mij in enkele gevallen uitmuntend voldaan en kan, zooals ook uit vele



gevallen in de literatuur vermeld blijkt, worden aanbevolen.

Behalve dit middel kan bij patiënten met hartzwakte in den uier worden gespoten 2 liter eener  $\frac{1}{2}$  pct. oplossing van chloornatrium. Deze injectie, door SCHMIDT het eerst beproefd en later door anderen eveneens met goed gevolg aangewend, is gemakkelijk toe te passen, terwijl het voordeel wordt verkregen dat een groote hoeveelheid vocht *snel* wordt opgenomen.

Het verdient vooral de aandacht dat langs den weg der intra-mammaire injectie veel vloeistof snel aan de circulatie kan worden toegevoerd. Van veel belang is dit bij groot bloedverlies, bijv. bij cervixwonden post partum. Ik hoop dan ook bij voorkomende gelegenheid van dezen weg gebruik te maken. De hoeveelheid physiologische keukenzout-solutie kan ongestraft zeer hoog worden opgevoerd.

Naast de bovengenoemde therapeutische behandeling door intra-mammaire injectie mogen bij kalfziekte niet die maatregelen worden verzuimd welke reeds vóór het invoeren dezer behandelingsmethode van groot nut zijn gebleken. In de eerste plaats mag daaronder worden gerekend *de ligging van de koe*. De positie moet zijn op het borstbeen, rustende op de gebogen knieën en de spronggewrichten, en op de rechter zijde. De veearts treft de patiënte dikwijls plat liggende aan, waarbij in den regel tympanitis aanwezig is. Vooral plat liggen op de linker zijde is een oorzaak van tympanitis. Legt men de koe recht op de knieën, dan wordt het oprispen weer mogelijk, de tympanitis verdwijnt en de patiënte ziet er na deze eenvoudige liggingsverandering 50 pct. beter uit.

De eigenaar ziet dit verschijnsel voor zeer ernstig aan en inderdaad kan het, als ernstige complicatie, den dood verhaasten. Den eigenaar dient dus de raad gegeven voor een rechte ligging zorg te dragen,



*Urine- en faecesontlasting*, het eerste door den vinger in de urethra-opening te steken en een zachte drukking van uit de vagina op de blaas aan te wenden, het tweede door met de hand het rectum te ontledigen, zijn zaken van groot gewicht. Zij mogen dan ook, nadat de intra-mammaire injectie heeft plaats gehad, niet worden verzuimd. Het behoeft geen betoog dat uit een oogpunt van asepsis eerst de injectie, daarna de urineloozing en ten slotte de verwijdering van faeces moet plaats hebben.

*Moet de koe tijdens het beloop der ziekte worden gemolken?* Het is reeds in den aanvang gezegd dat de injectie ten doel heeft de kliersecretie tegen te gaan, dat de specifieke werking van jodium op het klierepithelium de factor is waarop de behandeling berust en niet de antiseptische werking. Immers ware dit laatste het geval, dan zouden de injecties met differente antiseptica goede resultaten geven en dit is gebleken niet het geval te zijn. De kliersecretie mag dus niet door mechanische middelen als melken worden verhoogd. Het melken vóór den partus, waardoor de kliersecretie wordt aangezet en de ophooping van splijtingsproducten bevorderd, moet dus worden ontraden.

Hoe staat het nu met de verkregen resultaten? Vóór 1897 was het mortaliteitscijfer dezer ziekte zeer hoog, het wisselde van 40 tot 60 pct. En wat al behandelingsmethoden zijn niet beproefd bij een vrij wel stationnair blijven van dit cijfer. En thans? JENSEN's statistiek doet ons zien dat van 1744 patiënten met kalfziekte er 1446 genezen na de joodkaliumbehandeling, dus een percentage herstelden van bijna 83 pct. 12 pct. der patiënten stierf aan de ziekte, 2.5 pct. ging aan pneumonie te gronde.

Ook NEVERMANN's statistiek geeft aan 82.68 pct. genezen, 10.33 pct. gestorven en 6.98 pct. geslacht.

Van 1144 door Deenske veeartsen nauwkeurig waargenomen gevallen is gebleken dat bijna 73 pct. der behan-



delde koeien binnen 18 uur na de injectie opstaat, en wel ruim 53 pct. binnen 12 uur.

Ook uit de Zwitsersche literatuur staan ons statistische gegevens ten dienste. RUSTERHOLZ heeft een statistiek opge maakt van 197 gevallen. Hiervan herstelden 154 (78.17 pct.), werden geslacht 40 (20.3 pct.), stierven 3 of 1.52 pct. Van 123 herstelde koeien stonden er 114 op binnen 18 uur na de injectie. Onder de 197 gevallen zijn er 14 van slikpneumonie, hetgeen moet worden toegeschreven aan het feit, dat bij 61 patiënten geneesmiddelen per os zijn toege diend. Echter moet worden erkend, dat zonder eenige medicatie per os eveneens slikpneumonie kan ontstaan tijdens het oprispen van voedsel.

Ook bij ons te lande zijn met deze behandelingsmethode zeer goede resultaten verkregen. Ofschoon ons geen nauwkeurige statistische gegevens ten dienste staan, mag toch worden gezegd dat haar toepassing algemeen is en zeer goede resultaten geeft.

Van enkele zijden hoort men de bewering dat de therapie nu en dan in den steek laat. Het zij mij vergund hier een drietal gevallen te vermelden, waarvan het ziektebeeld zeer veel overeenkomst vertoonde met kalfziekte.

Geval I. Koe, 6 jaar, goede voedingstoestand, uitstekende melkgeefster. De partus was zeer gemakkelijk verlopen, de secundinae 4 uur post partum uitgedreven. Twaalf uur na den partus begon de patiënte de eerste ziekteverschijnselen te vertoonen, n.l. verminderden eetlust, trage defaecatie, trippelen met de achterbeenen. Vijftien uur post partum was de verlamming van het achterstel zeer toegenomen, zoodat na korten tijd de koe omviel en niet meer opstond. Status praesens. De koe lag plat op de rechter zijde en steunde, het achterstel geheel verlamd. Temperatuur 38° C., de sphincter ani had den normalen tonus, pols frequent, adembaling diep en langzaam. In het rectum was veel droge mest aanwezig, de blaas sterk gevuld, zij ontledigde zich echter gemakkelijk door drukking op den ondersten vaginaalwand.



De temperatuur bleef 3 uur normaal, daarna begon zij te stijgen en bereikte 36 uur na den partus  $41^{\circ}$  C. Gedurende het beloop was de patiënte comateus; zwelling van vulva en vagina ontbrak geheel.

Was in den aanvang gedacht aan kalfziekte, deze diagnose bleek tijdens het beloop niet juist te zijn; wij hadden hier, zooals de sectie later aantoonde, te maken met een geval van acute puerperale septicaemie. De daartegen ingestelde behandeling met intraveneuse injecties van argentum CREDÉ gaf niet het minste resultaat. Bij de sectie werd gevonden een endometritis, metritis en perimetritis met belangrijke exsudatie in de muscularis van den uterus. Verder een eenzijdige haemorrhagische pleuritis, terwijl het cadaver de verschijnselen vertoonde van septicaemie.

Geval II. Koe, 6 jaar, vet, goede melkgeefster, heeft 3 maanden droog gestaan. De koe heeft zeer gemakkelijk gekalfd, terwijl de secundinae op tijd zijn uitgedreven. De eerste ziekteverschijnselen, verminderde melksecretie, opgehouden eetlust, trage defaecatie, trippelen met de achterbeenen, zijn 24 uur post partum waargenomen. Na enkele uren nam de verlamming van het achterstel toe, zoodat de patiënte omviel en bleef liggen. Bij het onmiddellijk daarna ingestelde onderzoek vertoonde de koe de verschijnselen van kalfziekte met uitzondering van enkele periphere paralyzen. Er bestond n.l. geen opticus- en geen trigeminusparalysis, de sphincter ani was niet verlamd, wel was dysphagie aanwezig. Temperatuur  $38^{\circ}$  C., pols klein en frequent, ademhaling diep en rochelend.

Ofschoon het beeld van kalfziekte niet volledig was, werd de intra-mammaire injectie van joodkaliumoplossing toegepast. Deze had des avonds 8 uur plaats. Den volgenden morgen was de toestand dezelfde, de temperatuur echter gestegen tot  $40.5^{\circ}$  C. De patiënte lag aanhoudend te steunen en was met geen mogelijkheid op de knieën te houden, zij bleef plat liggen. De verlamming van het achterstel bestond nog, defaecatie en urinelozing hadden zonder kunsthulp plaats gehad. 36 uur na de eerste ziekteverschijnselen stierf de koe.

De sectie leverde het beeld eener septicaemie. De uterus had de normale involutie, er bestonden geen macroscopisch waarneembare pathologische veranderingen in het endometrium of aan de uterusserosa. Slechts eenig geleachtig exsudaat tusschen de lon-



gitudinale en circulaire spiervezellaag, in de nabijheid van het orificium uteri internum was aanwezig.

Geval III. Koe, 6 jaar, uitmuntende voedingstoestand, belangrijk oedeem van den uier ante partum. Eerste ziekteverschijnselen 11 uur post partum. De secundinae waren op tijd uitgedreven. Het achterstel was bij het eerste onderzoek, dat 13 uur na de normale geboorte plaats had, reeds geheel verlamd. Geen opticus- of trigeminusparalysis. Temperatuur  $39^{\circ}\text{C}$ ., pols klein en frequent, de adembaling diep en langzaam. Het bewustzijn was niet gestoord. Het rectum was met drogen mest gevuld. De blaas bevatte een groote hoeveelheid urine. Er bestond geen zwelling van de vulva, geen vloeijing uit den uterus.

Het 2<sup>de</sup> onderzoek had plaats 18 uur na het eerste. De temperatuur bedroeg thans  $41.6^{\circ}\text{C}$ . Daar de patiënte goed slikte, werd per os 30 gram antifebrine gegeven en subcutaan 20 gram kamferspiritus ingespoten. De verlamningsverschijnselen waren dezelfde, terwijl een diep coma den geheelen dag aanhield.

Den nacht daaropvolgende beterde de toestand eenigszins, den 3<sup>den</sup> dag was de temperatuur  $40.3^{\circ}\text{C}$ ., de patiënte stond op en had gedronken, zoodat de eigenaar alle hoop had op herstel.

Den 4<sup>den</sup> dag stierf de koe plotseling en zonder eenigen doodstrijd.

De sectie leverde niet het volledige beeld eener septicaemie. Er was een metritis crouposa placentaris et diffusa aanwezig; de uterus bevatte een groote hoeveelheid zeer vloeibare, niet stinkende lochiën. Op de cotyledonen waren croupmembranen aanwezig. Lever en nieren waren parenchymateus ontstoken, de retroperitoneale klieren belangrijk gezwollen. In de dunne darmen bestond hier en daar een geringe enteritis. Verder werden in de longen uitgebreide haarden aangetroffen, tengevolge van slikpneumonie (geaspireerd voedsel). Het hart was normaal.

Ook het geval door DE VINK in dit Tijdschrift, deel 25, blz. 336 beschreven, vertoont veel overeenkomst met kalfziekte. Aan het slot van het artikel merkt de schrijver echter terecht op, dat ofschoon klinisch wellicht de diagnose kalfziekte wordt gemaakt, het door hem beschrevene veel gelijkt op de door GUILLEBEAU en HESS vermelde gevallen van kalfziekte, waarbij volgens hun meening gedacht moet worden aan een intoxicatie door stofwisselingsproducten van lagere organismen (*Schweizer Archiv, Bd. XXXVII, S. 113*).



Uit deze drie gevallen, waaraan ik nog vele zou kunnen toevoegen en waarvan ik later een uitvoerige beschrijving uit een klinisch-diagnostisch oogpunt hoop te geven, blijkt het volgende.

Er komen bij de koe puerperale ziekten voor welke in haar ziektebeeld veel op kalfziekte (Gebärparese) gelijken, doch dit inderdaad niet zijn. Alleen een zeer nauwkeurig onderzoek en vooral herhaalde temperatuurmetingen, alsmede het beloop, kunnen ons de juiste diagnose doen stellen. Nauwkeurige exploratie van den uterus mag niet achterwege blijven.

De vraag kan daarom worden gesteld of alles wat wij klinisch voor kalfziekte houden wel steeds kalfziekte is, en of er geen gevallen van acute puerperale septicaemie en andere zaken onder door loopen. Immers het begrip septicaemie tijdens het puerperium is niet gebonden aan rotting en evenmin aan belangrijke stoornissen in utero. De porte d'entrée kan weinig, zelfs geen macroscopische pathologisch-anatomische veranderingen vertoonen, terwijl van hieruit toch een van den aanvang af algemeen lijden kan optreden.

Zouden wellicht de hier en daar verkregen minder gunstige resultaten der intra-mammaire injectie in verband kunnen staan met het aldaar meer voorkomen van acute puerperale infectie en de moeielijkheid, ja soms onmogelijkheid eener juiste differentiële diagnose?

Zooveel is zeker, dat de ervaring thans reeds heeft geleerd dat de SCHMIDT'sche behandeling bij kalfziekte uitmuntende resultaten geeft, dat zij boven elke andere methode groote voordeelen aanbiedt en dat haar toepassing zoo spoedig mogelijk na het optreden der eerste ziekteverschijnselen moet geschieden. Alsdan is de kans op herstel groot.

---



## OVER VLEESCHVERGIFTIGING EN BACTERIOLOGISCH VLEESCHONDERZOEK,

DOOR

H. G. VAN HARREVELT.

(Vervolg.)

### IV. *Prophylaxis der vleeschvergiftigingen.*

Wanneer we de keuring van zieke, gestorven of uit nood geslachte dieren zullen bespreken, doen zich van zelf twee vragen voor, namelijk *wie* moet de keuring verrichten en *hoe* moet deze worden verricht? Op de eerste vraag is reeds lang het antwoord gegeven, hetwelk niet anders luiden mag noch kan, namelijk de veearts. Ik wensch hier echter iets bij te voegen.

In aanmerking genomen, dat het onderwijs in veterinaire pathologische anatomie en bacteriologie aan 's Rijks Veeartsenij-school bijzonder veel te wenschen overlaat <sup>1)</sup>, zal de veearts, die de keuring zal gaan uitoefenen, wèl doen zich speciaal in die vakken to bekwamen. Zonder uitgebreide kennis van pathologische anatomie is elke keuring empirisch, d. w. z. niet betrouwbaar, en zonder eenige kennis van bacteriologie en vooral vaardigheid in de techniek van dat deel der pathologie is een soms noodzakelijk onderzoek niet te verrichten.

Thans de tweede vraag: hoe moet de keuring van een ziek dier worden verricht?

Het antwoord hierop dient te luiden: 1°. macroscopisch door het observeeren en beredeneeren van het sectiebeeld; 2°. kan een eenvoudig microscopisch onderzoek naar para-

---

1) Ik schrijf dit als mijn particuliere meening en voeg er bij, dat ik slechts tot Juli 1898 er over oordeel; misschien is het later beter geworden. v. H.



sieten of van weefsels ons soms van nut zijn; 3°. zal in onderscheidene gevallen een bacteriologisch onderzoek moeten worden ingesteld.

Willen we een goed sectiebeeld te zien krijgen, dan dienen we niet minder dan een half dier (1 vóór + 1 achtervoet) te zien, waarbij minstens aanwezig moeten zijn: hart, longen, lever, milt, niereen, uterus, uier. Indien het mogelijk is, moeten we ook het darmkanaal zien, doch het is een groot practisch bezwaar dit (evenals de andere ingewanden) aan het dier verbonden mede ter keuring te brengen, wanneer het van buiten de gemeente wordt ingevoerd; dikwijls zullen wij bij het onderzoek het digestiekanaal dus moeten missen. Verder moeten pleura en peritoneum niet verwijderd zijn en geen deelen van het dier of van de ingewanden uit- of afgesneden zijn.

Het ligt niet op mijn weg lang bij de macroscopische keuring stil te staan, evenmin zal ik het eenvoudig microscopisch onderzoek bespreken. Slechts op een ziekte, of liever op een secundair symptomencomplex, dat we bij noodslachtingen nog al eens te zien krijgen, wil ik wat nader ingaan. Ik bedoel de septicaemie. Een zeer juiste vertaling voor dezen naam is: bloedvergiftiging. Inderdaad het bloed (en dus het geheele individu) is vergiftigd, bevat stoffen, welke doodend op het organisme werken. Dezo stoffen zijn bacteriën met hun chemische producten of die producten alleen (toxinen).

De septicaemie is soms gemakkelijk, soms bijna niet te onderkennen. (Wel te verstaan, als men niets van eventueele clinische verschijnselen afweet, wat meestal het geval is.)

Ook wordt in vele gevallen septicaemie geconstateerd, waar die in het geheel niet aanwezig is. De oorzaak van dit alles is, dat de beschrijving van sectiebeelden van sepsis in de handboeken alleen duidelijke gevallen demonstreeren, en die gevallen zien we in werkelijkheid slechts zelden.

Als symptomen van bloedvergiftiging vinden we alzoo



genoemd: bloedingen (liefst puntvormige!) op het endocardium, de pleura en het peritoneum, gedegenercerde (lees: parenchymateus gezwollen, resp. ontstoken) milt, lever en nieren, slecht stollend, donker gekleurd bloed.

Zijn die symptomen dan niet juist? Zeer zeker, al te juist! Hoogst zelden zien we deze verschijnselen bijeen, meestal slechts enkele en die enkele behoeven lang niet altijd op sepsis te wijzen! De diagnose (pathologisch-anatomisch) is dus moeielijk. Om voorbeelden te noemen:

De bloedingen in het endocardium komen bij elke noodslachting en bij vele normale slachtingen voor, zelfs „puntvormige”; de laatste zien we ook soms mooi bij stikkingsdood, resp. koolzuurintoxicatie.

Dat er ook bloedingen op het epicardium, en vooral op de bases der groote vaatstammen kunnen voorkomen, vindt men bijna nergens vermeld en toch zijn ze van meer waarde dan die op het endocardium. Iets wat zeer op bloedingen in de hartspier lijkt en waarop ik wel eens triomphantelijk als zoodanig heb zien wijzen, ontstaat bij het niet-uitgebloede dier steeds bij het doorsnijden van het hart.

Bloedingen op de borst- en buikvliezen ontbreken bij sepsis zeer dikwijls; soms ook ziet men ze uitsluitend op de dorsale vlakte van den musculus triangularis sterni, en op en bij de vleezige aanhechting van het diaphragma. Ook bij dieren, welke niet aan septicaemie leden, zijn wel eens bloedingen (zelfs „puntvormige”) op genoemde plaatsen aanwezig. Bloedingen in het bindweefsel onder den schouder en in de subcutis komen bij noodslachtingen veel voor, vooral als de dood bijna of geheel vóór de verbloeding was ingetreden. Zij wijzen dus niet op sepsis, maar kunnen er bij voorkomen.

Bloedingen op de miltkapsel komen af en toe voor, echter naar mijn ervaring slechts bij stikkingsdood (of intoxicatiedyspnoca, b.v. bij ranunculus-vergiftiging) en bij septicaemie.

Bij septicaemie is de lever steeds geel of geelgrijs ver-



klourd en dikwijls zichtbaar gezwollen; in verband met andere symptomen kan dit ons helpen. Komt deze anomalie echter op zich zelf voor, dan kan zij ook een bloot gevolg zijn van een langdurigen koortstoestand van het dier. Kalkkoeien hebben steeds een geelgrijze, min of meer verweekte lever, ook al zijn ze normaal geslacht.

De milt is bij noodslachtingen (te weten slachtingen met het oog op spoedig intredenden dood) bijna altijd pappig en vuilkleurig; dit is op zich zelf dus geen symptoom van belang. Ook zwelling (vergrooting en weekheid) van de milt zegt op zich zelf niets. Gezwollen en ontstoken lymphklieren (lies- en boegklieren) zijn een constant symptoom van septicaemie, doch dan moeten ze *alle* aangedaan zijn.

Wat het slecht stollen van het bloed betreft, soms zien we bij sepsis zeer fraaie normaal gekleurde stolsels in het hart en de groote aderen. Bloed, hetwelk in het geheel niet gestold is, vinden we wel eens dáár, waar van bloedvergiftiging geen sprake is! (Bijv. bij stikkingsdood.) De kleur van het bloed heb ik slechts bij miltvuur merkbaar donkerder gezien.

Men ziet dus, dat men beslist een combinatie van eenige der genoemde verschijnselen moet hebben, om de diagnose septicaemie te kunnen stellen. Compleet heb ik het sectiebeeld nog nooit gezien. Men moet dus de incomplete symptomen goed overwegen en logisch beredeneeren, alvorens men tot een diagnose komt.

Ziehier een compleet voorbeeld, hetwelk aantoont hoe gemakkelijk men zich vergissen kan.

Een hier ingevoerde koe vertoonde: puntvormige haemorrhagieën op endocardium, epicardium, bases der groote vaatstammen, bloedingen in de long, longemphyseem, gele, weeke lever, parenchymateuse nephritis, pleksgewijze ontsteking van pens en duodenum, weeke milt met kapselbloedingen.

Zonder er meer van te weten, zouden velen hier septicaemie hebben geconstateerd. Toevallig kwam ik te weten, dat het



dier sterke hersenverschijnselen had vertoond en zag ik *ranunculus sceleratus* <sup>1)</sup>, welken het had gegeten. In verband met de genoemde verschijnselen was de diagnose: vergiftiging, nu zeker te stellen en kon de koe worden goedgekeurd.

Om tot de diagnose septicaemie te geraken, kunnen we in sommige gevallen ook een bacteriologisch onderzoek instellen.

Dit gelukt bijv. bijzonder goed bij de kalversepticaemie, waaraan DR. POELS den naam colibacillosis heeft gegeven; uit alle organen en uit het vleesch van die kalveren is de virulente colibacil in reine cultuur te verkrijgen.

Helaas vinden we in de meeste gevallen van sepsis bij volwassen dieren geen lagere organismen, zoodat die gewoonlijk op toxinen schijnen te berusten. Een mooi voorbeeld hiervan is de sepsis, welke optreedt bij septische metritis; in de door mij onderzochte gevallen van deze ziekte waren organen en vleesch steriel.

Niet altijd zal het dus zijn uit te maken of er septicaemie aanwezig is of niet. Kunnen we echter met grond vermoeden dat zij bestaat, dan zullen we het dier in quaestie beslist moeten afkeuren. Ook geven we geen verlof tot sterilisatie, daar we niet weten of de toxine bij 100° C. al dan niet onwerkzaam wordt gemaakt.

We komen nu van zelf tot de vraag: in welke gevallen is het gewenscht een bacteriologisch onderzoek van het dier in te stellen?

Dit is moeielijk precies aan te geven. In het algemeen kan men zeggen, dat men dan zulk een onderzoek instelt, wanneer het ter aanvulling of vaststelling van de pathologisch-anatomische diagnose nuttig is te weten of er lagere organismen in het vleesch, in eenig orgaan of in het bloed voorkomen.

---

1) Deze plant was in vrij groote hoeveelheid langs slootkanten in de weide aanwezig.



Vindt men geen bacteriën, dan kan men de uitspraak omtrent goed- of afkeuring van andere momenten laten afhangen. Vindt men daarentegen micro-organismen, dan heeft men meestal een grondig motief om tot afkeuring over te gaan. Hierover later.

Uit hetgeen we boven hebben gezien, kunnen we de gevolgtrekking maken, dat de prophylaxis der vleeschvergiftigingen bestaat in:

1°. Het keuren van alle ziek, in nood geslacht of gestorven vee, dat men in consumtie wil brengen.

2°. Het verrichten van deze keuringen door een veearts, die speciaal bekwaam is in pathologische anatomie en technische vaardigheid in bacteriologie bezit.

3°. Het instellen van een bacteriologisch onderzoek, waar de keuringsveearts dat noodig oordeelt.

(Hiertoe dient dus elke keuringsveearts tijd en gelegenheid te hebben.)

#### V. *Techniek van het bacteriologisch onderzoek van een geslacht dier. (Met het oog op de keuring.)*

Het bacteriologisch onderzoek van een geslacht dier omvat, evenals alle bacteriologische onderzoekingen, drie deelen, te weten:

1°. Het direct microscopisch onderzoek; 2°. kweekproeven; 3°. proeven bij dieren. Het direct microscopisch onderzoek geschiedt door het maken en onderzoeken van uit te strijken dekglaspraeparaten van spieren, waartoe stukjes van verschillende plaatsen van het lichaam worden genomen.

Zooals reeds uit de proeven van POELS en DHONT is gebleken, zijn hiervoor spieren met veel los bindweefsel het meest geschikt. Bij voorkeur neme men de stukjes van plaatsen, waar kleine bloedvaten op de doorsnede te zien



zijn, daar dikwijls de microben in die vaatjes en het hun omringende bindweefsel het eerst zijn aan te toonen en dus eenigermate haardsgewijze optreden.

In vele gevallen echter valt dit onderzoek negatief uit, terwijl kweeking toch bacteriën in het vleesch aantoonst; het is dus alleen bij positief resultaat, dat dit onderzoek waarde heeft. Niettemin verzuime men het niet en verrichte het liefst nadat het dier 24 uur gehangen heeft; desnoods beware men een uitgesneden stuk vleesch in een gesteriliseerde glazen doos gedurende 24 uur bij 37° C. Er zal dan een ontwikkeling van microben, welke in het vleesch aanwezig mochten zijn, plaats grijpen en daar hun hoeveelheid dan grooter is, heeft men meer kans ze direct aan te toonen. Indien men een stuk vleesch bij 37° C. wil bewaren, is het zaak, het zoo aseptisch mogelijk uit te snijden, want hoewel men slechts een oppervlakte-verontreiniging met meestal bekende bacteriën kan krijgen, is het aangenamer en gemakkelijker werken met een object, waarvan de oppervlakte weinig of niet verontreinigd is. Men kan zulk een te bewaren stuk op dezelfde wijze uitsnijden, als straks bij de kweekproeven zal worden beschreven; men zorge steeds het op het dokglas uit te strijken partikel zooveel mogelijk uit het centrum van het bewaarde stuk te nemen.

In de tweede plaats hebben we de kweekproeven. Deze geschieden het best door de plaatmethode. Sommigen brengen een stukje vleesch direct in bouillon. Deze methode deugt dáárom niet, wijl de geringste verontreiniging, welke op een plaat direct als zoodanig herkend wordt, welig in den bouillon kan tieren en het daarna niet meer uit te maken is of er microben uit het vleesch zijn gegroeid en zoo ja, welke het zijn. Het kán goed gaan, maar in de meeste gevallen gaat het niet goed, en betrouwbaar is het nooit.

We gebruiken dus de plaatmethode en kunnen daarvoor gelatine- of agarplaten nemen.



De gelatineplaat heeft vóór, dat men de verschillende soorten van daarop gegroeide koloniën beter direct uit elkander kent, dan op een agarplaat het geval is. Bij het gebruik van deze laatste moeten we van verschillende koloniën een dekglaspraeparaat maken of zelfs ze eerst op gelatine overenten om te kunnen oordeelen. Dit valt echter mede; eenige praeparaatjes zijn in een kwartier bezichtigd en het overenten is gewoonlijk niet noodig, omdat men microscopisch de microben, waarmede we te doen kunnen hebben, met een oogopslag uit elkander kent, vooral ongekleurd in den hangenden druppel.

Een groot nadeel van gelatineplaten is, dat men ze niet bij lichaamstemperatuur kan broeden en dus het onderzoek aanmerkelijk kan worden vertraagd. Ook kan het gebeuren, dat bij het aanwezig zijn van een snel vervloeiende bacterie de gelatine binnen 24 uur geheel vervloeid is en dus de plaat onbruikbaar geworden.

We zullen dus agarplaten gebruiken, welke evenwel iets moeilijker zijn aan te leggen dan gelatineplaten, hetgeen uit het volgende zal blijken.

Om een agarplaat aan te leggen, beginnen we een buisje agar in kokend water te leggen ter smelting. Intusschen steriliseeren we 5 scalpellen in de vlam, om er na afkoeling op de volgende wijze aseptisch een stukje vleesch mede uit te snijden.

Men neme een stuk vleesch van 0.5—1 dM<sup>3</sup>. en schroeie met een slagmes, dat daartoe geëntlambeerd wordt, een streep op de oppervlakte. Nu snijdt men op die streep met een steriel scalpel diep in; op die sneevlakte wordt met een tweede scalpel een tweede snede aangelegd en dan evenzoo een derde en een vierde.

Met het vijfde scalpel snijden we op de laatste (4<sup>de</sup>) sneevlakte een stukje uit van  $\pm$  1—2 gram. Inmiddels wordt de gesmolten agar, welke 100° C. warm is, afgekoeld tot



een temperatuur, die niet doodend op eventueel in het vleesch voorhanden microben kan werken; daar de gebruikelijke 1.4 pct. agar bij  $\pm 42^{\circ}$  C. vast wordt, koelen we, door toevoeging van koud water, het water waarin de agar gesmolten is af tot  $43^{\circ}$  à  $44^{\circ}$  C. Bijna onmiddellijk heeft de agar, welke men in het water heeft laten liggen, ook die temperatuur en we brengen dan het stukje vleesch op scalpel n<sup>o</sup>. 5 in het buisje, doen de wattenprop er op en schudden even door.

Vervolgens gieten we de agar met het vleesch in een gesterilizeerde glazen doos uit, plaatsen die bij  $37^{\circ}$  C. en laten haar 24 uur staan. (Soms zien we na zes uur reeds ontwikkeling, maar dit is een uitzondering.)

Verder maken we een plaat uit de milt en uit bloed.

Voor het aanleggen van de miltplaat gaan we te werk als volgt. Op de oppervlakte van de milt wordt een plek met een gloeiend mes geschroeid, vervolgens snijden we op die plek met een gesteriliseerd mes de kapsel in en steken dan een gegloeiden en weer afgekoelden platinadraad in de pulpa. Den nu bezoedelden draad brengen we dan in een buisje als boven gesmolten en afgekoelde agar, schudden door en gieten weder in een glazen doos.

Hier zij even opgemerkt, dat de PETRI'sche glazen doozen van 12 cM. doorsnede met vlakken bodem de beste in het gebruik zijn. Geheel op dezelfde wijze kunnen platen uit nier en lever worden aangelegd, maar dit is meestal niet noodig.

Voor de plaat van het bloed kunnen we bloed uit het hart nemen, maar bij de meeste slachtingen, vooral als de dieren van elders worden ingevoerd, is dit bloed reeds verontreinigd, evenals dat uit groote, direct aangesneden vaatstammen. Ook zijn de stolsels welke zich meestal op deze plaatsen bevinden minder voor het onderzoek geschikt, omdat eventueel voorhanden bacteriën daar niet gelijkmatig in verdeeld zullen zijn.



We zoeken derhalve een diepliggende, niet te kleine ader op, bijv. de vena femoralis, onderbinden die tweemaal en snijden het onderbonden stuk uit. Vervolgens schroeven we den wand even, steken daar een gesteriliseerd PASTEUR'S pipetje in en zuigen een druppel bloed op. Ook kan men de ader eenvoudig aseptisch doorsnijden of knippen, het bloed er vrij uit laten druppelen door haar in de hoogte te houden (verticaal natuurlijk) en een druppel op het oogje van een sterielen platinadraad opvangen. Dit bloed brengen we als boven in een buisje agar en gieten de plaat.

In de derde plaats de proeven bij dieren. Deze worden met het verdachte vleesch direct verricht op muizen (voederproeven) of met eventueel uit het vleesch ontwikkelde microben op allerlei dieren (zoowel voeder- als injectieproeven). BASENAU geeft aan bij het onderzoek van vleesch dit rauw en gekookt aan muizen te voeren om tevens te bepalen of het vleesch zijn misschien voorhanden schadelijke eigenschappen na verhitting nog bezit.

Deze vleesch-voederproeven op muizen zijn mij alleszins onbetrouwbaar gebleken, omdat ik het herhaaldelijk geconstateerd heb, dat vele muizen bij uitsluitende vleeschvoeding (met gezond vleesch) in 24—48 uur sterven. Men vindt bij sectie dan de maag zoo hard en zoo groot als een knikker, met saamgepakt vleesch gevuld; dus een acute indigestie met doodelijken afloop. Voert men brood en vleesch gecombineerd, dan gaat het beter, doch het spreekt van zelf, dat deze proeven toch nooit te vertrouwen zijn.

Ook al, omdat een paar door mij met beslist toxische worst gevoerde muizen volkomen gezond bleven.

Voederproeven met vleesch op muizen kunnen dus mijns inziens niet worden genomen.

Indien er eenmaal culturen uit het vleesch zijn verkregen, kunnen proeven bij dieren daarmee natuurlijk haar nut hebben, doch om het resultaat daarvan af te wachten, duurt



te lang met het oog op de keuring, tenzij men beschikt over een koelhuis, waarin het vleesch zoolang kan worden opgeborgen.

Dat deze dierproeven meestal overbodig zijn, zal, hoop ik, uit het volgende blijken.

#### VI. *Resultaat en beoordeeling van het bacteriologisch onderzoek.*

Wanneer we bloed, milt en vleesch van een dier onderzoeken, zullen we steeds de bacteriën vinden, welke door het lichaam verspreid mochten zijn. Soms zijn alle platen geïnfecteerd, nu eens enkele, dan weer geene.

De meest voorkomende gevallen zijn: 1°. alle platen steriel; 2°. bloed en milt geven koloniën, vleesch blijft steriel; 3°. alleen de milt geeft koloniën; 4°. alle platen geïnfecteerd.

Voor andere combinatiën der mogelijkheden zijn bijzondere omstandigheden noodig, welke ik niet noodig vind hier te bespreken, daar dit opstel een practische strekking heeft.

In het eerstgenoemde geval <sup>1)</sup> zal men de goed- of afkeuring laten afhangen van het sectiebeeld. Het 2<sup>de</sup> en 4<sup>de</sup> geval behandelt men volkomen gelijk. We zullen die zoodadelijk bespreken.

Geeft alleen de miltplaat koloniën, dan is dit gewoonlijk coli commune, welke vaak als verontreiniging van dit orgaan optreedt (zie hiervoor). Is de in de milt gevonden bacterie geen coli commune, dan dient men zulk een geval te behandelen als 2 en 4.

In die gevallen richt de beoordeeling zich naar de hoeveelheid en den aard der gevonden lagere organismen.

Vindt men een bacterie van de coli-groep, dan keure

1) Men zou op kunnen merken, dat ik in de aangegeven methode geen rekening houd met anaerobe microben. Dit is echter ook volstrekt niet noodig! Wil men het intusschen doen, dan is niets eenvoudiger dan eenzelfde stel platen onder een met waterstof gevulde klok in het brocdapparaat te plaatsen.



men beslist af, om vroeger uiteen gezette redenen. Men zal ook geen verlot geven tot sterilisatie, omdat men niet weet of de toxinen bij 100° C. al dan niet worden onschadelijk gemaakt. Dit geldt namelijk voor het meereendeel der gevallen; kan men over een koelhuis beschikken, dan kan men tijd nemen om uit te maken of sterilisatie al dan niet zal kunnen geschieden.

Behalve de microben van de coli-groep vindt men nog wel eens: staphylococcen, streptococcen en bacillus subtilis; één enkele maal vond ik een anaeroben rottingsbacil in vleesch, dat er heel mooi uitzag en ook nog een melkstollenden bacil van de coli-groep bevatte.

Staphylococcen en bacillus subtilis treden wel eens als passieve infectie op (zie boven) en zijn dan in groote hoeveelheid aanwezig. Weinige koloniën dezer microben op een plaat wijzen op plaat-verontreiniging, welke bij beginnenden constant voorkomt.

Zijn deze microben echter wezenlijk in het dier aanwezig, dan kan dit, indien geen andere omstandigheden daartegen pleiten, worden gesteriliseerd.

Streptococcen en diplococcen kunnen ook als plaatverontreiniging optreden. Bij sommige septicaemieën schijnen streptococcen te kunnen voorkomen, hoewel ik ze nooit heb gevonden. Dat diplococcen in het vleesch kunnen voorkomen, bewijst de door mij gevondene. Men zal bij het vinden dezer microben af moeten keuren en geen sterilisatie toestaan, daar er toxine-vormende streptococcen bestaan.

In het algemeen kan men dus zeggen, dat wanneer in het dier bacteriën aanwezig zijn, die toxinen vormen of zulke, waarvan men dit niet weet, men moet afkeuren zonder meer.

Zijn bacteriën aanwezig, welke geen toxinen vormen, dan kan sterilisatie worden toegestaan.

Is geen sterilisator aanwezig, dan keure men, bij het vinden van lagere organismen steeds af.



Zouten van het vleesch alvorens het in consumtie te brengen, mag alleen geschieden om vleesch dat er minder gunstig uitziet, *doch dat geen enkele reden tot afkeuring aanbiedt*, nog waarde te doen behouden, zonder het direct aan de blikken van het publiek bloot te stellen.

Voor alle andere gevallen is het zouten een onwetenschappelijk geknoei, dat door niets te verdedigen is.

Hiormede, lezers, hoop ik eenig licht te hebben laten vallen op een onderdeel der vleeschkeuring, dat in verband met onze hedendaagsche wetenschap de belangstelling vraagt van allen, die geroepen zijn door een doeltreffend toezicht op de vleeschconsumtie de gezondheid hunner medeburgers te helpen beschutten.

Ik wensch er ten slotte op te wijzen, dat ik in dit opstel alleen rekening gehouden heb met zaken, welke in de literatuur duidelijk vermeld zijn, of die ik gezien heb; er zouden zeker nog vele mogelijkheden te bespreken geweest zijn, doch dit te doen vond ik onnut.

---

#### L I T E R A T U U R.

- DR. R. OSTERTAG, *Handbuch der Fleischbeschau*, 1899.  
 DR. L. HELM, *Lehrbuch der Bacteriologie*, 1898.  
 DR. C. FLÜGGE, *Die Mikroorganismen*, 1896.  
 DR. J. POELS, *Rapport over de kalverziekte in Nederland*, 1899.  
 DR. BASENAU, *Verdere bijdragen tot de geschiedenis der vleeschvergiftigen*. — *Proefschrift*, 1897.  
 DR. PRESUHN, *Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau*. — *Dissertation*, 1898.  
 BAUMGARTEN und TANGL, *Jahresberichten, Pathogene Microorganismen*, 1896. *Centralblatt für Bakteriologie*, Band 25, Lieferung 20.  
 POELS en DHONT, *Rapport over de Rotterdamsche vleeschoergiftiging in 1892*. *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, deel 27, afl. 1.

---

#### VERBETERINGEN IN HET EERSTE DEEL VAN DIT OPSTEL.

(Vorige aflevering.)

In de tabel naar BOLLINGER moet onder no. 33 als diersoort worden opgegeven *kalf*; bij no. 34 *rund*; bij no. 35 *kalf*.

---







## VERKLARING DER TEEKENING.

Deze stelt voor een agar-plaat, waarin we een stukje vleesch zien, dat afkomstig is van een aan colibacillosis geleden hebbend kalf (noodslachting). Rondom zien we uit het vleesch een belegsel van colibacillen zich over de plaat uitbreiden. Ook zijn enkele afzonderlijke koloniën aanwezig.

Het geheel kan als type gelden van een agarplaat, met besmet vleesch aangelegd.

## Korte mededeelingen en referaten.

**Indical**, door H. J. C. VAN LENT. — Daar het gebruik van indicial, dank zij de bombastische reclame, toeneemt, meende ik dat het nuttig was de juiste samenstelling daarvan te kennen en heeft op mijn verzoek de heer J. J. VERMET (firma VERWEIJ en Co.) alhier het onderzoek ter hand genomen.

Reeds dadelijk vermoedde ik dat wij hier te doen hadden met de reeds lang in Duitschland aanbevolen „Russian waters”; toch bleek bij onderzoek dat de samenstelling van indicial eenigszins afweek van de in de *Berliner thierärztliche Wochenschrift* n<sup>o</sup>. 1., 1900, gepubliceerde analyse, hoewel de hoofdzaak op hetzelfde neerkomt.

Het indicial bestaat uit twee vloeistoffen, een groene onderzoekings-vloeistof en een gele ter genezing. De eerste wordt verkocht in stopfleschjes, inhoudende  $\pm$  500 gram, en bevat ammonia 10°, gekleurd met sulfas cupri en curcuma.

De tweede is meer samengesteld; zij is vervat in stopfleschjes van 300 gram, en bevat als hoofdbestanddeelen  $\text{NH}_3$  in spiritus (zoogen. spiritus DzONDU, liquor ammonii caustici spirituosus), lijnolie, zeep en oleum terebinthinae, terwijl zij gearomatiseerd is, o. a. met oleum succini en aether, en gekleurd eveneens met curcuma.

Alle dus van ouds bekende stoffen.

Over den prijs een kleine opmerking. Beide fleschjes indicial zijn verkrijgbaar ad f 3.70, een enkel op nabestelling f 1.75. Is deze prijs voor het gele indicial reeds hoog, voor de groene (slechts groene ammonia) f 1.75 te durven vragen, gaat waarlijk alle perken te buiten, daar de inhoud met f 0.40 ruim betaald zou zijn.



De werking van het groene indicial berust volgens mijn meening grootendeels op suggestie; het gele kan in sommige gevallen nuttig werken, evenals zoovele door ons gebruikte smeersels, doch de wonderwerking welke de heer B. en Co. er van voorspiegelt, zal wel nooit worden waargenomen.

TIEL, 22 Mei 1900.

**Pepsine bij slecht granuleerende wonden**, door D. B. WAGENAAR. — In de *Therapeutische Monatshefte* 1899, n<sup>o</sup>. 1, verhaalt Dr. O. M. WATERMANN de geschiedenis van een patiënt, aan tabes lijdende, die tengevolge van zijn ataxie zijn arm gedeeltelijk verbrandde. Na negen dagen kwam hij in behandeling. De wond was toen met een vuile, lichtgele afscheiding bedekt. Na reiniging werd met steriel gaas en lijnolie met kalkwater verbonden; den volgenden dag met jodoformgaas. Den twaalfden dag was de wond met een vuilgele afscheiding bedekt, die feitelijk uit pseudo-membranen bestond, welke met het pincet niet waren te grijpen. Nu werd de geheele wondvlakte met pepsine bestrooid en vervolgens met gaas verbonden.

Dit was den derden dag geheel doortrokken met een bruinachtige vloeistof. De wond was nu omringd met nieuwe opperhuid en gevuld met eilandjes van gezonde granulaties. Na reiniging werd opnieuw met pepsine bestrooid en aldus in verloop van 20 dagen de wond, welke 17 c.M. lang en 8 c.M. breed was, tot 5 c.M. lengte en 3 c.M. breedte gereduceerd, wat voor een tabicus wel een bijzonder snelle genezing mag heeten.

Referent kreeg een paard van 19 jaar onder behandeling met een uitgebreide gescheurde wond aan de kroon. Deze wond was gedurende drie dagen door den eigenaar met boter ingesmeerd en zag er flets uit. Gedurende vijf dagen werd de wond éénmaal daags met een creoline-solutie gereinigd en daarna met omslagen, hierin gedrenkt, verbonden. Na vijf dagen zag de wond er nog immer grauwwit uit, terwijl zich aan de oppervlakte een waterachtig vocht bevond. Het genezingsproces vorderde totaal niet.

Gedurende de drie volgende dagen werd de wond eerst met een creoline-solutie gereinigd en daarna met pepsine droog verbonden. Na drie dagen had men een rose, goed granuleerende wond verkregen, waarbij zich aan den rand een witte zoom begon



te vormen, terwijl de oppervlakte met een mucopurulent exsudaat bedekt was. Van toen af ging de genezing onder de gewone antiseptische voorzorgen haar geregelden gang.

Referent stelt zich voor dat, waar pepsine in de maag de doode eiwitten omzet en den gezonden maagwand onaangetast laat, hier eveneens de fibrinestolsels zullen worden opgelost en het gezonde weefsel niet zal worden aangetast.

In dat geval zou pepsine bij slecht granuleerende wonden te prefereren zijn boven de thans veelal gebruikelijke caustica (nitrus argenti, chloratum zinci). Deze zullen door hun affiniteit tot eiwit immers niet alleen het doode, maar ook het levende, gezonde weefsel aantasten en alzoo het genezingsproces in verhouding tot pepsine eenigszins vertragen.

Tegen deze hypothese pleit, dat in de maag, naast de pepsine, het zoutzuur de omzetting verricht. En hoewel andere zuren de functie van het zoutzuur kunnen overnemen, is dit hier onmogelijk, daar de wondsecretie alcalisch is en speciaal in dit geval door mij daaromtrent is nagegaan.

---

**Hundesitzige Lage met teruggeslagen hoofd**, door D. B. WAGENAAR. — Voor de obstetrische casuïstiek is wellicht de volgende partus niet van belang ontbloot, daar mij slechts twee dergelijke gevallen bekend zijn (FRANCK, *Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe*, 3<sup>te</sup> Auflage, Seite 396, en M. G. DE BRUIN, dit Tijdschrift, Deel 24, blz. 281).

Den 23<sup>sten</sup> Januari j.l. werd mijn hulp ingeroepen voor den niet normalen partus eener veulenmerrie. Bij exploratie waren de vier beenen te voelen. De gestrekte voorbeenen kwamen even buiten de vulva, de achterbeenen lagen horizontaal op den bekkenbodem. De hoefjes der laatste bereikten bijna de vulvaopening. Het hoofd was niet te voelen. Terugzetten bleek onmogelijk, eveneens repositie der achterbeenen. Ook had het gelijktijdig trekken aan alle vier beenen (methode OBICH) geen resultaat. Nu werden beide voorbeenen weggenomen en thans bleek het hoofd tegen den rechter borstwand teruggeslagen te zijn. Het rechter oor was met de vingertoppen bereikbaar. Repositie van het hoofd was dus niet mogelijk. Door te trekken



aan de achterbeenen ontstond spontaan versie en werd de vrucht in rugligging gemakkelijk geëxtraheerd. De merrie herstelde volkomen.

**Acarusschurft en genezing**, door D. B. WAGENAAR. — Een mijner honden (collie) was aan de veeartsenijschool in behandeling gekomen voor een vochtig eczeem. In den beginne werd patiënt op acarusschurft onderzocht met negatieve uitkomst en aldus werd de diagnose gesteld op eczema humidum en bestond de therapie uit inwrijvingen met zinkzalf 1 : 8, tweemaal per dag. Het herstel geschiedde langzaam. Na eenige maanden werden bij een hernieuwd onderzoek echter acarusmijten gevonden. Wegens de goede resultaten werd de behandeling op dezelfde wijze voortgezet en patiënt weldra genezen ontslagen. Na een halve maand ontstonden opnieuw zeer hevige erupties op verschillende plaatsen, in den vorm van droge, haarlooze plekken, wellicht vóór zij werden opgemerkt, reeds langer bestaan hebbende, maar bedekt door de lange haren. Ten slotte werd na een korte behandeling het dier gedood door subcutane injectie (n.l. op twee plaatsen) van 0,5 gram nitras strychnini, opgelost in 20 gr. alcohol, met een doodstrijd van minstens een uur, een voorbeeld dus om niet na te volgen.

In October 1898 werd een fox-terrier van mij eveneens aangetast door een droog eczeem. Drie praeparaten deden mij geen parasiet vinden. Een week later vond ik in een praeparaat, terzelfder plaatse genomen, tal van acarusmijten.

Eerst werd een behandeling begonnen met balsamum peruvianae en styrax ana. Na het inwrijven werden de ingesmeerde plaatsen zeer hyperaemisch, hetwelk, mede door de kleur der zalf, de kwaal nog erger deed schijnen; ook de geur der zalf is penetrant, dus een hinderlijke behandeling voor een kamerhond. Van genezing bleek niets. Spoedig (na 14 dagen) werd, in verband tot de therapie in het eerst beschreven geval, overgegaan tot een nieuw anti-acarusmiddel, namelijk: sulfas zinci 6, flores sulfuris 30, unguentum hydrargyri 60, oleum lauri, axungia porci ana 90. S. 2 × d.

Gedurende twee weken kwamen steeds nieuwe plekjes ter grootte van 1 cM. middellijn en genezing volgde niet. Trouwens



een behandeling met vette zalven is, behalve wanneer de hond vastligt, zeer onaangenaam, daar kleederen enz., gemakkelijk bevuild worden. Toen werd de patiënt behandeld met inwrijvingen op de aangedane plaatsen van creolinum purum, totdat ontsteking volgde (gewoonlijk na driemaal inwrijven) en met creoline-waschingen (8 pCt.), tweemaal daags (vide FRIEDBERGER UND FRÖHNER, *Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 1 Band, 3<sup>te</sup> Auflage, Seite 679*). Slechts drie nieuwe plekjes ontstonden nog. Met de korstjes en de haarlooze plekjes zag de hond er echter leelijk uit. Thans werden van af 1 December alle plekjes 4 à 5 maal daags even gebet met een watje, gedrenkt in 3 pCt. creoline-solutie. De haren kwamen terug en 29 December werd met de behandeling opgehouden. De hond is thans (na ruim een jaar) nog volkomen gezond. Absoluut bewijzend is dit geval niet. WIRTZ geeft een geval aan, waar spontaan genezing optrad. Echter in verband met de eerst gebruikte middelen kan men hier aan de creoline geen geneeskracht ontzeggen. En de behandeling heeft, behalve de vele herhalingen, geen onaangenaamheden. De plekjes zijn na vijf minuten droog, de lucht is niet penetrant en niet hinderlijk. Hieruit blijkt dus:

1°. Dat acarusschurft is te genezen, een feit dat reeds vaker is gepubliceerd, doch door sommige practici nog immer wordt tegengesproken.

2°. Dat herstel van acarusschurft duurzaam kan zijn, een feit dat eveneens wordt ontkend.

3°. Dat een onderzoek op acarus vaak meer dan eenmaal moet plaats hebben; door een negatieve uitkomst van het onderzoek mag men acarus niet direct uitsluiten;

4°. Dat creoline-soluties een goed middel tegen acarusschurft zijn, mits bij een geregelde, vaak herhaalde en langdurige behandeling.

De hondenarts zal goed doen zijn acarus-patiënten zoo nu en dan bij zich te laten verschijnen, met het oog op nieuwe erupties, voor den leek niet altijd merkbaar.

---

**Het Openbaar Slachthuis te Groningen**, door P. K. BRUNDERS.— Aan de noordzijde van den straatweg welke naar Delfzijl leidt en ongeveer dertien minuten van de Groote Markt, is het Open-



baar Slachthuis gelegen, dat zich in zijn lengte langs genoemden straatweg uitstrekt, welke laatste aan de zuidzijde begrensd wordt door het Damsterdiep.

Het slachthuis, den 1<sup>sten</sup> Mei in gebruik genomen, zal den 1<sup>sten</sup> Juli in de plaats treden van de particuliere slachterijen.

Zich vóór den ingang plaatsende, ziet men rechts de portierswoning met de daaraan grenzende ruime cantine; links het administratiegebouw, waarin zich beneden en aan de straatzijde de kantoren der rijksbelasting, en evenwijdig aan deze, doch gescheiden door een dubbele gang, het bureau van den directeur, het kantoor van den klerk, de kamer van den veearts-keurmeester, het laboratorium en een vertrek voor voorloopig onderzoek bevinden. Boven de administratielokalen bevindt zich de woning van den directeur.

Het ijzeren hek, waarop het wapen van Groningen met de woorden „Openbaar Slachthuis” prijkt, doorgaande, komt men op een groot, door klinkersteen verhard plein, dat aan de noordzijde door de stallen, aan de oostzijde door het hoofdgebouw, aan de zuidzijde door de cantine, de portierswoning en het administratiegebouw en aan de westzijde door een remise wordt begrensd. Daar waar dit plein niet door gebouwen wordt ingesloten, vindt men gazons, beplant met heesters en boomen. Op een in het midden van het voorplein gelegen sikkelvormig grasperk verheffen zich drie ijzeren palen met booglampen voor elektrische verlichting; eveneens bevindt zich aan het wapen boven den ingang een booglamp.

De stallen bieden ruimte aan voor 28 runderen, ongeveer 150 kalveren en schapen en ongeveer 100 varkens. Het hoofdgebouw wordt gevormd door het koelhuis en de twee slachthallen, welke het eerste aan beide zijden geheel insluiten.

De hal, bestemd voor het slachten van runderen, schapen en kalveren, bezit 12 windtoestellen en hiermede corresponderende luchtsproei; deze voeren alle naar het koelhuis, voor welks ingang een weegtoestel is aangebracht.

In de slachthal voor varkens vindt men twee broeikuipen met kranen; achter deze hal bevinden zich nog eenige hokken voor dieren welke terstond moeten worden geslacht.

Aan de westzijde der beide slachthallen komt men in het voorkeelhuis, dat door schuifdeuren toegang geeft tot het 100



cellen bevattende koelhuis en aan de oostzijde in de verbindingsgang, welke, achter het koelhuis loopende, in verschillende andere lokalen voert. Bijna alle vertrekken kunnen zoowel met electrisch licht als gaslicht worden verlicht.

Uit de slachthal voor runderen in de verbindingsgang komende, heeft men ter rechter zijde een kamertje voor de sjochet, hierachter een rotirade en boven deze een vertrek waar de slaggers hun kleederen en gereedschappen kunnen bewaren.

De volgende deur geeft toegang tot de darmwasscherij. Met dit vertrek staat in onmiddellijk verband, doch is ook toegankelijk van uit de verbindingsgang, het zoogenaamde mesthuis, in welks bodem zich twee trechtersvormige openingen bevinden, waardoor de afvalproducten in de gereedstaande ijzeren wagens worden gestort. Onder het mesthuis bevindt zich de ijskelder. Aan het einde van de verbindingsgang komt men in de ruime machinekamer, waarin zich de LINDE's ammoniak-compressiemachine bevindt, welke tevens de ijsmachine en dynamo in werking brengt. De hoeveelheid ijs, verkregen door het bevroren van gecondenseerden, afgewerkten stoom, kan per etmaal 5000 KG. bedragen.

De machinekamer wordt aan de eene zijde begrensd door het lokaal voor ijsbereiding en aan de andere zijde door het ketelhuis. Het ketelhuis staat aan de westzijde in gemeenschap met de werkplaats van den machinist en de bergplaats voor steenkolen. Een klein vertrek in de onmiddellijke nabijheid van de machinekamer, doch alleen bereikbaar van uit de verbindingsgang, bevat den HARTMANN'schen sterilisator.

Achter het machinegebouw, door een open ruimte daarvan gescheiden, bevindt zich de woning van den machinist en den stoker. Tusschen deze woning en den straatweg heeft men het bassin, waarin alle riolen van het slachthuis uitmonden. Uit dit bassin ontlast zich de gefiltreerde vloeistof in het Damsterdiep.

Eindelijk treft men aan de noordelijke grens nog drie kleinere gebouwen aan; het eerste is bestemd voor het slachten van zieke of gestorven dieren; het tweede voor het slachten van paarden en het derde voor het bereiden van bloed. De ruimte tusschen den straatweg en deze gebouwen is voor eventueele uitbreiding der inrichting aangewezen. In dit reserveterrein had eenigen tijd geleden een proefboring plaats, ten einde onafhankelijk te



worden van de particuliere waterleiding, doch zonder goed gevolg.

Tot de oprichting van het Openbaar Slachthuis werd in 1896 besloten; een jaar daarna begon men met de uitbesteding der verschillende onderdeelen, zoodat onder de leiding van den adjunct-directeur van publieke werken het geheel voltooid was in Maart van het jaar 1900.

GRONINGEN, Juni 1900.

**Twee gevallen van tuberculose bij runder-foetus.** — De veearts THIEME merkt in de *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene* van Juni 1900 op, dat congenitale tuberculose bij het kalf vóór 20 jaar als een groote zeldzaamheid werd beschouwd, doch dat men, dank zij den onderzoekingen in de slachthuizen, tot een beter inzicht is gekomen. Bij een groot deel der gevallen kon placentaire infectie als oorzaak van tuberculose worden aangetoond. Gemiddeld kwam deze ziekte bij  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  percent der kalveren voor; in Kiel bleek gedurende het jaar 1896/97 zelfs 1,31 percent der geslachte kalveren tuberculeus.

BANG, JOHNE en NOCARD wezen er op dat de congenitale tuberculose te erkennen is aan het overheerschend ziek zijn der portale lymphklieren. Dit is later van onderscheidene zijden bevestigd. Vooral KLEPP te Kiel stelde een nauwkeurig onderzoek in bij nuchtere kalveren, welke meestal slechts één dag oud waren. Hij vond onder 4068 nuchtere kalveren, welke in de eerste vijf maanden van 1896 werden geslacht, niet minder dan 26 tuberculeuse, alzoo 0,64 percent. Hierbij waren de portale klieren steeds en dikwijls ook de mediastinaal- en bronchiaalklieren en andere lymphklieren aangetast.

Omtrent tuberculose bij foetus bestaat echter geen uitgebreide literatuur; daarin vond THIEME aanleiding tot een onderzoek der foetus van drachtige tuberculeuse koeien. In 14 dagen tijds trof hij onder 86 foetus (in den uterus van tuberculeuse koeien) er 2 met tuberculose aan. Deze beschrijft hij nauwkeurig. Bij één daarvan kon hij als oorzaak van de placentaire infectie een tuberculeus lijden der placenta aantoonen; in het andere geval was de uterus met de vliezen door een misverstand vóór het onderzoek verwijderd geworden.

Ook hier waren de portale klieren en de achterste mediasti-



naalklieren het meest aangetast. Door deze omstandigheid kan men evenzoo bij oudere kalveren de congenitale tuberculose gemakkelijk onderscheiden van de voedings-tuberculose. In het laatste geval lijden voornamelijk de darmscheilsklieren, minder de portale klieren.

Opmerkelijk was dat bij één foetus de tuberculeuse haarden reeds verkalking aanwezen, niettegenstaande het stellig niet ouder was dan 4 maanden.

W. C. S.

**Rijks-paardenverzekering in Beieren.** — Door de wet van 15 April 1900 is in Beieren, met ingang van 1 November aanstaande, een onderlinge verzekering van paarden voor het koninkrijk Beieren in het leven geroepen. De grondslag daarvan vormen vereenigingen voor de verzekering van paarden, welke zich, naar den wensch der betrokken eigenaren, over gemeenten of districten kunnen uitstrekken. De schadeloosstellingen worden voor de helft gedragen door het rijk, voor de andere helft door de betreffende maatschappijen. De rijksinrichting is toegerust met een som van een half milioen mark en krijgt een jaarlijksch subsidie van 40000 mark. Niet alleen bij de stichting en de regeling der maatschappijen is veel invloed toegekend aan de veeartsen, maar ook bij alle maatregelen, welke bij ziekte en bij afmaken van de paarden moeten worden genomen.

Volgens § 19 der statuten is de eigenaar verplicht de hulp van een veearts in te roepen, zoodra een verzekerd paard ziek wordt. Het bestuur eener maatschappij is gerechtigd de veeartsenij-kundige behandeling van een verzekerd paard te doen geschieden op kosten der maatschappij. De verzekerde moet de veeartsenij-kundige voorschriften nauwkeurig opvolgen. Het dooden van een paard mag slechts plaats hebben na toestemming van den veearts.

De leiding en het bestuur zullen berusten bij de koninklijke verzekeringsmaatschappij; deze verkrijgt met 1 November a. s. een bijzondere afdeling voor paardenverzekering. (*Deutsche thierärztliche Wochenschrift* 1900, n<sup>o</sup>. 22.)

W. C. S.



**Keuring van vee en vleesch te Dordrecht in 1899** (Keurmeester H. L. ELLERMAN LZN). — In 1899 werden *levend* gekeurd: 2308 runderen, 1148 kalveren, 22 schapen, 87 geiten, 4736 varkens en 127 paarden. Omtrent *invoer* wordt opgave gemist.

*Afgekeurd* werden: 24½ rund en 468 Kg. rundvleesch, 4 kalveren en 178 Kg. kalfsvleesch, 5 schapen, 2 varkens en 79 Kg. varkensvleesch, 6 paarden en 80 Kg. paardenvleesch.

Van runderen: 5 koppen, 6 tongen, 200 longen, 49 levers, 20 harten, 4 nieren, 10 uiers en 2 baarmoeders; van kalveren: 2 koppen, 1 tong, 10 longen, 3 levers en 2 harten; van schapen: 1 kop, 3 longen, 1 lever en 2 harten; van geiten: 2 longen en 5 levers; van varkens: 1 kop, 52 longen, 8 levers, 2 harten en 6 nieren; van paarden: 6 longen, 3 levers en 3 harten.

Bovendien werden afgekeurd: 46 ongeboren vruchten, 50 varkensvellen, 63 Kg. gezouten inlandsch en 276½ Kg. buitenlandsch spek, 69½ Kg. gezouten buitenlandsche ham, 363½ Kg. gezouten paardenvleesch, 28½ Kg. gerookt inlandsch spek, 85 Kg. gerookte inlandsche en 18½ Kg. buitenlandsche ham, 80½ Kg. gerookt paardenvleesch, 192 Kg. gemengd vleesch en 3 bussen vleesch.

Onder de redenen voor afkeuring zijn aangegeven: boutvuur 1 rund en 136 Kg. kalfsvleesch; septicaemie 19 runderen, 4 kalveren, 2 schapen, 1 varken, 6 paarden en 1 kalfskop; tuberculose: 3 runderen, 1 varken, 415 Kg. rundvleesch, 34 Kg. varkensvleesch, 5 koppen, 5 tongen, 151 longen, 9 levers, 7 harten, 2 nieren en 5 uiers, alle van runderen; 3 kalfslongen; 3 longen, 3 levers en 1 hart, alle van varkens.

Bij het in de gemeente geslachte vee kwam tuberculose voor bij 6,5 pct. der runderen, 0,087 pct. der kalveren en 0,147 pct. der varkens.

Bij het ingevoerde vleesch werd de ziekte geconstateerd bij runderen in 14,144 pct. en bij kalveren in 0,514 pct. der gevallen.

Er werden opgemaakt 20 processen-verbaal en drie der geverbaliseerden zijn ontslagen van rechtsvervolging.

Met ingang van 1 November werden de overtredingen van de verordening op de keuring van vee en vleesch, voor zoover bekendmaking in het algemeen noodig wordt geoordeeld, gepubliceerd met vermelding van den naam van den overtreder. Deze maatregel verdient toejuiching.



## Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde.

### Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

Bij de afdeeling Noord-Holland is tot bibliothecaris benoemd de veearts A. P. SMITS te Amsterdam.

### Verslag van de 38<sup>ste</sup> vergadering der Nieuwe Afdeeling Zuid-Holland.

Den 7<sup>den</sup> Februari 1900 werd te Rotterdam de 38<sup>ste</sup> vergadering dezer afdeeling gehouden.

De voorzitter, de heer HINZE, was wegens ziekte verhinderd deze vergadering bij te wonen, welke geleid werd door den heer J. F. LAMÉRIS.

Nadat de huishoudelijke werkzaamheden waren afgehandeld, hield de heer J. F. LAMÉRIS een voordracht over ptomaine-vergiftiging bij runderen, welke voordracht te zijner tijd in dit tijdschrift verschijnt. <sup>1)</sup>

De heer FLOHIL hield een verhandeling over een geval van tuberculose bij het paard, waarvan ik hier een kort uittreksel laat volgen.

Het betrof een elfjarige merrie, welke geruimen tijd in voedingstoestand achteruit was gegaan en dunne, stinkende ontlasting had gehad.

De *anamnese* luidde: Het dier had in 1898 geaborteerd, in 1899 een klein tenger veulen geworpen, dat later gestorven is. De merrie is in den laatsten tijd zeer verzwakt; wel is de eetlust tamelijk goed, doch het dier heeft blijkbaar geen nut van het opgenomen voedsel.

*Status praesens*: mager individu, onvoldoende buikvulling, mest als koemest en zeer foetide, dorre haren, vastliggende huid, ingezonken oogen, smalle kaken, eetlust voldoende, sporen van diarrhee aan schenkels, staart en hakken, het dier geeft een indruk van cachexie.

*Onderzoek*: Slijmvliesen bleek, weeke pols van 46 slagen per mi-

1) Zie Deel 27, bladz. 293.



nuut, geen ademhalingsafwijkingen of hoest, temperatuur 38.8° C., geen oedemen, geen parasieten in den mest, het voedsel wordt blijkbaar goed gekauwd. De urineloozing is gewoon, geen vaste stap, slappe gang, geen ademhalingsafwijkingen in beweging.

*Diagnose:* chronische darmcatarrh, misschien darmtuberculose.

*Prognose:* dubia.

*Therapie:* op stal houden, hooi en haver voederen, weinig drinken, tonica.

Dit onderzoek geschiedde op den 10<sup>den</sup> Augustus 1899. Den 19<sup>den</sup> Augustus en den 2<sup>den</sup> September was geen verandering in den toestand te bespeuren, waarom tot afmaken werd geadviseerd. Dit geschiedde den 21<sup>sten</sup> October.

*Sectie:* slijmvlies van trachea en bronchiën intact, knobbels in het longweefsel, lymphklieren gezwollen. Een zeer groote knobbel was 1.5 dM. lang, 0.5 dM. breed; op doorsnede was de kleur matglanzend grijswit, terwijl er op enkele plaatsen nog vrij gaaf helderrood longweefsel in te zien was. Op de sneevlakte waren de openingen van bronchiolen te zien. De andere knobbels hadden een dergelijk aspect.

De mesenteriaal-klieren waren vergroot, vertoonden echter geen sporen van degeneratie. Verder waren er ulcera in dunne en dikke darmen. In het colon waren zelfs op een plaats 25 ulcera op 4 cM<sup>2</sup>. te zien. Enkele ulcera waren zoo groot als een rijksdaalder. Alle overige organen bleken normaal te zijn.

Alle genoemde pathologische processen bleken van tuberculeusen aard te zijn. Het merkwaardige van dit geval is, dat slechts in de laatste dagen hoest optrad, maar zich overigens nooit ademhalingsstoornissen hadden voorgedaan.

Ook bestond hier geen polyurie, welke bij tuberculose van het paard door sommigen pathognomonisch wordt genoemd.

Na deze interessante voordracht deelde Dr. POELS nog een geval mede van haemoglobinurie bij het paard, waarbij geen verlamingsverschijnselen waren opgetreden; de andere karakteristieke symptomen waren alle aanwezig.

Hierna werd de vergadering gesloten.

*De 2<sup>de</sup> Secretaris,*

H. G. VAN HARREVELT.



### Personalia.

Den paardenarts 3<sup>de</sup> klasse J. C. NUMANS is Utrecht als garnizoensplaats aangewezen.

*Benoemd:* tot provinciaal-veearts der 2<sup>de</sup> klasse standplaats Kortgene, de veearts D. B. WAGENAAR te Ovezande; tot lid van het provinciaal Utrechtsch genootschap van kunsten en wetenschappen Dr. D. A. DE JONG JZN., veearts te Leiden.

De empirist G. DAALMANS te Woensdrecht heeft reeds in 1898 de praktijk neergelegd.

De Minister van Oorlog heeft, ter vervanging van den sedert 1 Mei jl. gepensionneerden paardenarts der 1<sup>ste</sup> klasse, met titulair rang van majoor, W. F. SCHRÖDER, aangewezen als lid van de vaste remonte-commissie, den paardenarts 1<sup>ste</sup> klasse A. OVERBOSCH, van het 3<sup>de</sup> regiment veld-artillerie en als diens plaatsvervanger den paardenarts 1<sup>ste</sup> klasse J. B. H. MOUBIS van het 1<sup>ste</sup> regiment veld-artillerie.

---

### Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Bij Koninklijk besluit van den 18<sup>den</sup> Mei 1900, n<sup>o</sup>. 5, is, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als plaatsvervanger van den districtsveearts wien Dordrecht als standplaats is aangewezen, aan den veearts W. H. VAN HASELEN te Amersfoort.

Bij Koninklijk besluit van 13 Juni 1900, n<sup>o</sup>. 36, zijn, met ingang van 1 Juli 1900, benoemd tot plaatsvervangers van den districtsveearts, wien Dordrecht als standplaats is aangewezen, de veeartsen J. A. DE GRAAFF te Scherpenisse en M. VAN DER VLIET te Kruiningen.

Bij Koninklijk besluit van 26 Juni 1900, n<sup>o</sup>. 34, zijn benoemd tot plaatsvervangers van den districtsveearts, wien 's-Gravenhage als standplaats is aangewezen, de veeartsen J. KLEYBURG te Nieuw-Lekkerland, A. KUIPER te Oudshoorn en J. BURGGRAAF te Bodegraven.



Blijkens bericht van Hr. Ms. gezant te Brussel zal de invoer van Nederlandsch vee met bestemming voor de slachthuizen te Antwerpen, Cureghem, Anderlecht, Gent en Luik voortaan langs Hamont (station) kunnen plaats hebben des Dinsdags en Vrijdags bij aankomst van den eersten trein. Hetzelfde geldt voor schapen, geiten, paarden en geslacht vleesch. Paarden kunnen bovendien langs Hamont worden ingevoerd iederen werkdag, mits 24 uur te voren de veearts VAN DEN BONNE te Peer worde gewaarschuwd (Staatscourant van 24/25 Juni 1900, n<sup>o</sup>. 145).

De Ministers van Binnenlandsche Zaken en van Financiën:  
Gelet op de Koninklijke besluiten van 8 December 1870, Staatsblad n<sup>o</sup>. 194, en 14 Augustus 1888, Staatsblad n<sup>o</sup>. 142;

Brengen ter kennis van belanghebbenden, dat met intrekking van de gemeenschappelijke beschikking hunner ambtsvoorgangers van 27/30 October 1888 (Nederlandsche Staatscourant van 31 October d. a. v., n<sup>o</sup>. 258), afwijking van het verbod van in- en doorvoer van schapen, bokken, geiten en varkens, alsmede van versch en gezouten varkensvleesch bij deze wordt toegestaan:

1<sup>o</sup>. Voor schapen, bokken, geiten en varkens — ten hoogste vier stuks van iedere soort — op in Nederland binnenkomende schepen en vloten, aanwezig voor eigen gebruik van de zich daarop bevindende personen, mits de dieren tijdens het verblijf hier te lande afgezonderd blijven van ander vee en niet gelost worden.

Ingeval een der dieren tijdens het verblijf hier te lande sterft of in nood wordt geslacht, is de eigenaar of houder verplicht hiervan onmiddellijk aan den districtsveearts kennis te geven en moet alles wat tot het gestorven of geslachte dier behoort aan boord blijven, totdat dienaangaande door den districtsveearts zal zijn beslist.

2<sup>o</sup>. Voor de in den aanhef genoemde vleeschwaren, ten hoogste zes kilogram per hoofd, op in Nederland binnenkomende schepen en vloten, aanwezig voor eigen gebruik van de zich daarop bevindende personen, mits de vleeschwaren tijdens het verblijf hier te lande niet gelost worden.

3<sup>o</sup>. Voor de in den aanhef genoemde vleeschwaren, ten hoogste drie kilogram per hoofd, welke reizende personen voor eigen gebruik met zich voeren.



4°. Voor de in den aanhef genoemde vleeschwaren, welke gezouten en daarna gedroogd of gerookt zijn, behoudens dat bij den invoer van de onder deze bepaling vallende worst moet worden overgelegd een ambtelijke verklaring, dat er geen reden is om te twifelen aan haar onschadelijkheid.

Voor zooveel noodig worden belanghebbenden tevens opmerkzaam gemaakt, dat gekookte of gebraden vleeschwaren, afkomstig van varkens, niet vallen onder voornoemd verbod van in- en doorvoer (Utr. prov. en stedel. Dagblad van 25 Mei 1900).



## S T A A T der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende April en Mei 1900.

(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.	Trichinen-ziekte.	Miltruur.	Honds-dolheid.		Rotkreupel.
											Bij hond en kst.	Bij ander vee.	
<b>April.</b>													
Groningen . . .	11	"	"	73 (11)	"	"	"	"	"	3 (3)	"	"	"
Friesland . . .	9	"	"	187 (7)	"	9 (3)	"	"	"	3 (3)	"	"	"
Drente . . .	6	"	"	27 (5)	"	1	"	"	"	"	"	"	4 (1)
Overijssel . . .	8	"	"	19 (1)	"	177 (9)	"	"	"	4 (4)	"	"	"
Gelderland . . .	16	"	"	194 (13)	"	"	"	4 (2)	"	2 (2)	"	"	22 (1)
Utrecht . . .	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"
Noord-Holland . . .	6	"	"	6 (1)	2 (2)	41 (3)	"	"	"	"	"	"	16 (1)
Zuid-Holland . . .	10	"	"	20 (6)	1	11 (5)	"	4 (1)	"	2 (2)	"	"	"
Zeeland . . .	1	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"
Noord-Brabant . . .	7	"	"	111 (5)	4 (1)	"	"	"	"	2 (2)	"	"	"
Limburg . . .	5	"	"	4 (1)	"	10 (1)	"	"	"	3 (3)	"	"	"
<b>TOTAAL . . .</b>	<b>80</b>	<b>"</b>	<b>"</b>	<b>641 (55)</b>	<b>7 (4)</b>	<b>249 (21)</b>	<b>"</b>	<b>9 (4)</b>	<b>"</b>	<b>20 (20)</b>	<b>"</b>	<b>"</b>	<b>42 (3)</b>
<b>Mei.</b>													
Groningen . . .	5	"	"	1	"	65 (2)	"	4 (1)	"	1	"	"	"
Friesland . . .	16	"	"	247 (7)	"	26 (4)	"	4 (2)	"	6 (4)	"	"	93 (45)
Drente . . .	4	"	"	32 (3)	"	4 (3)	"	"	"	"	"	"	3 (1)
Overijssel . . .	8	"	"	28 (2)	"	46 (1)	"	1	"	7 (5)	"	"	"
Gelderland . . .	12	"	"	296 (29)	"	"	"	6 (5)	"	2 (2)	"	"	"
Utrecht . . .	3	"	"	10 (2)	"	"	"	"	"	1	"	"	"
Noord-Holland . . .	8	"	"	24 (5)	11 (3)	"	"	"	"	1	"	"	8 (2)
Zuid-Holland . . .	34	"	"	394 (48)	"	"	"	6 (3)	"	1	"	"	"
Zeeland . . .	2	"	"	33 (2)	"	"	"	1	"	"	"	"	"
Noord-Brabant . . .	8	"	"	46 (2)	"	"	"	4 (4)	"	4 (4)	"	"	"
Limburg . . .	2	"	"	35 (6)	"	"	"	"	"	"	"	"	"
<b>TOTAAL . . .</b>	<b>102</b>	<b>"</b>	<b>"</b>	<b>1146 (112)</b>	<b>11 (3)</b>	<b>141 (10)</b>	<b>"</b>	<b>26 (17)</b>	<b>"</b>	<b>23 (19)</b>	<b>"</b>	<b>"</b>	<b>104 (48)</b>

(Staatscourant van 12 Mei 1900, n<sup>o</sup>. 111 en van 15 Juni 1900, n<sup>o</sup>. 137.)



### Rijks-veeartsenijschool.

Bij de overgangs-examens zijn toegelaten tot:

het 2<sup>de</sup> studiejaar de leerlingen: R. NIJHOFF van Edam, J. M. KERKHOVEN van Buurlo, L. J. COISEN van Hontenisse, D. J. COPPER van Rotterdam, E. J. DOMMERHOLD van Deventer, K. J. VROEMEN van Broeksittard, J. A. VREESWIJK van Middelharnis, C. DE GRAAF van Utrecht, H. J. KARS van Goudriaan, J. VAN DULM van Arnhem;

tot het 4<sup>de</sup> studiejaar de candidaat-veeartsen: A. WOLF van Musselkanaal, C. A. LEENHEER van Rijsoord, E. C. H. A. M. BEMELMANS van Maastricht, S. A. VAN DER MAST van Wioldrecht, J. VAN SLOOTEN van 's-Gravenhage, W. TEN HOOPEN van Lochem, A. J. WINKEL van Utrecht, M. F. PLANKEEL van Oostburg.

Bij het admissie-examen zijn toegelaten: J. B. F. SOLKES van Amsterdam, W. A. BOSWIJK van Arnhem, J. C. COLDER van Amsterdam, P. BOONSTRA van Haarlem, H. J. M. VALOIS van Nijmegen, L. JENNISKENS van Horst, A. P. VAN LEUVEN van Hontenisse, L. J. H. STADHOUDER van Utrecht, L. C. MEURS van Alkmaar, A. SMIT van 's-Gravenhage, W. VAN REEUWIJK van Haarlemmermeer en H. H. RÖRIK van Holten.

---

### Staatsexamens.

Het diploma voor het natuurkundig examen, volgens de artt. 8, 9 en 13 der wet van den 8<sup>sten</sup> Juli 1874 (Staatsblad no. 99), is den 6<sup>den</sup> Juli 1900 uitgereikt aan de heeren; A. J. S. VAN ALPHEN van Teteringen, K. OVER van Oude-Niedorp, P. J. 'T HOOFT van Hendrik-Ido-Ambacht, P. VERMAAT van Dubbeldam, S. FERWERDA van Dokkum, P. H. VAN KEMPEN van Echt, G. H. J. TERVOERT van Zeddam, G. C. POST van Arnhem, J. A. VAN DER LINDE van Utrecht, K. KUIPERS van Gorinchem, M. H. J. C. THOMASSEN van Maastricht, H. C. L. E. BERGER van Utrecht, A. J. ABSPOEL van Amsterdam, H. G. O. BOOM van Meppel, H. W. OVERBOSCH van Gouda en R. H. J. GALLANDAT HUET van Schoonhoven.



## Overzicht van het verslag aan de Koningin over 1898.

Aan het „Verslag aan de Koningin van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig staatstoezicht in het jaar 1898” is het volgende ontleend.

Op 1 Januari 1899 waren aan het staatstoezicht verbonden 9 districtsveeartsen en 114 plaatsvervangers, terwijl door 231 veeartsen en door 152 empiristen praktijk werd uitgeoefend.

De gezondheidstoestand van het vee was over het algemeen gunstig. *Kalfziekte* kwam wel veel voor, maar de ziekte was meestal niet van ernstigen aard en week veelal na behandeling met joodkalium-oplossing volgens SCHMIDT.

*Boutvuur* werd meermalen waargenomen, maar de voorbehoedende inenting, welke meer en meer worden toegepast, hebben blijkbaar een gunstigen invloed op het sterftcijfer.

*Infectieuse abortus* kwam in enkele streken, bijv. Oudshoorn, heerschend voor; carbolinjecties werden ook nu meermalen met goed gevolg aangewend.

Wat *tuberculose* betreft, zijn de opgaven slechts voor enkele gemeenten nauwkeurig aangegeven. Te Utrecht bij 1,24 pct. der geslachte runderen en bij 0,18 pct. der geslachte varkens; te Rotterdam waren deze cijfers voor runderen 8,51 pct., voor varkens 2,78 pct., voor kalveren 0,34 pct. en voor geiten 0,11 pct. Onder de 2002 volwassen tuberculeuse runderen waren 1842 koeien, terwijl 1566 dier dieren boven 6 jaar oud waren. Te Delft was de percentage voor runderen 2,22 pct., voor varkens 0,22 pct., terwijl die voor runderen te Gouda wordt opgegeven als 0,5 pct.; te Schiedam bedroeg zij voor runderen 9,77 pct.

Te Leiden bleken 20,01 pct. der geslachte volwassen runderen tuberculeus, 0,22 pct. der kalveren, 5,36 pct. der varkens; te Amsterdam 13,02 pct. der volwassen runderen, 0,26 pct. der kalveren, 3,59 pct. der varkens. In Friesland werd tuberculose waargenomen bij varkens gemest met producten der melkfabricage.

In laatstbedoelde provincie werden veel tuberculine-inspuitingen verricht, vooral ook door de vereeniging „Het Friesch Rundveestamboek”. „Vanwege particulieren werden ongeveer 300 koeien ingespoten, waarvan 30 pct. reageerden en 3 pct. als verdacht waren te beschouwen. Bovendien werden door een particulier



die op het buitenland handelt, alle te verzenden koeien ingespoten, waardoor ongeveer 12 pct. werd achtergehouden".

»In de Rijnstreek werden in het voorjaar bij een veehouder 76 runderen getuberculineerd, waarvan 40, meerendeel van 3 jaar en ouder, reageerden. Alle dieren beneden de 2 jaar reageerden gunstig, niettegenstaande zij met melk van reageerende koeien waren gevoed of daarvan op dat tijdstip nog gebruikten. In het najaar werden alle runderen weder getuberculineerd. Thans bleken 15 runderen welke in het voorjaar typisch hadden gereageerd, niet te reageeren. Daar deze 15 runderen met de overige reageerende dieren in dezelfde weiden gedurende het seizoen waren afgezonderd, zoo schijnt het gevaar voor besmetting van dier op dier in de weide gering te zijn. Uit de proefneming blijkt dat runderen, welke éénmaal reageerden, niet voor altijd veroordeeld mogen worden en dat vele in geringe mate aangetaste dieren onder gunstige omstandigheden, zooals bij langdurigen weidegang, kunnen herstellen."

In Numansdorp kwamen 7 sterfgevallen voor aan septico-pleuropneumonie onder een koppel van 23 kalveren van 1—4 maanden oud. Nadat de kalveren in de weide gebracht en de stallen ontsmet waren, kwamen geen nieuwe ziektegevallen meer voor en herstelden de 2 in lichten graad aangetaste.

Van besmettelijke ziekten, in de wet genoemd, kwamen niet voor: *veepest* der herkauwers, *longziekte* der runderen, *schaaps-pokken* bij schapen en geiten, *trichinenziekte* bij varkens en *hondsdolheid* bij alle vee.

Van *mond- en klauwzeer* bleef de provincie Drente verschoond.

In 197 gemeenten kwamen 11023 gevallen voor bij runderen aan 1350 veehouders toebehoorende, bovendien werden in het rijk nog als ziek aangegeven 824 schapen, 11 geiten en 652 varkens. In de maand Juni kwam de ziekte in het rijk niet voor. Bij Noord-Brabant leest men: „Door de gewijzigde, minder strenge, maatregelen tegen de ziekte vond ontduiking der wettelijke voorschriften dikwijls plaats," terwijl bij Limburg wordt opgemerkt dat, evenals in vorige jaren, ook thans bleek dat de ondermelk, afkomstig uit de coöperatieve boterfabrieken, tot verspreiding der ziekte bijdraagt, wanneer die melk ongekookt aan het vee wordt gegeven.

*Kwade-droes* en *huidworm* werd 24maal waargenomen, terwijl bovendien aan de abattoirs te Amsterdam 13 en te Rotterdam



22 gevallen werden geconstateerd bij uit Engeland ingevoerde paarden. Later bleek dat de 7 gevallen in Rotterdam waar schijnlijk ook uit Engeland — via België — afkomstig waren.

Bij paarden werden slechts 8 gevallen van *schurft* aangegeven. *Schurft* bij het schaap nam men in Zeeland niet waar, in 93 gemeenten van het Rijk kwam de ziekte voor in 308 kudden bij 5181 dieren.

In Drente (1837 gevallen in 92 kudden in 18 gemeenten) wordt de toestand aanmerkelijk beter. Van de circa 80000 schapen, dit jaar aan een inspectie onderworpen, bleken slechts ruim 0,5 pct. door *schurft* te zijn aangetast.

*Rotkreupel* vertoonde zich vooral op Texel (539 in 31 kudden). In het geheele land kwamen 887 gevallen in 68 kudden voor.

*Vlekziekte* der varkens had dit jaar geen groote uitbreiding (974 gevallen in 155 gemeenten). Van deze dieren zijn gestorven 38,4 pct., geslacht 36,8 pct., hersteld 12,4 pct., onbekend 12,7 pct. Veel varkens worden bij het minste ziekteverschijnsel geslacht en daarvan wordt in den regel geen aangifte gedaan.

Aan de varkensmesterij de Kwaak bij Oegstgeest, op laag terrein, waar de afvoer van faecaliën gebrekkig is, komen elk jaar gevallen voor, terwijl dit nimmer het geval is op de mesterij Groenoord te Leiden, welke gebouwd is op hoog terrein en sterk hellende gecementeerde vloeren heeft. De varkens voor beide inrichtingen worden op de veemarkten aangekocht.

Van *miltvuur* werden in 158 gemeenten geconstateerd: 292 gevallen bij runderen, 18 bij schapen en 12 bij paarden.

„Eenige gevallen zijn in den zomer te Onstwedde voorgekomen, zonder dat zij ter kennis van het veeartsenijkundig staats-toezicht werden gebracht; toen echter in den nazomer meerdere personen door het eten van ziek vleesch verschijnselen van miltvuur vertoonden, van welke zelfs één stierf, kwam de ziekte ter kennis der bevoegde autoriteit. De ziekte heerschte voornamelijk in de zandstreken, waar de bewoners op ruwe en slordige wijze met gestorven of uit nood geslachte dieren omgaan”. Volgens opgave werden geïnfecteerd 4 personen waarvan er 2 stierven. Te Nunhem bezweken 13 schapen, welke gevoed waren met hooi, afkomstig van een weide, waar vroeger meermalen miltvuur was voorgekomen.

In 1898 werden tegen miltvuur geënt 793 runderen, 218 schapen, 3 varkens en 22 paarden. Meestal waren dit nood-



entingen, 6 runderen zijn na de enting aan miltvuur gestorven.

Inenting tegen besmettelijke *vlekziekte* werden met PASTEUR'sche entstof verricht te Warfum (?) op 15 varkens, 10—12 weken oud en te Wijdenes op 9 varkens, 13 weken oud; alle bleven zonder schade behouden.

Met porcosan werden van Rijkswegen entingen verricht te Finsterwolde (zie dit Tijdschrift, deel 26, bl. 182).

Voor eigen rekening werden de volgende proeven genomen:

Te Warfum bij 75 varkens van 3 eigenaren. Bij één werden 35 dieren geënt; na 2 maanden brak vlekziekte uit, waarna er 4 stierven. Bij een ander eigenaar werden er eveneens 35 geënt; na 5 dagen traden bij 12 dieren ziekteverschijnselen op, welke aan vlekziekte deden denken.

Te Kampen werden 40 varkens geënt: 3 stierven aan wondinfectie.

Omtrent Gelderland, waar entingen zijn verricht, treft men geen juiste gegevens aan. Over het algemeen is men echter met de enting niet ingenomen, daar veel varkens ten gevolge der inenting onder verschijnselen van vlekziekte zijn gestorven.

Te Nijkerk werden 7 biggen, van 3 maanden oud, met succes geënt. Omtrent de entingen te Waddingsveen, zie dit Tijdschrift, deel 26, blz. 237.

Wat betreft de entingen volgens de methode LORENZ wijs ik, wat de proeven van regeeringswegen aangaat, op de verslagen geplaatst in dit Tijdschrift, deel 26, blz. 102 en 407 en voor de inspuitingen voor eigen rekening op blz. 218 en 237. Verder werden te Alkemade 55 varkens geënt en eenige te Bolsward; nadeelige gevolgen traden niet op.

Het algemeen verslag over proefnemingen met inspuiting van *malleïne* bevat o. m. het volgende:

Malleïnatie van paarden uit Groot-Britannië en Ierland aangevoerd had plaats te Amsterdam 24, te Rotterdam 6, te Arnhem en te Renkum 1-maal. Een paard moest in 1899 voor de 3<sup>de</sup> maal aan de proef worden onderworpen.

Te 's-Gravenhage werden, als verdacht te lijden aan kwade droes, 16 paarden van de Haagsche tramweg-maatschappij gemalleïneerd, welke via Gent uit Londen waren gekomen. Bij de eerste inenting vertoonden 5 paarden een te hooge temperatuur, bij de tweede malleïnatie, een maand later, was dit slechts met



één paard het geval. Dit laatste werd afgemaakt, maar geen spoor van kwade-droes werd gevonden; de overige paarden gingen naar België terug.

Te 's-Gravensande werd de malleïnatie op 5 paarden toegepast, waarvan 1 een 2<sup>de</sup> inspuiting moest ondergaan, waarbij nog een maximum verhooging na 12 uur van 1.2° C. werd geconstateerd, echter zonder eenig ander verschijnsel. Alle werden vrij gegeven.

Te Rotterdam werden 25 paarden gemalleïneerd, waarvan bij 4 de maximum verhooging meer dan 1°, bij 2 2.3° C. bedroeg. Een van de laatste werd direct afgemaakt en bleek aan longemphyseem te lijden, het 2<sup>de</sup> werd na een 2<sup>de</sup> injectie kwaaddroezig bevonden. Van de eerste werd er één afgemaakt, welke aan kwade-droes bleek te lijden; na een 2<sup>de</sup> injectie werden er nog 3 afgemaakt, welke alle lijdende werden bevonden.

Omtrent de malleïnatie van 31 paarden van de Utrechtsche tram-maatschappij zie men dit Tijdschrift, deel 26, blz. 363.

De *uitvoer* van vee naar verschillende landen bedroeg 12349 paarden, 43585 runderen, 70595 schapen, 1606 geiten en 5026 varkens, waarvan naar België 4173 paarden, 42393 runderen, 70570 schapen, 1601 geiten en 4561 varkens; naar Groot-Britannië 1101 paarden en 1 geit; naar Pruisen 7075 paarden, 160 runderen, 3 schapen, 3 geiten en 39 varkens.

De *invoer* bedroeg 14784 paarden, 327 runderen, 43201 schapen, 5 geiten en 54 varkens, waarvan uit België 2654 paarden, 299 runderen, 113 schapen en 11 varkens; uit Groot-Britannië 6545 paarden, 3 runderen, 73 schapen en 41 varkens; uit Pruisen 5581 paarden, 15 runderen, 43015 schapen, 5 geiten en 2 varkens.

Met dispensatie werden ingevoerd 327 runderen, 43201 schapen, 5 geiten en 54 varkens. Hieronder behooren als teruggezonden uit België, wegens daar geldende voorschriften 287 runderen, 111 schapen en 2 varkens.

Wegens onbevoegde uitoefening der veeartsenijkunde werden 5 personen veroordeeld.

Het verslag, dat voor f 0.50 in den boekhandel verkrijgbaar is, bevat o. m. ook een verslag over den gezondheidstoestand der legerpaarden, reeds besproken in deel 26, blz. 482 van dit Tijdschrift.

Referent kan niet nalaten de aandacht er op te vestigen dat de correctie meermalen veel te wenschen overlaat. Waar dit



alleen spelfouten geldt, kan het niet zooveel kwaad, maar waar bijv. op blz. 122, regel 9 v. o. gesproken wordt van ruim 1° tot en met 5°, dan kan dit tot groote verwarring aanleiding geven.

VAN ESVELD.

## PROGRAMMA

VOOR DE

40<sup>ste</sup> ALGEMEENE VERGADERING

DER

Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde

IN

NEDERLAND,

te houden op Vrijdag 21 en Zaterdag 22 September 1900

in het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen

te Utrecht.

Aanvang der vergadering Vrijdag, 7 uur 's avonds.

Huishoudelijke werkzaamheden.

1. Openen der vergadering.
2. Indienen der volmachten van de afgevaardigden der afdeelingen.
3. Notulen der 39<sup>ste</sup> Algemeene vergadering.
4. Verslag van den toestand der Maatschappij.
5. Verslag over den toestand der geldmiddelen en van de bibliotheek (4 en 5 volgens art. 22 van het reglement).
6. Benoeming van een penningmeester-bibliothecaris (art. 19 van het reglement).

Als candidaat voor deze benoeming is door alle afdeelingen, met uitzondering der afdeeling Utrecht, welke buiten haar toedoen niet in de gelegenheid was haar candidaat tijdig te melden, opgegeven de heer D. F. VAN ESVELD.

7. Voorstel van het Hoofdbestuur in zake Tijdschrift en Courant.

Het Hoofdbestuur, voldoende aan de opdracht der 39<sup>ste</sup> Algemeene vergadering, heeft zich, om het gevoelen der leden te leeren kennen, over deze quaestie bij circulaire tot alle leden der Maatschappij gewend met de vraag U allen bekend.



De eerste maal zijn verzonden 280 circulaires hier te lande en 19 naar Indië. Daar de antwoorden zeer traag en in slechts gering aantal inkwamen, zijn nogmaals 92 circulaires aan de leden verzonden.

In het geheel kwamen in 183 antwoorden, welke nog al van uiteenlopenden aard waren. 86 leden wenschten een 14-daagsche courant, 43 wenschten die niet. Vóór contributie-verhooging ter wille van de courant verklaarden zich 103 leden, 20 wilden die ook, maar voor andere doeleinden; 23 leden wenschten den bestaanden toestand te behouden, terwijl 18 het tijdschrift wilden uitbreiden. Anderen gaven de voorkeur aan een weekblad boven een 14-daagsche courant, terwijl eenigen den wensch te kennen gaven om het Tijdschrift in een goed ingericht weekblad te hervormen.

Ook pleegde het Hoofdbestuur overleg met het comité van redactie en het gevoelen hiervan was niet gunstig voor een courant, onverschillig of deze om de 14 dagen of wel als weekblad zou verschijnen. Meer neiging gevoelde het comité voor uitbreiding van het Tijdschrift; het wenschte dat maandelijks te doen verschijnen.

Zooals uit dit kort verslag van de enquête blijken kan, is het voor het Hoofdbestuur niet wel mogelijk uit de verschillende antwoorden een bepaald voorstel op te maken. Het meent daarom U in overweging te moeten geven de zaak nog niet tot een beslissing te brengen. Mocht het echter gewenscht worden de quaestie nu reeds op te lossen, dan stelt het Hoofdbestuur voor het Tijdschrift uit te breiden en in maandelijksche afleveringen tot een omvang van 36 vel per deel te doen verschijnen.

Om dit doel te bereiken, zal dan noodig zijn dat de contributie met f 1 per lid wordt verhoogd.

Het comité van redactie heeft zich bereid verklaard de vermeandering van werkzaamheden, welke hiervan het gevolg zal zijn, op zich te nemen.

Het Hoofdbestuur meent, in aanmerking nemende de verschillende bezwaren, welke verbonden zullen zijn aan het uitgeven van een courant om de 14 dagen of van een weekblad naast het Tijdschrift, dat de voorgestelde regeling, zoowel voor een regelmatigen loop der zaak als om de slechts geringe financiële offers welke zij vordert, het meest is aan te bevelen, en althans voorloopig voor ieder lid het meest bevredigend zal zijn.

## 8. Voorstellen van de afdeeling Noord-Brabant-Limburg.

### 1° Voorstel.

De afdeeling Noord-Brabant-Limburg stelt voor:

- a. De tijdschriften worden rechtstreeks aan de leden gezonden.
- b. De reis- en verblijfkosten van de afgevaardigden op de Algemeene vergadering worden uit de algemeene kas betaald.
- c. Onafhankelijk van een eventueele verhooging der contributie om andere redenen, wordt hiervoor de storting voor de leden der bijzondere afdeelingen en de contributie voor de leden der algemeene afdeeling met een gulden verhoogd.



*Toelichting.* De afdeling Noord-Brabant-Limburg meent, dat het wenschelijker is dat de veerartsen lid zijn van een bijzondere afdeling dan van de algemeene; dat het derhalve niet noodzakelijk moet zijn dat de contributie van de bijzondere afdelingen hooger is dan die van de algemeene, en dat daarom de onkosten zooveel mogelijk uit de algemeene kas moeten worden betaald.

*Pracadvies van het Hoofdbestuur.*

Het Hoofdbestuur kan zich vereenigen met punt *a* van dit voorstel en is bereid de zorg voor de verzending door tusschenkomst van den uitgever van het Tijdschrift op zich te nemen, met dien verstande evenwel, dat de secretarissen der afdelingen, hetzij uit eigen beweging hetzij op aanvraag van het daarvoor aangewezen lid van het Hoofdbestuur, zorg dragen telkens opgave te doen van mutatiën onder de leden hunner betrokken afdeling, en het lid van het Hoofdbestuur, belast met de contrôle op de verzending, dus steeds goed zij ingelicht omtrent de juiste adressen der leden. Voorts dat de kosten van verzending jaarlijks na het verzenden der laatste aflevering van een deel met de afdelingen zullen worden verrekend en derhalve deze uitgaven ten laste van de afdelingen komen.

*b* en *c.* Het Hoofdbestuur kan zich niet vereenigen met de strekking van deze punten. Het meent dat het uitsluitend in het belang der afdelingen is zich door een afgevaardigde op de algemeene vergaderingen te doen vertegenwoordigen en het dus ook billijk is te achten dat de afdelingen zelve hiervan de kosten dragen.

Wonen afgevaardigden op grooten afstand van de plaats waar de algemeene vergadering wordt gehouden, dan zijn, uit den aard der zaak, de reiskosten voor die afgevaardigden hooger dan voor meer in de nabijheid wonenden, maar hierin ligt geen reden om die kosten op de kas der Maatschappij over te brengen. De verblijfkosten zullen vermoedelijk voor de afgevaardigden bij de nieuwe regeling in het houden der algemeene vergadering wel is waar hooger zijn dan vroeger het geval was. Volgens een globale berekening zou een post van f 150 op de begrooting moeten worden gebracht en ofschoon deze post nu wel door een verhoogde contributie zou kunnen worden gedekt, acht het Hoofdbestuur het toch niet geraden hiertoe over te gaan, daar hierdoor een onbillijkheid zou ontstaan voor de afdelingen welke weinig, misschien geen uitgaven hebben te doen voor een afgevaardigde en meer nog voor de leden der algemeene afdeling, die van dezen extra post geen enkel voordeel genieten.

## II<sup>de</sup> Voorstel.

De Maatschappij wende zich tot de Hooge Regeering met het verzoek dat in het belang der veefokkerij en meer speciaal in dat der paardenfokkerij, naast primeering, het onderwijs in paardenkennis en veeteelt meer binnen het bereik van alle belanghebbenden worde gesteld.

*Toelichting:* De afdeling acht dit wenschelijk omdat bij ervaring is gebleken, dat in verschillende deelen van ons land verplichte keuring en pri-



meering niet voldoende zijn om tot het gewenschte doel te geraken. Het meerendeel der fokkers is niet genoegzaam op de hoogte van het exterieur der landbouwdieren, noch omtrent de regelen van de veeteelt.

Ofschoon de veeartsen door hun studiën en door hun werkkring als de aangewezen personen geacht moeten worden en in voldoende aantal over het geheele land verspreid zijn, heeft de Regeering tot dusverre weinig of geen partij getrokken van hun capaciteiten.

*Praeadvies van het Hoofdbestuur.*

Het Hoofdbestuur heeft zich niet kunnen vereenigen met dit voorstel, daar het van meening is, dat het voorbarig zou zijn thans in den zin van het voorstel een adres aan de Regeering te richten en acht het meer aan te raden den loop der hangende regeling over dit onderwerp aan te zien en af te wachten wat door de Regeering in dit opzicht zal worden gedaan.

### III<sup>de</sup> Voorstel.

De afdeeling Noord-Brabant—Limburg stelt voor, dat de Maatschappij vast lid worde van de Nederlandsche Landhuishoudkundige Congressen en zich aldaar officieel laat vertegenwoordigen.

*Toelichting.* Herhaalde malen is gebleken dat op de Landhuishoudkundige congressen onderwerpen worden behandeld, de veeartsenij kunde in haar geheelen omvang genomen rakende, en wel door personen die daartoe minder bevoegd zijn te achten.

*Praeadvies van het Hoofdbestuur.*

Ook omtrent dit voorstel deelt het Hoofdbestuur niet het gevoelen der afdeeling en het is van meening, dat er geen redenen zijn voor de Maatschappij om zich als permanent lid bij de Landhuishoudkundige congressen aan te sluiten. Dood zij dit, dan zouden er waarschijnlijk meer redenen zijn aan te voeren om lid te worden van verschillende andere maatschappijen of vereenigingen, waarvoor het Hoofdbestuur thans ook de noodzakelijkheid nog niet aanwezig acht. Bovendien zou het bedoelde lidmaatschap ook bijzondere uitgaven vorderen, welke niet evenredig zijn aan het nut dat er door verkregen zou worden. Uit dien hoofde meent het Hoofdbestuur ook tegen het aannemen van dit voorstel te moeten adviseren.

9. Begrooting voor het jaar 1901 (zie volgende pagina).

## 2<sup>de</sup> gedeelte, Zaterdag 22 September.

Aanvang der vergadering v.m. 10 uur.

1. Opening der vergadering door den Voorzitter.
2. De afdeeling Gelderland-Overijsel wenscht de meening te vernemen van de Nederlandsche veeartsen, omtrent de oprichting van een bureau voor chemisch-pathologisch onderzoek, in te leiden door den heer TEN SANDE.



3. Voordracht, te houden door den heer Dr. J. POELS, *over septicaemia haemorrhagica en aanverwante ziekten.*
4. Voordracht, te houden door den heer Dr. D. A. DE JONG Jzn., *over endocarditis verrucosa chronica, in verband met haemorrhagische septicaemie.*
5. Voordracht, te houden door den heer M. H. J. P. THOMASSEN, *over hemiplegia laringis, als oorzaak van cornage bij het paard, met demonstratie van praeparaten.*
6. Demonstratie van pathologisch-anatomische praeparaten, door den heer H. G. VAN HARREVELT.
7. Vrije mededeelingen. 1)  
Hiervoor hebben zich aangemeld de H.H.: M. J. HENGEVELD te Haarlem en D. VAN DER SLUIJS te Amsterdam.
8. Opgave van onderwerpen voor de 41<sup>ste</sup> Algemeene vergadering.
9. Bepaling van de plaats waar de 41<sup>ste</sup> Algemeene vergadering zal worden gehouden.

Opgemaakt in de vergadering van het Hoofdbestuur  
den 30<sup>sten</sup> Juni 1900.

*Namens het Hoofdbestuur,*

M. H. J. P. THOMASSEN, *Voorzitter.*  
D. VAN DER SLUIJS, *1<sup>ste</sup> Secretaris.*

### Begrooting voor het jaar 1901.

#### INKOMSTEN.

Kassaldo op 1 Januari 1901. . . . .	pro memorie.
Interest van belegde gelden . . . . .	idem.
Onvoorzienne inkomsten . . . . .	idem.
Vermoedelijke ontvangst aan contributiën . . . . .	13 03.—
	<hr/>
	f 1303.—

1) Indien nog meer leden mededeelingen wenschen te doen, wordt hun beleefd verzocht in het belang der goede orde zich hiervoor bij den Voorzitter aan te melden, uiterlijk op den dag der vergadering vóór 12 uur.



## UITGAVEN.

Aan Tijdschrift . . . . .	f	600.—
» drukwerk . . . . .	»	50.—
» lokaalhuur . . . . .	»	20.—
» redactie Tijdschrift . . . . .	»	180.—
» reiskosten voor het Hoofdbestuur . . . . .	»	75.—
» verschotten, briefport, zegels, enz. . . . .	»	60.—
» onderhoud en assurantie der bibliotheek . . . . .	»	100.—
» onderzoek geheimmiddelen . . . . .	»	50.—
» commissie in zake reorganisatie veeartse- nijkundig onderwijs . . . . .	»	50.—
» onkosten Algemeene vergadering . . . . .	»	25.—
» contributie hygiënisch congres . . . . .	»	5.—
» kosten van incasseeren . . . . .	»	5.—
» onvoorziene uitgaven . . . . .	»	83.—
		<hr/>
	f	4303.—

NB. In geval tot de uitbreiding van het Tijdschrift mocht worden besloten en in verband hiermede de contributie met f 1.— wordt verhoogd, zal dienovereenkomstig deze begrooting worden gewijzigd. De inkomsten zullen dan verhoogd worden met het aantal leden maal f 1.—, terwijl aan de uitgaven de meerdere kosten van het Tijdschrift ad f 320 zullen worden toegevoegd.

Opgemaakt in de vergadering van het Hoofdbestuur den 30<sup>sten</sup> Juni 1900.

M. H. J. P. THOMASSEN, *Voorzitter.*

D. VAN DER SLUIJS, *1<sup>ste</sup> Secretaris.*

Hun, die wenschen deel te nemen aan den gemeenschappelijken maaltijd, na afloop der vergadering op Zaterdag 22 September, wordt verzocht daarvan kennis te geven aan den 1<sup>ste</sup> Secretaris vóór den 20<sup>sten</sup> September a. s.



## Boekbeoordeeling.

Katalog der Instrumenten-Fabrik für Thiermedizin und Landwirthschaft H. HAUPTNER, Luisenstrasse 53 Berlin N.W. 1900. Im Selbstverlage.

Voor dezen catalogus is langen tijd reclame gemaakt, ook op den omslag van dit tijdschrift, maar het blijkt bij beschouwing van dezen belangrijken arbeid een geoorloofde te zijn geweest. Zóó iets grootsch is op dit gebied nooit verschenen. Hij beslaat niet minder dan 243 bladzijden groot 4° formaat, welke in beeld en woord een overzicht geven niet alleen van het tegenwoordig armamentarium dat den veearts ter beschikking staat, maar ook grootendeels de geschiedenis weergeeft van onze instrumentologie. De tekst is in het Duitsch, Fransch en Engelsch weergegeven, zoodat dit boekwerk als een wereld-catalogus kan worden aangemerkt. De figuren zijn op de bekende fraaie wijze der vorige catalogi uitgevoerd.

Aan dit werk is toegevoegd: „*Die thierärztlichen Lehranstalten der Welt an der Jahrhundertwende. Ein Bilderwerk mit 123 Autotypien auf 25 Kunstdruckblättern, mit Angaben über Studienverhältnisse, Vorbildung, Frequenz etc. von H. HAUPTNER*”.

Verspreid door den catalogus vindt men fraaie afbeeldingen van *alle* veeartsenijscholen der wereld. Wat moet het aan de firma moeite en geld hebben gekost om die afbeeldingen machtig te worden en te doen reproduceeren! Niet alleen Europa en Amerika, maar ook Azië zijn in Lahore, Calcutta, Komaba-Tokio en Bombay vertegenwoordigd. Van de Utrechtsche veeartsenijschool zijn afgebeeld: het hoofdgebouw, het vroegere woongebouw, de voorste kliniekzaal met de paardenstallen en het parc vaccinogène met de smederij.

Uit een historisch-veterinair oogpunt is de korte statistiek omtrent het onderwijzend personeel, het aantal leerlingen en den studietijd aan elke school belangrijk. Daaruit blijkt dat in Nederland de veeartsenijkunde wel door het kleinste aantal docenten wordt onderwezen. Constantinopel spant de kroon wat het getal leeraren betreft; voor 60 leerlingen heeft men aldaar niet minder dan 25 docenten en 3 assistenten.

Als toegift bevat de catalogus 33 fraaie afbeeldingen van de fabriek en de magazijnen der firma H. HAUPTNER; zij geven een



voorstelling van den omvang welke de zaak in een halve eeuw heeft verkregen. Zulk een energie dwingt eerbied af. En dat zij bij de verkregen resultaten niet stil blijft nederzitten, bewijst deze catalogus en wordt niet minder in het licht gesteld door de grootsche wijze waarop zij zich heeft geïnstalleerd op de wereldtentoonstelling te Parijs (classe 16 «Chirurgie» en classe 35 «Agriculture»).

Het zal wel geen aanmoediging behoeven om te trachten dezen catalogus, welke kosteloos en franco wordt verzonden, machtig te worden; het is te verwachten dat de eerste oplaag, hoe uitgebreid deze ook moge zijn, spoedig zal zijn uitgeput.

W. C. SCHIMMEL.

---

### Nieuw uitgekomen boeken.

---

Prof. W. ELLENBERGER und Prof. H. BAUM, *Handbuch der vergleichenden Anatomie der Hausthiere*. 9<sup>te</sup> Auflage. Gr. 8<sup>o</sup>. mit 462 Holzschnitten. Berlin, A. HIRSCHWALD 1900. Preis 24 Mark.

Dr. GOLDBECK, Rossarzt, *Die württembergische Landespferdezucht*. Eine hippologische Manöver-Studie. Saarburg i. L., G. MORIN 1900. Preis 50 Pfg.

Dr. ERNST S. ZÜRN, *Der Esel und seine Bastarde*. Ihre Naturgeschichte, Rassen, Haltung, Pflege, Zucht und volkswirthschaftliche Bedeutung. Stuttgart, E. ULMER 1900. Preis steif brochirt 50 Pfg.

Dr. NÖRNER, *Zeitschrift für Ziegenzucht*. Illustrierte Fachschrift für die Gesamtinteressen der Ziegenzucht. Erscheint monatlich in einer Stärke von mindestens 16 Seiten Octav. Leipzig, R. C. SCHMIDT. Abonnementspreis 60 Pfg. pro Halbjahr.

Prof. Dr. K. B. LEHMANN und Dr. R. O. NEUMANN, *Atlas und Grundriss der Bacteriologie und Lehrbuch der speciellen bacteriologischen Diagnostik*. 2<sup>te</sup> Auflage. München, J. F. LEHMANN 1899. Preis 16 M.

Prof. Dr. FRIEDBERGER und Prof. Dr. FRÖHNER, *Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der Hausthiere*. Zwei Bände. 5<sup>te</sup>, verbesserte und vermehrte Auflage. Stuttgart, F. ENKE 1900. Preis geb. M. 20, in Leinwand gebunden M. 21.40.

Prof. Dr. N. LANZILLOTTI-BUONSANTI, *Krankheiten der Gelenke (inclusive Spat und Schale)*. Mit 32 Abbildungen. (Handbuch der thierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe, herausgegeben von Prof. Dr. JOS. BAYER und Prof. Dr. EUG. FRÖHNER, IV Band, I Theil, 3 Lieferung.) Wien und Leipzig, W. BRAUMÜLLER 1900.

HERTER, *Zwei Seuchengänge von ansteckendem Verkälben und erfolgreiche neuere Behandlung des Leidens*. Leipzig, M. HEINSIUS' Nachfolger 1900. Preis 60 Pf.



GOLTZ, *Historische Studien auf dem Gebiete der Fleischnahrung und Fleischbeschau*. 180 Seiten. Cöln, Selbstverlag des Verfassers 1900. Preis 2,25 M.

Prof. Dr. A. JOHNE, *Der Laien-Fleischbeschauer*. Leitfaden für den Unterricht in der Laienfleischbeschau und für die mit deren Prüfung und Beaufsichtigung beauftragten Veterinär- und Medicinalbeamten. Mit 228 Textabbildungen. Gr. 8°, 451 Seiten. Berlin, P. PAREY 1900. Preis M. 6,50.

Prof. G. RUPP, *Die Untersuchung von Nahrungsmitteln, Gemüsmitteln und Gebrauchsgegenständen*. Praktisches Handbuch für Chemiker, Medicinalbeamte, Pharmaceuten, Verwaltungs- und Justizbehörden etc. Mit 122 in den Text gedruckten Abbildungen und vielen Tabellen. II Auflage. Heidelberg, CARL WINTER 1900.

Dr. H. VON HAAG, *Das Gesetz betreffend die Pferdeversicherungsanstalt vom 15 April 1900*. München, G. G. BECK 1900.

Prof. Dr. E. ZSCHOKKE, *Die Unfruchtbarkeit des Rindes*. 165 Seiten mit 21 Originalabbildungen im Text. Zürich, ORELL FÜSSLI 1900. Preis M. 4,40.

Dr. ED. RITTER VON LISZT, *Die Vivisection, deren Wesen, Unwerth und Schädlichkeit, in fachmännischen Aussprüchen dargestellt*. Mit 19 Illustrationen, 64 Seiten. Wien, HUBER und LAHME 1900.

Dr. C. POULENC, *Les nouveautés chimiques pour 1900*. 1 vol. in-8° de 350 pages avec 200 figures. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1900. Prix 4 francs.

Prof. E. MACÉ, *Traité pratique de bactériologie*, 4e édition, 1 vol. gr. in-8°, 1200 pages, 280 figures noires et coloriées. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS 1900. Prix 20 francs.

C. CHOMEL, *Histoire du cheval dans l'antiquité et son rôle dans la civilisation*. Un vol. gr. in-8° de 174 pages. Paris, A. LEGOUPEY 1900.

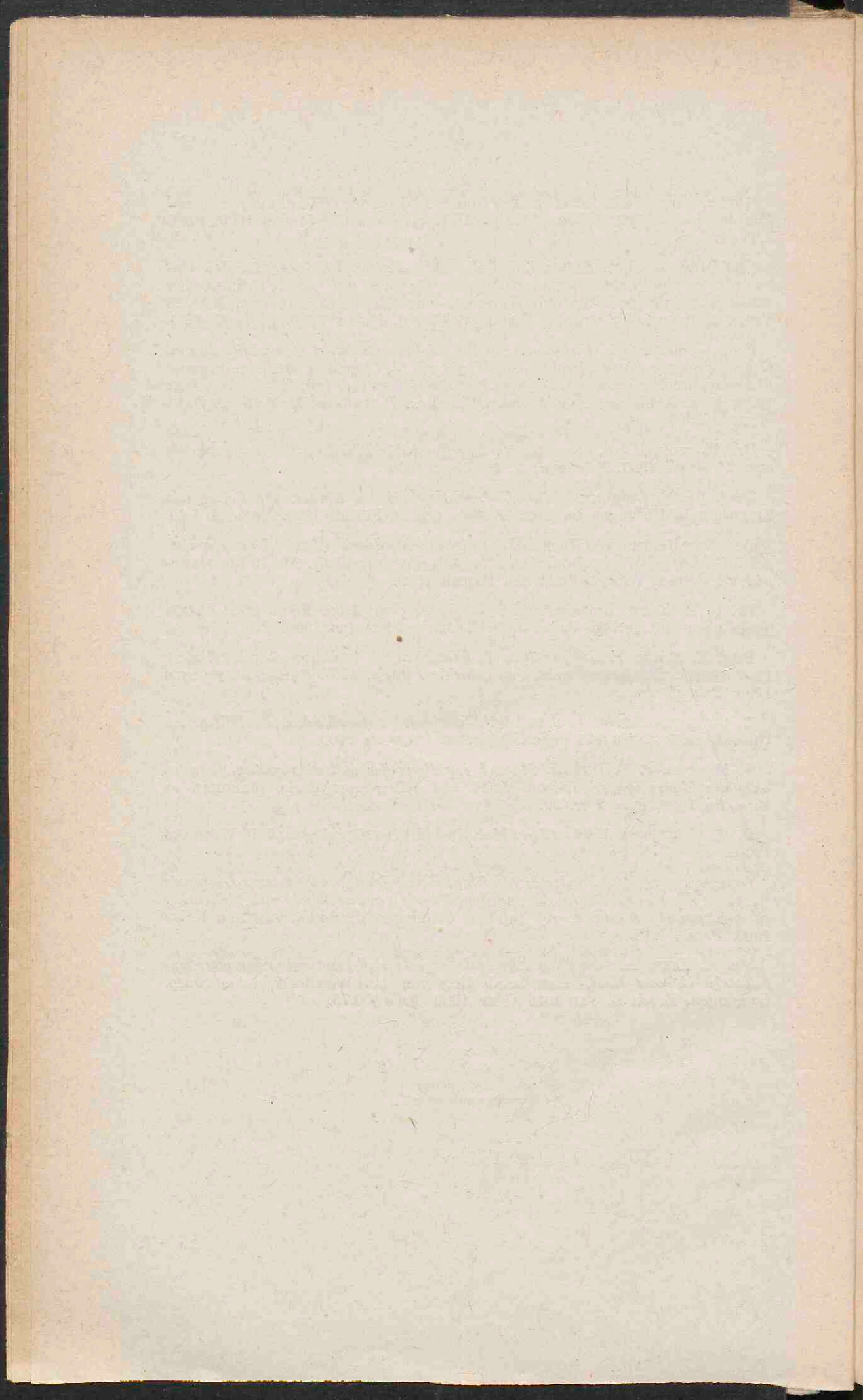
F. MERCIER et E. DUBOIS, *Manuel juridique des maladies contagieuses des animaux domestiques*. Un vol. in-12° de 540 pages. Paris, MARCHAL et BILLARD 1900. Prix 7 fr. 50.

P. H. VAN EDEN, *Verbandleer*. Met afbeeldingen. Groningen, J. B. WOLTERS 1900.

*Ontwerp van wet, houdende bepalingen betreffende de Staatszorg voor de paardenfokkerij (Wet op de paardenfokkerij) met memorie van toelichting en bijlagen*. Ongeveer 4 vel, smal 8° Groningen, Erven B. VAN DER KAMP 1900. Prijs f 0,15.

Mr. A. FERF, *Iets uit de geschiedenis van de reglementeering der paardenfokkerij in ons land, naar aanleiding van het ingediend wetsontwerp*. Groningen, Erven B. VAN DER KAMP 1900. Prijs f 0,75.







# IETS OVER STERILISEEREN EN Vernietigen VAN VLEESCH,

DOOR

D. F. VAN ESVELD.

(Voordracht gehouden in den Geneeskundigen Raad van  
Gelderland en Utrecht.)

---

Onder de vele voordeelen welke een goed ingericht abattoir aanbiedt, mogen uit een economisch oogpunt zeker worden genoemd de gelegenheid tot steriliseeren van vleesch dat anders moet worden afgekeurd, en die tot het vernietigen van vleesch.

In Utrecht, een stad met ruim 100.000 inwoners, werden in 1899 afgekeurd 39 runderen, 5 kalveren, 2 nuchtere kalveren, 1 schaap, 7 varkens en 4 paarden; zeker schuilt daaronder veel dat na sterilisatie nog als voedsel voor den mensch had kunnen dienen. Thans is dat alles en bovendien een groote hoeveelheid afgekeurd vleesch, spek, worst, ingewanden, enz. vernietigd, dat wil zeggen, gedeeltelijk verbrand, gedeeltelijk begraven, na onbruikbaar gemaakt te zijn als voedsel voor den mensch, bijv. door het overgieten met petroleum, teer of andere stoffen, wat echter zeer kostbaar is; ware er een desinfector geweest, dan had dat alles productief kunnen worden verwerkt.

Het is reeds van ouds bekend dat het koken een gunstigen invloed uitoefent op finnis of trichincus vleesch. Alle dierlijke parasieten in vleesch sterven uiterlijk bij 70° C., de temperatuur waarbij eiwit stolt, maar finnen en ook echinococcen sterven reeds bij 50°, terwijl trichinen bij 69° worden



gedood. Ook een groot aantal pathogene bacteriën weerstaat een temperatuur van 100° niet. De sporen, bijv. die van miltvuur, welke evenwel slechts bij uitzondering in het dierlijk lichaam worden gevormd, zijn meer resistent; zij worden bij gewoon koken niet vernietigd. Dat echter koken van vleesch niet als een universeel middel mag worden aangemerkt om vleesch onschadelijk te maken, blijkt onder meer uit de vleeschvergiftiging te Middelburg in 1887, waar 250 militairen en 36 andere personen uit 13 gezinnen werden aangetast. De koe had geleden aan *retentio secundinarum* en septische metritis.

Alle vergiften van zuiver chemischen aard (stofwisselingsproducten van bacteriën) of stoffen gevormd door inwerking van bacteriën op de eiwitstoffen van het dierlijk lichaam, ook stoffen bij rotting gevormd, worden niet door koken onschadelijk gemaakt. (Er zijn hierop wel enkele uitzonderingen; zoo bijv. toonde KITASATO aan, dat tetanus-gift reeds bij 65° wordt vernietigd, terwijl de onderzoekingen van FISCHER en ENOCH leerden dat een zeker vischgift ook niet tegen kooktemperatuur bestand is.) Er zijn dus gevallen waar vleesch onvoorwaardelijk moet worden afgekeurd en vernietigd, maar, waar een temperatuur van 100° of iets meer het vleesch onschadelijk kan maken, daar kan men het door sterilisatie voor de consumtie behouden. Gewoon koken is in den regel niet voldoende, want vleesch is een zeer slechte warmtegeleider; nooit stijgt de temperatuur in het inwendige er van tot 100°. Waar het zoogenaamd gaar is, dat wil zeggen die eigenaardig grauwe kookkleur krijgt, bestaat een temperatuur van slechts 70° en in behoorlijk gaar vleesch zullen dus dierlijke parasieten gedood zijn. Heeft die temperatuur gedurende eenigen tijd in het diepste van het vleesch ingewerkt, dan kunnen ook tuberkelbacillen vernietigd zijn, want de proeven van FORSTER leerden dat zij worden gedood door het blootstellen aan een temperatuur van: 60° gedurende 1



uur; 65° gedurende 15 minuten; 70° gedurende 10 minuten; 80° gedurende 5 minuten; 90° gedurende 2 minuten en 95° gedurende 1 minuut.

Toch mag men op gewoon koken niet vertrouwen, want de warmte dringt bij zuiver spiervleesch zeer langzaam in de diepte door. Als voorbeeld hiervoor diene een van de kookproeven van WOLFFHÜGEL en HÜPPE: een gerookte ham van 4.5 Kg. gewicht, 36 cM. lang, 22 cM. breed en 10 cM. dik, werd gedurende 4 uur, in zout water, bij een maximum van 102° gekookt; de thermometers, in het inwendige van de ham aangebracht, stonden op 75, 77 en 78°. Zelfs de BECKER—ULLMANN'sche kooktoestellen voldoen in dat opzicht niet.

HERTWIG, directeur van het abattoir te Berlijn, leverde het bewijs dat men met stoom, onder hooger drukking, vleesch in betrekkelijk korten tijd (2 à 2½ uur) in al zijn deelen tot 100°, zoo noodig meer, kan verhitten; hij gebruikte bij zijn proeven den stoom-desinfector van ROHRBECK <sup>1)</sup>. Dit toestel bestaat uit een cilindervormigen ketel met dubbelen wand, waarin het vleesch op roosters wordt gelegd, welke uitgetrokken kunnen worden. Men kan stoom toevoeren zowel in den ketel als tusschen de wanden (mantel) en ofschoon een spanning van één atmosfeer kan worden verkregen, gebruikt men in den regel niet meer dan  $\frac{1}{2}$  of  $\frac{3}{4}$  overdrukking. Er is een inrichting aangebracht, waardoor men den stoom

---

1) Voor meer uitvoerige mededeelingen wordt onder anderen verwezen naar:

Dr. R. Ostertag, *Handbuch der Fleischbeschau für Tierärzte, Aerzte und Richter*, 3te Aufl. Stuttgart 1899.

Dr. O. Schwarz, *Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlacht- und Viehhöfe*, 2te Aufl. Berlin 1898.

Dr. H. Haefcke, *Die Beseitigung und Verwertung von Fleischabfällen und tierischen Cadavern*. Cassel 1897.

Idem, *Die technische Verwerthung von thierischen Cadavern, Cadavertheilen Schlachtabfällen, etc.* Wien, Pest, Leipzig 1899.



snel kan afkoelen, zoodat condensatie volgt, waarbij een deel der vrijkomende latente warmte aan het vleesch wordt afgestaan; bij voortgezette afkoeling ontstaat in de ruimte een verminderde spanning, waardoor alle in het vleesch aanwezige gassen uittreden en nieuw toegevoerde stoom gemakkelijk in alle deelen kan doordringen. De stukken vleesch, 3—6 Kg. zwaar, hadden een dikte van 12—15 cM.; in het midden er van werd een maximum-thermometer aangebracht, terwijl ook contact-thermometers of signaal-pyrometers werden geplaatst, welke — bij een temperatuur van 100° — een klokje buiten den ketel doen aanslaan. Bij deze proeven bleek onder meer dat in het inwendige van een schouderstuk, dik 12 cM., 5 Kg. zwaar, na 2 uur 15 minuten stoomens een temperatuur bestond van 113.5°; het gewichtsverlies bedroeg 1.5 Kg. Het vleesch is zeer saprijk en heeft een aangener geur en smaak dan dat gewoon in water gekookt.

Dit alles is van belang, want groote hoeveelheden vleesch werden tot dien tijd afgekeurd en vernietigd, welke na een dergelijke bewerking voor de consumtie konden worden behouden.

Verschillende inrichtingen tot steriliseeren kwamen nu in gebruik, waarvan ik slechts op twee de aandacht vestig. De vleeschstoomer van RIETSCHEL en HENNEBERG is een staande ketel met dubbelen bodem, waarin stoom wordt gevoerd. In den ketel wordt zooveel water gedaan tot de uitgeholde bodem geheel bedekt is en daarbij de specerijen gevoegd voor den bouillon noodig. Het vleesch, met zout en kruiden bestrooid, wordt gelijkmatig verspreid over draadroosters in den ketel aangebracht, waarna de deksel luchtdicht wordt afgesloten. Bij stoomtoevoer in den bodem gaat het water koken, waarbij men de lucht uit den ketel laat ontsnappen. Komt uit de luchtkraan stoom, dan wordt zij gesloten en nu wordt het vleesch onder inwerking van zuiveren water-



damp, bij  $\frac{3}{4}$  atmosfeer overdrukking en een temperatuur van 118 tot 120°, volkomen doorgekookt. Niets gaat er dus verloren en men verkrijgt uitstekenden bouillon.

De vleesch-sterilisator van HARTMANN, welke tegenwoordig een groote toepassing vindt, berust op hetzelfde principe; het is een liggende ketel, met dubbelen bodem. Het vleesch wordt op vlechtwerk gelegd, vóór ingeschoven; de onderste afdeeling van het apparaat, door een dwarswand afgesloten, dient tot opneming van het kookwater (later de bouillon). Met dit toestel zijn aan het abattoir te Hamburg geheele reeksen van proeven verricht, welke door KÜHNAU in de „*Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, 1899, Heft 11” uitvoerig zijn beschreven en waarvan ik slechts een gedeelte der resultaten mededeel. Het bleek al spoedig dat men den contact-thermometer niet te veel kan vertrouwen en dat men in geen geval uit de temperatuur, in één stuk bereikt, mag besluiten tot die in een ander stuk, want al naar de samenstelling uit zuiver vleesch, vet of beenderen dringt de temperatuur in het eene stuk veel sneller door dan in het andere. Vleesch werd op verschillende manieren geïnfecteerd met tuberkelbacillen, staphylococcus pyogenes albus, aureus, citreus, varkensziekte, miltvuur, bacterium coli commune, kippen-cholera en andere, en na sterilisatie werden entproeven verricht.

OLST kwam tot het resultaat dat na 2 uur stoomens, bij een  $\frac{1}{2}$  atmosfeer overdrukking, bacteriën werden gedood, zelfs in vleesch van 16 cM. dik; miltvuursporen werden na  $2\frac{1}{2}$  uur stoomens, in een stuk van 8 cM. dikte, niet altijd gedood; in mager vleesch of ham met zwoerd er om dringt de temperatuur niet zoo snel door als in ander vleesch; om er goed gaar uit te zien, mogen de stukken niet dikker zijn dan 11 cM.

Volgens ABEL moet het stoomen minstens 2 uur worden voortgezet, want in een ham van 4.6 Kg. was na  $1\frac{1}{2}$  uur



stoomens, bij  $\frac{1}{2}$  atmosfeer overdrukking, de inwendige temperatuur  $59^{\circ}$ ; tuberkelbacillen waren nog virulent. Om het groote verschil in het indringen der temperatuur moeten de stukken niet zwaarder zijn dan 3 Kg. (bij zuiver mager vleesch liefst 2 Kg.). Bij  $\frac{1}{2}$  atmosfeer overdrukking is het vleesch smakelijker en sappiger dan bij 1 atmosfeer, terwijl het verlies minder is; het verlies wordt bij rundvleesch geschat op 30 à 40 pct., bij varkens op 20 à 30 pct.

GLAGE kwam tot dezelfde resultaten wat het dooden van pathogene micro-organismen betreft. Hij lotte vooral op de kleur van het vleesch in verband met de temperatuur en op het indringingsvermogen der warmte; het vleesch wordt witachtig grauw bij  $60^{\circ}$ , maar is slap en week, terwijl het bij  $70$  à  $75^{\circ}$  vaster wordt door het stollen van eiwit, en donkerder grauw door verkleuring van bloed- en spierkleurstof.

KÜHNAU, die practisch den sterilisator zeer veel gebruikt, merkt onder meer het volgende op. De vleeschstukken moeten bij een gewicht van 2 Kg. niet dikker zijn dan 10 cM.; zijn zij dunner, dan kan het gewicht tot 5 Kg. stijgen; soms is klieven van het vleesch noodig, vooral met het oog op beentuberculose. Het vleesch moet *naast* elkaar, niet *op* elkaar worden gelegd, zoodat de dampen er vrij om heen kunnen spelen. De stoom in den bodemwand kan 4 tot 5 atmosfeer spanning hebben en men laat de luchtkraan 25 à 30 minuten open; stroomt een gelijkmatige, witte straal stoom uit, dan begint het koken, dat men 2 uur doorzet (bij oude runderen  $2\frac{1}{2}$  uur, bij kalveren en biggen  $1\frac{3}{4}$  uur); de spanning in den ketel is het eerste kwartier  $\frac{3}{4}$  atmosfeer, later  $\frac{1}{2}$ . Het gewichtsverlies bedraagt in die omstandigheden bij het rund 32 pct., bij het varken 22 à 25 pct. Toch is aan het abattoir te Hamburg het totale verlies grooter, want alle losgaande beenderen worden verwijderd en het vleesch wordt koud verkocht, zoodat door contractie veel



vleeschsap wordt uitgeperst; het totale verlies is bij het rund circa 46 bij het varken 33 pct. Wanneer men den stoom na het koken snel laat ontsnappen, dan ziet het vleesch er smakelijker uit. Bij een inwendige temperatuur van 60 à 70° is het vleesch taai, het vleeschsap bloedig, de sneevlakte grauwood; bij 70 à 80° is het vleesch vast, het vleeschsap roodachtig, de sneevlakte grauwwit, terwijl boven de 80° het vleesch malsch wordt, het vleeschsap kleurloos en de sneevlakte grauwwit.

In Hamburg brengt het gesteriliseerde rundvleesch 21 cent, het varkensvleesch 27 cent per kilogram op, waarbij een schep bouillon als toegift geldt. Na aftrek der onkosten (circa 20 pct.) ontvangt de eigenaar gemiddeld per kilogram ruw gewicht voor rund- en kalfsvleesch 18½ en voor varkensvleesch 28 cents.

Het vernietigen van vleesch<sup>1)</sup> is uit een sociaal oogpunt zeker van niet minder gewicht dan het sterilisooen. Eigenlijk mocht in geen enkele gemeente van eenig belang een inrichting daartoe ontbreken, want niet alleen het afgekeurde vleesch, maar ook de cadavers van gestorven dieren — voor zoover zij nu op de vilderijen terecht komen — die van dieren wegens besmettelijke ziekten afgemaakt of daaraan gestorven, de hondencadavers, welke onze openbare wateren ontsieren en verontreinigen, die alle kunnen zoo worden vernietigd dat er absoluut geen schade door ontstaat, terwijl er in veel gevallen nog voordeel mede kan worden behaald.

Waar ik dit onderwerp hier in verband met sterilisatie en met abattoirs bespreek, doe ik dat omdat ik meen dat die inrichtingen in abattoirs op haar plaats zijn, tenzij men,

---

1) Dit gedeelte is iets uitvoeriger bewerkt dan het werd besproken, wat gedeeltelijk een gevolg daarvan is, dat afbeeldingen te duur zouden worden.



zooals dat o. a. in Duitschland zeer veel het geval is, ze wil oprichten op en ter vervanging van vilderijen.

Het zijn de vilderijen waartegen met alle recht in de laatste jaren meer en meer strijd wordt gevoerd, daar zij meerendeels als een schande voor de beschaafde maatschappij moeten worden beschouwd. In ons land bestaan, voor zoover mij bekend is, geen privilegiën voor vilderijen, zooals men die in het oostelijk gedeelte van Pruisen nog aantreft en waarbij alle bij het slachten „unrein“ bevonden dieren, uitgezonderd schapen, aan den vilder moeten worden overgeleverd. De strijd er tegen wordt daardoor gemakkelijker gemaakt.

Oorspronkelijk werden op de vilderijen de dieren uitsluitend gevild (van de huid ontdaan), terwijl men de rest weg liet rotten. Volgens een beschrijving van een vilderij te Montfaucon bij Parijs, door PARENT-DUCHÂTELET, een 50 jaar geleden, was de toestand daar meer dan walgelijk en het eenige voordeel dat de rottende massa opleverde was, dat men in de kuil voor de ingewanden bestemd, larven (asticots) kweekte, als mestvoer voor gevogelte. Na de cholera-epidemie van 1849 kwam hieraan gelukkig een einde.

In de vilderijen is ook hier te lande in de laatste jaren een groote wijziging gekomen. Niet alleen gestorven, maar ook oude, afgeleefde en zieke dieren worden daar behandeld, terwijl een gedeelte van het in nood geslachte vee daar terecht komt; dat alles wordt (wat minder zindelijk dan bij den officieëlen slager) verwerkt op de gewone slagersmanier. Het vleesch komt, zoo het er tamelijk ooglijk uitziet, gewoon in den handel en ten slotte meerendeels bij de slagers terecht; het minder ooglijke wordt tot worst verwerkt of voor dat doel openlijk naar de groote plaatsen gezonden waar geen keuring bestaat of wel frauduleus ingevoerd. Ik kan hier omtrent dit onderwerp niet nader uitweiden, maar verwijs onder meer naar het door mij medegedeelde in het *Rapport omtrent den toestand der keuring van vee en vleesch in*



*Nederland 1894*, en naar *Geneeskundige Bladen uit kliniek en laboratorium van STRAUB en TREUB*, Tweede reeks, no. VIII.

Wat doet men met het afgekeurde vleesch?

In heel veel gevallen wordt het als voedsel voor den mensch zoogenaamd onbruikbaar gemaakt, bijv. door inwrijven met asch of zand en daarna als voedsel voor honden of varkens vrijgegeven. Daargelaten dat deze methode met het oog op verbreiding van parasitaire ziekten zeer slecht is (men denke slechts aan de verbreiding van trichinose door varkens op vilderijen gemest), blijft de kans bestaan dat dit vleesch, zooveel mogelijk gereinigd, onder gehakt of worstvleesch wordt gemengd.

Het begraven was van oudsher veel in gebruik en het opgraven en weder in den handel brengen is ook lang niet zeldzaam. Om dit laatste te voorkomen, wordt het vleesch vooraf overgoten, bijv. met gier, petroleum, carbol, of wel het geheel wordt met ongebluschte kalk gemengd; dat alles maakt het begraven zeer kostbaar, maar verzekert ons niet dat toch nog, na opgraven, gedeelten er van in den handel kunnen komen. Wil men dergelijk vleesch en ook de cadavers van gestorven of in nood geslachte dieren begraven, dan moeten de begraafplaatsen, wat ligging, bodem, grondwaterstand, enz. betreft, geheel aan dezelfde eischen voldoen als de begraafplaatsen voor den mensch; alleen het toezicht of liever de bewaking moet veel scherper zijn. Dit is zeker niet aan te raden, te meer omdat enkele lagere organismen geruimen tijd in den bodem kunnen vertoeven en toch nog virulent blijven, terwijl andere een zekere levensperiode in den bodem doormaken en dus het begraven een nieuwe bron van besmetting kan worden. De proeven van PETRI (*Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte*, Band VII) met miltvuurcadavers hebben geleerd, dat bij enting nog infectie optrad nadat de cadavers geruimen tijd begraven waren, in een geval zelfs 5 jaar, 1 maand



en 11 dagen, terwijl in cadavers van konijnen, aan ent-tuberculose gestorven, welke behoorlijk begraven waren in zinken en houten kistjes, nog tuberkelbacillen aanwezig waren na 3 maanden en 6 dagen bij zinken kist, en één maand en 5 dagen bij houten kist.

Trouwens, men ziet telkens miltvuur voorkomen op weiden waar een miltvuurcadaver begraven is, en ook na het omploegen van een bodem waarin miltvuurcadavers aanwezig zijn, treedt opnieuw miltvuur op. Het begraven verdient dus afkeuring.

Het verbranden van afgekeurd vleesch of van cadavers van dieren welke aan besmettelijke ziekten hebben geleden, heeft in zeer veel gevallen onvolledig en onvoldoende plaats, terwijl het bovendien aan brandstof en aan petroleum of teer zeer kostbaar is. Evenals bij het begraven levert het cadaver geen voordeel meer op, wat wel het geval is indien men de verbranding doet plaats hebben in bepaald daartoe ingerichte ovens, omdat men daar de asch overhoudt, welke als meststof kan dienen. De destructors van FRYER, HERZBERG, FOCKHACKER en anderen, welke voor verbranding van straatvuil dienen, kunnen daarvoor worden gebruikt. Meer speciaal voor het verbranden van cadavers bestemd zijn de ovens van GORINI, REY en SIEMENS, terwijl de verbrandingsoven van KEIDEL op dit oogenblik nog het meest in gebruik is. De meststof welke overblijft, is echter te gering in hoeveelheid en waarde, zoodat de toepassing te kostbaar wordt en men meer het afgekeurde vleesch gewoon in het ketelvuur verbrandt, wat echter blijkens de ondervinding voor de ovens zeer nadeelig is, terwijl sterke roetafzetting plaats heeft en stinkende gassen worden afgevoerd.

Het verwerken van vleesch of cadavers met behulp van zwavelzuur tot meststof, vindt geen algemeene toepassing; zoo ik mij niet bedrieg, heeft het aan 's Rijks vecartsenijschool te Utrecht, waar het omstreeks 1865 in gebruik was, weinig voldaan.



Terwijl de vilder nog voor korten tijd het vleesch kookte om het vet te verkrijgen voor de kaarsenfabrieken, en het vleesch en de beenderen verzamelde voor de lijmfabrieken, heeft de industrie in de laatste jaren reuzenschreden vooruit gedaan en is het thans mogelijk om geheel van de lucht afgesloten cadavers te verwerken tot vet, lijm en mostpoeder of cadavermeel, wat tot voedsel voor alle dieren kan worden gebruikt.

Daartoe zijn tal van inrichtingen gemaakt, waarvan ik er slechts enkele nader wil aangeven. Een der eerste, de verschillende Engelsche patent-inrichtingen — meestal voor een speciaal doel bestemd — buiten rekening latende, was in 1884 de Kafill-desinfector van DE LA CROIX, verbeterd door RIETSCHEL en HENNEBERG, later gevolgd door die van PODEWILS, HARTMANN, OTTE, HOLTHAUS, RÜBENKAMP, TEJERO en anderen.

Het principe is het volgende. Het te vernietigen vleesch of het geheele cadaver wordt in een ketel met dubbelen wand gebracht. Stoom onder groote spanning wordt toegevoerd en de inhoud dus onder hooge temperatuur gedurende geruimen tijd gestoomd en volkomen gesteriliseerd. Het vrij wordende vet en ook het lijmwater kunnen worden afgetapt en nader bewerkt. De massa in den ketel wordt gemalen en door aanvoer van stoom in de mantelruimte als poeder gedroogd.

Met het systeem PODEWILS kan men een geheel cadaver in korten tijd verwerken. In den liggenden ketel met dubbelen wand, welke om een horizontale as kan draaien en waarin een zware ijzeren staaf los ligt, wordt het cadaver 3 à 4 uur gestoomd bij een temperatuur van 160°, onder 5 à 6 atmosfeer spanning, waarbij de inhoud brei-achtig wordt. Nu wordt de ketel gedurende korten tijd langzaam rond gedraaid en daarna stilgezet, waarna de zware stukken bezinken en het vet en het lijmwater boven drijven. Het laatste



wordt door het openen van een kraan naar een reservoir gebracht, waarin een scheiding plaats heeft en waaruit het vet wordt afgetapt, terwijl het lijmwater naar den ketel wordt teruggevoerd. Men brengt nu den ketel in beweging en voert gelijktijdig stoom in den mantel, terwijl de damp uit den ketel wordt weggezogen en zoo bewerkt, dat hij zonder nadeel te veroorzaken door den schoorsteen kan ontsnappen. Na 7 à 10 uur is de inhoud van den ketel gemalen en in een droog poeder omgezet, dat direct als meststof kan worden gebezigd. De *PODEWILS* rendeeren wel, maar de vetopbrengst is niet voldoende, daar het meel soms nog 18—20 pct. vet bevat, iets waardoor de waarde als meststof niet wordt verhoogd.

Het nieuwste op dit gebied, mij bekend, is een combinatie van de toestellen van *OTTE* en *HARTMANN*. In een horizontaal gelegen ketel, met dubbelen wand, is een trommel met doorboorde wanden aangebracht, welke om een horizontale as draait en aan de buitenvlakte roerarmen heeft. In den trommel wordt al draaiende het te vernietigen vleesch gestoomd en wanneer later in den mantel stoom is gebracht om de massa te drogen, zakken stukjes door de gaten in den trommel en worden nu tusschen den heeten mantel en de roerarmen fijn gewreven. Vet en lijmwater vloeien naar een recipiënt, waar scheiding van beide plaats heeft. Het lijmwater wordt naar een bijzonderen ketel gebracht „*de verdamp*er”, waar door een spiraalsgewijze verloopende buis stoom wordt gevoerd; het lijmwater wordt daardoor ingedikt en de hiervan afkomstige damp wordt in den ketel gebracht of bij het drogen in den mantel, zoodat dus, behalve mogelijk in het begin, geen vocht wordt toegevoegd. Bijzondere inrichtingen zijn aangebracht om de afgevoerde dampen geheel te zuiveren. Dit proces levert groote besparing aan brandstof en tijd, daar het geheel hoogstens 10 uur vordert.

Het vet wordt in den regel gebruikt bij de zeepfabricatie



en brengt volgens HAEFCKE al naar de kleur 28 à 40 mark per 100 Kg. op. De verkregen lijm heeft minder waarde, maar het poeder kan, zooals reeds werd gezegd, voor verschillende doeleinden worden gebruikt. Oorspronkelijk werd het uitsluitend voor bemesting verkocht, maar in den laatsten tijd is de prijs van kunstmest gedaald, zoodat het nu nog berekend wordt op 8 à 10 mark per 100 Kg.

Bij de verbetering der machines en de meerdere zorg aan het product besteed, verkrijgt men thans een poeder dat men laat concurreeren met het LIEBIG'sche of KEMMERICH'sche vleeschmeel. Dit vleeschmeel is het restant bij de vleeschextract-bereiding en bevat nagenoeg alle samenstellende deelen van het vleesch, uitgezonderd enkele zouten en extractiefstoffen. In 1872 werd het als voedsel voor dieren uit Fray Bentos in den handel gebracht. De eigenaardige reuk er van, veroorzaakt door aanwezige vetzuren, maakt dat de dieren in den beginne het niet zoo smakelijk vinden, maar zij wennen er spoedig aan. De gemiddelde samenstelling is 73 pct. proteïne, 12 pct. vet en 3—7 pct. aschbestanddeelen, zoodat het weinig zouten bevat; het speelt in de voeding bij vele onzer huisdieren en bij de vischteelt een groote rol.

Het cadavermeel, op bovenbeschreven wijze bereid, heeft als gemiddelde samenstelling 56 pct. proteïne, 16 pct. vet en 16—18 pct. aschbestanddeelen, hoofdzakelijk uit phosphorzuur en kalk bestaande. Uit reeksen van proeven is gebleken dat men in dit meel een uitstekend voedingsmiddel voor dieren heeft, mits vooral op het volgende wordt gelet.

1°. Het lijmwater moet niet met het meel worden verwerkt, want hoe meer lijm er in aanwezig is, des te sterker prikkeling voor het digestie-apparaat.

2°. Maag en darminhoud moeten vooraf uit het cadaver worden verwijderd, daar zij onnutte ballast zijn.



3°. Men moet niet met te hooge temperatuur werken, daar dit mogelijk op de verteerbaarheid van het eiwit een nadeeligen invloed uitoefent.

Men is begonnen met het te gebruiken als voedsel voor visschen en thans speelt het reeds een groote rol als varkensvoer. Evenals vleeschmeel kan het cadavermeel worden vermengd met andere stoffen, bijv. melasse en tot koeken of biscuit worden bereid. Slechts één bezwaar wordt er tegen gehoord en dat is de afkomst uit de vilderij, maar waar dergelijke inrichtingen aan abattoirs zijn verbonden en dus het woord „vilderij” niet wordt gehoord, zal de weerzin wel spoedig afnemen.

Het product, verkregen bij de bewerking van dieren aan besmettelijke ziekten lijdend, welke met huid en haar, hoornen en hoeven, maag en darminhoud worden verwerkt, kan alleen als bemestingsmiddel worden gebruikt.

Uit een hygiënisch oogpunt mogen we zeggen dat het doel bereikt is, want thans wordt afgekeurd vleesch dat men moeielijk kan kwijtraken, zóó dat het geen nadeel veroorzaakt, zonder eenige schade en zelfs met winst, al is die niet groot, bewerkt tot een goed voedingsmiddel.

UTRECHT, Augustus 1900.

---

## VLEESCH MET NAPHTALINESMAAK,

DOOR

**K. HOEFNAGEL,**

Directeur van het Abattoir te Utrecht.

---

Den 4<sup>den</sup> Juni ll. werd alhier ongeveer 200 Kg. versch rundvleesch ter keuring aangeboden, afkomstig van een rund in de gemeente Vianen geslacht en aldaar door een collega voor de consumtie goedgekeurd.



Het vleesch zag er zeer smakelijk uit; het was afkomstig van een goed gevood rund. Ik twijfelde er geen oogenblik aan om het voor de consumtie toe te laten, te meer omdat het behoorlijk was voorzien van een bewijs van herkomst en keuring, afgegeven door een conscientieus veearts.

Reeds eenige uren na de keuring maakten verscheidene kleine vleeschhouters queue voor mijn huisdeur en raadden mij dringend aan de geheele hoeveelheid vleesch, zoo dit nog mogelijk was, spoedig in beslag te nemen en te vernietigen. Wat was er namelijk geschied?

De eigenaar en invoerder van het vleesch had terstond na de goedkeuring aan eenige slaggers alhier verschillende stukken verkocht en wel zeer goedkoop. Dit wekte eenigermate de achterdocht op van een dezer afnemers, welke het bevreemdde 1°. dat de invoerder zelf het vleesch niet pondsgewijze uit zijn winkel verkocht, 2°. dat de prijs van dergelijk vleesch, afkomstig van een jong, vetgemest dier, zoo laag was.

Deze afnemer nu had bij zijn thuiskomst onmiddellijk van dit vleesch een stuk gebraden en het zichzelf en zijn gezin voorgezet. Volgens hem proefden zij allen een zeer eigenaardigen smaak, welke volgens hem aan muskus deed denken.

Deze slager waarschuwde terstond zijn collega's, die ook van dit vleesch hadden gekocht en sommeerden te zamen den invoerder en eigenaar van de 200 Kg. rundvleesch, om alles terug te nemen. Dit geschiedde in zeer korten tijd, zoodat ik in de gelegenheid was om de geheele hoeveelheid vleesch, uitgezonderd een stukje dat reeds aan twee gezinnen was verkocht, voorloopig in beslag te nemen en aan een nader onderzoek te onderwerpen.

Ik liet den vleeschhouwer C., die het vleesch had ingevoerd, bij mij ontbieden en bemerkte terstond dat zijn geweten niet zuiver was. Door hem werden de volgende inlichtingen schoorvoetend gegeven.



Des morgens vroeg was hij op een telegram naar Vianen ontboden door den vleeschhouwer H. aldaar. Deze toonde hem het bewuste vleesch, dat hij hem ten verkoop aanbood.

Den vorigen avond, namelijk 3 Juni, den 2<sup>den</sup> Pinksterdag, had H. een rund geslacht, dat volkomen gezond zou zijn geweest. Toen nu den volgenden morgen vroeg vleesch van deze koe aan vijf gezinnen was geleverd, kwamen in den loop van den dag afgevaardigden van deze gezinnen met het vleesch terug, omdat het oneetbaar was en naar carbol smaakte. Bovendien was een vrouw, die alleen wat rundervet had gekocht en welke het voorrecht had eenige polderjongens en pension te hebben, woedend den winkel binnengestormd, omdat haar kostgangers, die aardappelen en gesmolten rundervet hadden moeten eten, haar hadden beschuldigd van vergiftigingsplannen, wat tot heftige tooneelen aanleiding had gegeven. Goede raad was duur en daarom besloot de vleeschhouwer H. het vleesch aan C. alhier te verkoopen. Volgens hem was de bijzondere smaak alleen te wijten aan het feit, dat de geslachte koe afkomstig was uit Overschie en dus in het spoelingsdistrict was gemest. Iedereen weet, zoo redeneerde H., dat dit vleesch een eigenaardigen smaak heeft en in een stad als Utrecht, waar zoo dikwijls vee, afkomstig uit Schiedam en omstreken, wordt geslacht, zou wel niemand er iets van merken.

Na deze mededeeling besloot ik terstond een stuk van het vleesch te braden en het zelf te proeven. Nauwkeurig bekeek ik eerst nog de geheele hoeveelheid, bezag pleura, peritoneum en nieren (de andere organen waren niet mede ingevoerd), liet de voornaamste lichaamslymphklieren opzoeken en doorsnijden, maar alles was volkomen normaal.

Een stuk biefstuk door mij gebraden, werd in kleine stukken gesneden en hiervan werd zoowel door mij als door



den collega, die allereerst het vleesch te Vianen had goedgekeurd, geproefd.

Na het flink te hebben gekauwd, proefde ik duidelijk een zeer onaangename smaak, welken ik niet nader kan qualificeeren, terwijl de bedoelde collega beslist een carbolsmaak meende te herkennen.

Ik besloot nu de geheele hoeveelheid vleesch voor de consumtie af te keuren en werd hierin nog versterkt, omdat de beide gezinnen, welke in Utrecht ook van het vleesch gekocht hadden, het reeds hadden teruggebracht met de mededeeling, dat het wegens een carbolsmaak ongenietbaar was en in de keel brandde.

Hierna begaf ik mij met een stuk biefstuk, versch uit een achtervoet gesneden, naar professor WEFERS BETTINK alhier, met het verzoek dit vleesch voor mij te onderzoeken en zoo mogelijk aan te toonen, waarmede het verontreinigd kon zijn.

Met de meeste bereidwilligheid, waarvoor ik hier nogmaals mijn oprechten dank betuig, onderzocht prof. WEFERS BETTINK dit vleesch en deelde mij na eenige dagen het volgende mede.

„De slotsom, waartoe het onderzoek van het vleesch heeft geleid, is, dat het verontreinigd is met een vluchtige stof, die met waterdamp destilleert.

Dat zij vluchtig is, volgt hieruit en ook uit het feit, dat zij uit het distillaat van de biefstuk slechts sporadisch door den reuk kon worden waargenomen. Phenol of kreosoot is het beslist niet. De chemische reacties daarop zijn zeer scherp en door deze kon geen spoor van die phenolachtige stoffen worden aangewezen.

De reuk herinnert volkomen aan naphthaline en ook met picrinezuur werden microscopisch naaldjes verkregen, zooals naphthaline die geeft. Daar wij echter tot nu toe geen reactie kennen, die naphthaline met zekerheid aanwijst, moet ik uit



den reuk en de naaldjes vermoeden, dat de reuk afkomstig is van naphthaline."

Nadat ik in het bezit was van dit schrijven, proefde ik allereerst bij mijn apotheker een weinig naphthaline en mocht bekennen dat de smaak hiervan mij onmiddellijk deed denken aan dien van het vleesch. In hoeverre hier echter suggestie in het spel is, laat ik aan de appreciatie der lezers van dit tijdschrift over.

Het vleesch werd vernietigd en begraven, zoodat bijna niets van het geslachte dier in consumtie is gebracht. Evenwel vertelde mij de slager H. in Vianen nog, dat hij wekelijks vleesch naar een klant in Den Helder verzond en ook van dit vleesch was ditmaal verzonden naar Den Helder. Daar H. mij het adres opgaf van de dame, welke het vleesch aldaar wekelijks ontving en het voor mij van belang was te weten of ook zij iets abnormaals aan het vleesch gemerkt had, richtte ik tot haar hierover een schrijven, waarop zij mij o.a. dit mededeelde.

„5 Juni ontvingen wij, evenals zoovele malen te voren, een mandje met vleesch van den slager H. te Vianen. Bij het openen kwam mij een reuk van carbol of zoo iets te ontmoet. Hoewel veronderstellende dat het mandje in het goederenbureau wellicht bij dergelijk vocht gestaan kon hebben, heb ik het vleesch toch gebraden. Nadat door mij 's middags aan tafel het vleesch was afgesneden en voorgediend, was de eerste vraag van alle heeren (ook hier werd pension gehouden), of het vleesch in den gasmeter had gestaan. Het was niet eetbaar en zij, die er nog iets van gegeten hadden, konden den naren smaak niet verdrijven.

Hierop nam ik een klok besluit en stuurde het mandje met het gebraden vleesch terug. Aan de jus heb ik niets kunnen merken en evenmin aan het kalfsvleesch, hetwelk tegelijk met het rundvleesch in hetzelfde mandje verzonden was."



Voor mij was het nu van het grootste belang te weten, op welke wijze de verontreiniging met naphthaline had plaats gehad. Ik begaf mij daarom allereerst naar den slager H. te Vianen. Hier vernam ik dat door hem vier koeien waren gekocht van den heer R. te Overschie. Bij de drie eerst geslachte koeien was niets gemerkt, maar van het dier, dat het laatste was gedood, vertoonde het vleesch den abnormen smaak.

De koeien waren van Overschie naar Rotterdam te voet geleid en hierna per Kuilenburgsche boot naar Vianen gebracht. Volgens H. was de koe volkomen gezond geslacht en niet onder veeartsenijkundige behandeling geweest. De stal te Vianen, waar het beest tot vóór zijn dood verblijf had gehouden, was niet gedesinfecteerd, hetzij met carbol of andere desinfectantia, en naphthaline kwam nooit in huis.

Bij het openen van het dier was uit de lichaamsholten ook geen abnorme reuk waargenomen, kortom niets deed volgens H. vermoeden, dat het vleesch voor de consumtie ongeschikt zou zijn.

Daar mijn bezoek in Vianen mij dus geen enkele aanwijzing kon geven, besloot ik den heer R. te Overschie op te zoeken. Ook hier werd ik niets wijzer, hoewel de heer R. mij met de meeste bereidwilligheid alle inlichtingen verstrekke. Hij zelf was zoo goed geweest aan H. te Vianen de koopsom te restitueeren, hoewel hij volstrekt niet de overtuiging bezat dat het dier bij hem reeds op eenige wijze met naphthaline in aanraking was geweest. Noch in zijn woning voor huishoudelijk gebruik, noch in zijn stallen was naphthaline gebezigd. Ook waren de stallen niet voor korten tijd schoongemaakt of met carbol gedesinfecteerd.

Bovendien onderzocht collega VAN VELZEN te Schiedam wekelijks het melkvee, omdat hij leverancier was van de melk voor het stedelijk ziekenhuis te Rotterdam, en genoemde collega, die mij vriendschappelijk alle gevraagde



inlichtingen gaf, kon mij niet op het spoor brengen der naphthaline-verontreiniging.

Mijn laatste hoop was nu gevestigd op de Kuilenburgsche boot, waarmede het dier was vervoerd. Wellicht had het dier tijdens het vervoer — zoo redeneerde ik — naast een zak met blokjes naphthaline gestaan, zooals deze wel in den handel worden gebracht, en zou de koe deze stof hebben ingeademd, evenals dit — zooals algemeen bekend is — wel eens voorgekomen is bij slachtdieren, welke in pas met carbol ontsmette stallen hebben gestaan. Een schrijven, gericht aan den kapitein van deze boot, werd terstond beantwoord met de mededeeling dat geen naphthaline was vervoerd, en hierdoor verdween mijn laatste hoop om het spoor machtig te worden.

Ik weet niet of sommige collega's in de runderpraktijk naphthaline per os toedienen. Zoo ja, dan zou het wellicht overweging verdienen hierop te letten in verband met de mogelijkheid, dat na slachting het vleesch zou moeten worden afgekeurd.

De omvangrijke literatuur, welke mij ten dienste staat, heeft mij geen enkel geval aan de hand gedaan, waarbij een verontreiniging van vleesch met naphthaline was beschreven.

Vermeld dient nog te worden dat de eigenaardige naphthaline-lucht, ons allen zoo wel bekend, noch in verschen toestand, noch nadat het vleesch gekookt of gebraden was, bij het geslachte dier was waar te nemen.

UTRECHT, 12 Augustus 1900.

---



### Korte mededeelingen en referaten.

---

**Voorkomen van decubitus** door J. REMPT Dz. In het begin van mijn praktijk had ik, ondanks een zorgvuldige behandeling, veel moeite met het zoogenaamd doorliggen van dieren (vooral koeien), welke langer of korter tijd na een verlossing of ziekte bleven liggen.

Bij toeval ontmoette ik bij een veehouder een koe welke bij zeer warm weer reeds een week lang had gelegen en geen enkele doorgelegene huidplek vertoonde.

Na een vergeefsche behandeling van 4 weken werd de koe geslacht, waarbij de huid, juist op plaatsen waar men gewoon is decubitus te vinden, volkomen gaaf was. Waar ik later patiënten ontmoette, welke verlamd of slecht ter been waren of zich bijv. plotseling lieten vallen, was mijn voorschrift: zorg dat ge een dik *zandbed* maakt van ongeveer  $\frac{1}{2}$  voet dik; het succes was steeds prachtig. Een zandbed biedt alle voordeelen aan en niet de minste nadeelen. De dieren liggen frisch, de urine zakt ongemerkt weg, en den mest verwijderd men veel gemakkelijker dan uit lang stroo. Door het zelf heen en weer woelen, komt het dier steeds op een droge plaats. Met een spade is het bed direct hersteld, kortom zooveel voordeelen, dat ik ieder collega den raad geef het te probeeren.

Aangezien het voorkomen van een ziekte even belangrijk is als het genezen en de reputatie van een dokter niet minder doet verhoogen, meen ik vooral mijn jongeren collega's met dit berichtje een dienst te doen.

OUDE-AMSTEL, 18 Juli 1900.

---

**De interne secretie van den testikel.** — Aan een artikel van PRUNEAU in het *Recueil de médecine vétérinaire* van 30 Juni 1900, onder bovenstaanden titel, zij het volgende ontleend.

De testikel is een klierachtig orgaan met twee secreties: een excrementitiëele: het sperma, en een recrementitiëele of interne. Deze beide secreties zijn scherp van elkander gescheiden. Er



komen krachtige individuen voor, die alle eigenschappen van mannelijkheid bezitten en toch onvruchtbaar zijn (waarnemingen van ROBIN en BROWN-SÉQUARD). JUVENALIS verhaalt dat in het oude Rome eunuchen voorkwamen, die door de Romeinsche dames gezocht waren.

De mannelijkheid is dus niet gebonden aan de excrementitiële functie van den testikel. De chirurgie geeft daarvan afdoende voorbeelden. BARDENHAUER deed in 1850 de eerste methodische epididymectomie bij een geval van primaire tuberculose van den testikel. Deze operatie had geen atrophie van de testikels ten gevolge; de geopereerden werden onvruchtbaar, doch waren niet impotent.

LODE nam in 1891 bij hanen de testikels weg en plantte ze bij dezelfde dieren onder de huid. In de meerderheid der gevallen bleef het orgaan levend en vasculariseerde zich; de aldus geopereerde hanen werden geen kapuinen, doch behielden opgewekte geslachtsdrift.

De veterinaire chirurgie levert menig voorbeeld van cryptorchide paarden, welke na wegneming van den sterk ontwikkelde bijbal (dien men voor den bal had gehouden) opgewekte geslachtsdrift behielden.

Uit al deze feiten volgt, dat de viriliteit afhankelijk is van den testikel, zelfs wanneer deze beroofd is van zijn excrementitiële functie.

Wat betreft de productie van sperma vond LODE dat herhaalde ejaculaties een verhoogde productie van spermatozoiden ten gevolge hebben, maar dat deze vermeerdering een zekere grens niet overschrijdt; na vier ejaculaties in één namiddag constateerde de schrijver dat het aantal spermatozoiden acht dagen lang verminderd was. LODE meent dat dan een resorptie van spermatozoiden plaats vindt en dat wellicht aan de producten dezer resorptie de viriliteit is toe te schrijven.

De interne secretie van den testikel is van groot belang; bij het jonge individu is de testikel nog slechts een genitaalklier welke aan het opkomen is; zijn interne secretie heeft echter reeds een verbazenden invloed. Wanneer men op dit oogenblik den testikel verwijderd, zal zich dit aan het geheele organisme openbaren (eunuchisme).

Wat gebeurt echter met de klier, indien men de excretie kunst-



matig opheft door afbinding der vasa deferentia? Talrijke onderzoekers hebben dit gedaan en kwamen tot het besluit: de testikel blijft zich ontwikkelen en gaat voort met de secretie van spermatozoiden. Dit orgaan maakt dus een uitzondering op de wet in de physiologie, dat de klieren atrophieëren na onderbinding van haar uitvoerbuizen. Wijn het sperma zich niet ophoopt, doch geresorbeerd wordt, kwam PRUNEAU op het denkbeeld om den invloed van deze resorptie op het organisme te bestudeeren. Hij verdeelde zijn proefdieren in twee groepen: 1°. jonge dieren, waarbij de spermatogenese nog niet aan den gang was, en 2°. dieren, waarbij deze functie bestond.

Voor beide groepen koos hij honden, konijnen en cavia's; bij een deel daarvan sneed hij de vasa deferentia af en onderbond ze, bij een ander deel verrichtte hij castratie, en de overigen dienden als getuigen. Hij kwam tot de volgende conclusies.

Het doorsnijden en afbinden der vasa deferentia vermindert eenigszins de urine-secretie en brengt geen verandering teweeg aan de prostata, althans bij een dier waarvan de physiologische functies normaal zijn. Bij oude cavia's ontstond atrophie der zaadblaasjes.

Wat betreft de werking op het geheele organisme, had de operatie een belangrijke afneming van stikstof en ureum ten gevolge; in beide groepen van experimenten nam men een vermindering waar van de organische gedaante-veranderingen.

Omtrent het gewicht van het bloed bestond geen overeenstemming bij jonge (sterke toeneming) en oude dieren (geringe afneming). Het skelet nam door de operatie bij beide groepen in gewicht toe.

De geslachtsdrift werd door de operatie beslist verhoogd, wat vooral duidelijk was bij de konijnen en de cavia's.

Het doorsnijden en onderbinden der vasa deferentia schijnt dus, door resorptie der spermatozoiden, overeenkomstige gevolgen te hebben als de injectie van testikel-sap, zonder echter plotseling te werken; het is een langzame, aanhoudende injectie.

W. C. S.

---

De toxiciteit van tuberculeuse melk ondanks sterilisatie. —  
De melk van tuberculeuse moeders blijft volgens MICHEL AZZI



toxisch voor kinderen, die daarmee langen tijd worden gevoed. De sterilisatie der melk van tuberculeuse dieren heeft geen absolute waarde, omdat met de vernietiging van het tuberkelvirus de toxische werking niet wordt opgeheven. Ook de bij 100° gesteriliseerde melk van tuberculeuse dieren bewerkt bij voortgezet gebruik als voedingsmiddel een langzame chronische intoxicatie van het organisme, zij veroorzaakt de karakteristieke febriële verhooging. De melk van een gezond dier, bij een tuberculeus individu geïnjecteerd, heeft geen reactie ten gevolge. (*Giorn. della r. Società ital. d'Igiene*, 1900, n°. 5; *Der Thierarzt*, 1900, n°. 7.)

W. C. S.

**De overgang van den tuberkelbacil bij de voortteling.** — Volgens de onderzoekingen van MAFFUCCI gaat bij de paring van tuberculeusen tamelijk dikwijls de tuberkelbacil over in het ei, in het semen en in de placenta. Bij het product der paring openbaart zich de intoxicatie door slechte ontwikkeling, abortus, vroeggeboorte, sterfte en cachexie in het extra-uterine leven. De embryonale weefsels begunstigen niet slechts de ontwikkeling van den tuberkelbacil, maar praedisponeren ook tot degeneratie en tot vorming van een toxisch product, dat genoemde weefsels doordringt.

De uit een geïnfecteerd ei voortgekomen kuikens bezitten een grooter weerstandbiedend vermogen tegenover de in het embryonale leven opgenomen tuberkelbacillen en kunnen ze eindelijk vernietigen, wat niet het geval is bij de kippen, welke uit een gezond ei zijn geboren; deze worden door den tuberkelbacil besmet.

De nakomelingen van tuberculeuse ouders zijn niet in sterker mate van het tuberkel-virus verdacht dan die van gezonde ouders; het menigvuldiger optreden van tuberculose bij hen mag niet worden toegeschreven aan een specifieke hereditaire praedispositie, doch aan een familie-contagium. De erfelijke tuberculeuse intoxicatie kan men door goede hygiëne, zelfs door embryonale intoxicatie verbeteren; onder gunstige hygiënische voorwaarden kan men daarmee beterschap en eindelijk genezing verkrijgen. De prophylaxis moet principiëel het contagium vernietigen. (*Giornale della r. Società ital. d'Igiene*, 1900, n°. 5; *Der Thierarzt*, 1900, n°. 7.)

W. C. S.



**Experimenten omtrent de infectiositeit van den bacillus der borstziekte van de varkens.** — De verschillende meeningen omtrent de infectiositeit van den bacillus suisepcticus, alsmede de belangrijkheid der nog open vraag of deze bacil op den mensch kan worden overgebracht, gaven MATTHIAS PRETTNER aanleiding om in het pathologisch-anatomisch en bacteriologisch instituut van prof. HLAWA te Praag onderzoekingen in te stellen. Kortom tijd geleden deelde TAUFER mede, dat twee slagersknechts, nadat zij gewerkt hadden aan een varken dat aan borstziekte was gestorven, door infectie met den bacillus suisepcticus een pustuleus exantheem hadden gekregen. In de puisten werd deze bacil echter niet aangetoond; wel bevonden zich daarin coccen.

PRETTNER deelt zijn bacteriologische onderzoekingen en zijn inentingingen bij onderscheidene dieren mede in de *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene* van Juli 1900, en komt tot de volgende resultaten.

1°. De gevoeligste dieren voor den borstziektebacil zijn de cavia en het varken.

2°. Het meest infectieus materiaal is het peritoneale exsudaat der ingeënte dieren; wanneer dit peritoneaal wordt geënt, veroorzaakt het zelfs den dood van groote honden (een diersoort welke moeilijk te infecteeren is).

3°. Het gelukt niet om met dit zeer infectieus materiaal proefdieren langs huidwonden of per os te infecteeren.

4°. Ook de mensch kan met den bacillus suisepcticus niet worden geïnfecteerd door verwondingen aan de lichaamsoppervlakte.

Het moet worden aangenomen dat ook het vleesch van varkens, welke aan borstziekte hebben geleden, op den digestie-tractus geen nadeeligen invloed kan uitoefenen. Het toelaten van dit vleesch tot de consumtie is dus uit een wetenschappelijk oogpunt gerechtvaardigd.

W. C. S.

---

**Nieuwere antiseptica bij wonden der cornea.** — HAUENSCHILD onderzocht aan de universiteits-cliniek te Würzburg de werkzaamheid van verschillende antiseptica, als hydrargyrum oxycyanatum, protargol, argentum nitricum en zuiver carbolzuur, bij oppervlakkig geïnfecteerde hoornvlieswonden. Daarbij bleek



hydrargyrum oxycyanatum het beste antisepticum te zijn; hierdoor konden, bij eenigen tijd voortgezette bespoeling onder hooge drukking, virulente kiemen vrij zeker worden vernietigd. Verder bleek, dat het door vele ophthalmologen aanbevolen toucheeren der zweren met zuiver carbolzuur, uit een bacteriologisch oogpunt nuttig is te achten.

De werking van het protargol was niet in overeenstemming met den hoogen prijs en de reclame welke voor dit middel is gemaakt. (Dezelfde ervaring deed referent op, vooral bij subacute en chronische conjunctivitis van den hond.) (*Münch. med. Wochenschrift*, n<sup>o</sup>. 5, 1900; *Monatshefte für prakt. Thierheilkunde*, Band XI, Heft 9.)

W. C. S.

Première note sur la malaria des bovidés, par M. M.

M. NICOLLE,

Directeur de l'institut de bactériologie  
de Constantinople.

ADIL-BEY,

Chef de laboratoire.

Onder dit opschrift ontving ik een „extrait des annales de l'institut Pasteur”, waarvan ik een beknopt referaat wensch te geven. Dit en nog twee artikelen over runderpest waren aan het Nederlandsch en daarna aan ons Bestuur toegezonden geworden door Dr. STÉKOULIS te Constantinopel. Bijgevoegd waren 2 fleschjes, elk inhoudende 10 gram serum in poeder, ter inenting van door pest aangetast vee. In een begeleidend schrijven werd verzocht, indien mogelijk, proeven te nemen en van den uitslag bericht te zenden. Prof. NICOLLE verklaart zich gaarne bereid gratis serum te verstrekken.

Onder de namen runderhaemoglobinurie (BABÈS), Texaskoorts (SMITH en KILBORNE en MAASSEN), rundermalaria, enz. bedoelt men een en dezelfde aandoening, veroorzaakt door de pyrosoma bigeminum, een parasiet uit de groep der haemosporidiën. Thans in vele landen waargenomen, is de ziekte het onderwerp geworden van herhaalde onderzoekingen, en de laatst genomen proeven door KOCH hebben getoond welk belang moet worden gehecht aan deze runderziekte, welke zooveel overeenkomt met de malaria van den mensch.

De meeste schrijvers nemen een acuten en een chronischen vorm aan. Beide vormen worden beschreven. De symptomen



mag ik als bekend veronderstellen na enkele referaten en vooral na het interessante artikel over Texaskoorts in deel 23 van dit Tijdschrift.

In vele landen hebben de inheemsche dieren een bijna absolute immuniteit en vooral de jonge dieren zijn zeer weerstandbiedend. De malaria heerscht vooral in moerassige streken en men is overeengekomen, sedert de onderzoekingen van SMITH en KOCH, dat de teken een voornamelijk rol vervullen bij de besmetting.

Alleen runderen zijn vatbaar. Waar sommige onderzoekers de infectie niet konden veroorzaken, is het buiten twijfel dat zij zich hebben beziggehouden met inheemsche of met jonge dieren. De verschillende geleerden die de runderpest in Oost-Afrika bestudeerden, hebben dikwijls de pyrosoma aangetoond in het bloed van zieke dieren. In Turkije werd dit ook waargenomen. Soms verraadt de pyrosoma zich door min of meer kenmerkende verschijnselen, doch in de meeste gevallen blijft hij latent.

Dan wordt een beschrijving gegeven van een epizoötie, welke geheerscht heeft in Kutchuk-Tchiftlik onder melkvee, *ingevoerd* uit de Krim. Van de 120 dieren werden er 50 aangetast, 16 stierven. De gestorvenen waren drachtig of oud of tuberculeus; de jonge dieren bleven alle gespaard. Men zag 3 vormen: de foudroyante, de acute en de chronische; de beide eerste steeds doodelijk, de 3<sup>de</sup> gunstig verloopend.

Bij den eersten vorm geen voorafgaande verschijnselen; na enkele oogenblikken van ongerustheid valt het dier en sterft het. Bij de sectie vindt men ecchymosen op het peritoneum en ruptuur van de milt.

Bij den 2<sup>den</sup> vorm: koorts, waarbij ophouden van de melksecretie, van het herkauwen, enz., verder zwakte en bleeke slijmvliezen. Het is een beeld van snel verloopende anaemie. Deze vorm duurt 2 à 4 dagen. Men neemt haemoglobinurie waar in verschillende intensiteit; soms is dit het eerste verschijnsel der ziekte, gewoonlijk komt het den 2<sup>den</sup> of 3<sup>den</sup> dag. Bij de sectie: groote milt, nieren hyperaemisch, bloed zeer arm aan kleurstof, dikwijls helder of rose.

Bij den 3<sup>den</sup> vorm eenige koorts, een weinig zwakte, gebrekkige eetlust, nooit haemoglobinurie; genezing komt snel. Den parasiet vindt men constant bij elken vorm. Het bloed van een foetus van 6 maanden had geen enkelen parasiet.



Ent men geïmporteerde dieren met het virus, dan veroorzaakt men gemakkelijk de natuurlijke aandoening. Daarentegen geeft dezelfde enting bij inheemsche dieren slechts een lichte koorts. Deze begint op den 5<sup>den</sup> tot den 8<sup>sten</sup> dag en duurt 2 tot 6 dagen. De temperatuur kan 41,5° zijn. De pyrosoma vertoont zich van den 4<sup>den</sup> tot den 8<sup>sten</sup> dag en verdwijnt van den 8<sup>sten</sup> tot den 16<sup>den</sup>.

Blijft immuniteit achter? Bij geïmporteerde dieren werden geen proeven genomen. Bij inheemsche dieren geldt het meer *een kunnen verdragen* dan het verkrijgen van een ware immuniteit. Uit het veelvuldig voorkomen van pyrosoma bij natuurlijke of experimenteele runderpest moet men besluiten dat een groot aantal dieren den parasiet hebben in een latent stadium. De parasiet bestaat dus bij de runderen, uiterlijk gezond, welke hem verdragen, doch niet vernietigen. Een voorbeeld van weerstandsvermogen van den parasiet in het latente stadium: een rund uit de Krim, 1½ jaar, is 27 Maart intraveneus geënt met  $\frac{1}{10}$  c.c. malaria-bloed. Het vertoont koorts en de parasieten. Men herhaalt de inenting 30 Juni subcutaan met  $\frac{1}{2}$  c.c. runderpest-virus. Het dier krijgt runderpest, doch vertoont te gelijker tijd de parasieten, gedurende het leven en na den dood. Tusschen de beide infecties was de gezondheid uitstekend. Het gewoon zijn van inheemsche rassen aan het malaria-virus is onbegrensd. Men kan liters en liters virulent bloed inspuiten, geheel ongestraft. Evenwel heeft het serum, gedurende 2 à 6 weken verzameld, niet de minste preventieve of curatieve kracht. Dit resultaat is weinig aanmoedigend voor de sero-therapie.

Heeft kinine invloed? 10 gram per dag had geen resultaat bij 2 zieke dieren. Toch had het gewerkt; het aantal parasieten was aanzienlijk verminderd en de meeste waren veranderd. Als preventief middel kan kinine worden gebruikt.

Wat betreft de toxische werking van malaria-bloed, de cavia verdraagt zonder schade 5 c.c. normaal buffelbloed, peritoneaal ingespoten, sterft echter dadelijk na injectie van 1 c.c. malaria-virus.

S. DE LANGE.



## Etudes sur la peste bovine, par M M.

NICOLLE.

ADIL BEY.

In 1897 werd door Zijn Excellentie SÉLIM PACHA MELHAMÉ, Minister van Landbouw, aan bovenstaande onderzoekers opgedragen de runderpest te bestudeeren, een ziekte welke thans nog in het Ottomaansche rijk zoovele offers eischt.

Wanneer men een virulente stof inent, welke ook en op welke wijze ook, bij een rund van gevoelig ras — de dosis kan zeer klein zijn — dan brengt men een ziekte voort, merkwaardig gelijk aan zichzelf blijvende en in alle opzichten herinnerende aan de verschijnselen van eruptie-koorts.

Een nauwkeurig beeld wordt gegeven van de verschijnselen vóór en na den dood van een geënt dier, geheel overeenkomende met de beschrijvingen ons bekend. Subcutaan emphyseem verscheen nooit en de milt was nooit vergroot. Nooit zag men genezing, als een dier van gevoelig ras was ingeënt.

De meest voorkomende runderrassen in Turkije werden geënt. De rassen van de Krim, Odessa, Aleppo, Egypte en Anatolië — alle zwarte rassen — zijn zeer gevoelig; geregeld volgde na inenting de dood. Het grijze ras van Roumenië, steppenras, toonde zich daarentegen minder ontvankelijk of liever minder regelmatig ontvankelijk; aan de eene zijde dieren welke sterven aan de inenting of zelfs door eenvoudig in contact komen met zieke dieren, doch aan de andere zijde dieren welke weerstand bieden of een te genezen vorm der ziekte toonen. De gemengde rassen (grauw en zwart) zijn zeker gevoelig.

Kunnen de grauwe rassen voordeel opleveren bij het bereiden van serum, voor proefnemingen zijn ze geheel ongeschikt. Met buffels konden nog geen proeven worden genomen; zij worden gedurende epidemieën dikwijls aangetast.

Alles is virulent: vochten, ingewanden, uitwerpselen. Eén druppel bloed infecteert een dier. In een enkel geval entte men met  $\frac{1}{1000}$  c.c.; het dier bood weerstand, doch bij het optreden der koorts bevatte het bloed het virus. Bij een grauw rund, op weg van genezing, bevatte het bloed nog den 15<sup>den</sup> dag het virus.

Gedefibrineerd bloed, gefiltreerd door een filter van CHAMBERLAND of een kaars van BERKEFELD, toont zich onschuldig. Men kan er niet mede enten. Humor aquaeus gedraagt zich evenzoo.



De wijze van enting heeft geen invloed op de uitkomst en evenmin de dosis. Twee graphische voorstellingen toonen duidelijk aan, dat 4 liter bloed of één druppel hetzelfde resultaat geven.

Het weerstandsvermogen van het virus is zwak. Bloed, al of niet gedefibrineerd, verliest snel zijn werkzaamheid. Het is onschadelijk geworden na 6 à 7 dagen op ijs; na 3 à 4 dagen bij zomertemperatuur. 1 c.c. gedefibrineerd bloed, gemengd met 5 c.c. gelatine, blijft op ijs 32 dagen werkzaam; na 60 dagen was 2 c.c. van het mengsel onwerkzaam geworden. Het bloed, in de broedstoof geplaatst, houdt op virulent te zijn na 4 à 6 dagen. Kinine heeft geen invloed op het virus. Duif, konijn en cavia zijn onvatbaar. 5 c.c. virulent bloed ingespoten en den 5<sup>den</sup> dag runderen met hun bloed geënt, geeft noch ziekte noch immuniteit.

Bij schapen kan men door inspuiten van een groote dosis, en nog niet eens altijd, alleen een lichte temperatuursverhooging veroorzaken. Spuit men subcutaan bij een schaap in 50 c.c. virus en ent men den 5<sup>den</sup> dag 5 c.c. van het bloed bij een kalf, dan kan dit sterven met de gewone verschijnselen of eerst na vele (24) dagen of genezen. De passage door het schaap verhoogt dus niet de virulentie. De geit is gevoelig; zij sterft ten minste in de meeste gevallen. Bloed van ingeënte geiten gaf aan kalveren een aandoening welke dan doodelijk, dan niet-doodelijk was.

Texaskoorts (of beter runder-malaria genoemd) komt zeer verspreid in Turkije voor, doch gewoonlijk latent. Het is dus zaak de geïmporteerde van de inheemsche dieren te scheiden. De geïmporteerden worden aangetast in sporadischen of epidemischen vorm. Men verwacht de ziekte nog al eens met miltvuur (roode urine, plotselinge dood, groote milt, donker bloed). De inheemsche dieren toonen geen kenmerkende teekenen van Texaskoorts dan alléén, wanneer zij door runderpest zijn aangetast. Ondanks vele microscopische onderzoekingen werd nooit de pyrosoma bigeminum gevonden in het bloed van gezonde of gezond schijnende dieren; na inenting met gemengd of zuiver runderpest-virus daarentegen in groote hoeveelheid. Gemengd virus is runderpestbloed dat haemosporidiën bevat. Het doet er niet toe of het dier al of niet malaria-symptomen heeft gehad. Als men met dit virus ent, draagt men en de runderpest en de pyrosoma over. Maar terwijl de runderpest zich vertoont door al haar verschijnselen, veroorzaakt de pyrosoma niets kenmerkends.



Men ontmoet haar den 4<sup>den</sup> dag, of vroeger, in het bloed; dat is alles. Een enkele maal zag men verschijnselen van Texaskoorts naast die van runderpest.

Ent men grauw vee met gemengd virus, dan wordt weerstand geboden aan de runderpest en de pyrosoma vertoont zich 3 à 12 dagen in het bloed. Hun bloed, onschadelijk voor een inlandsch, is soms doodelijk voor een geïmporteerd dier. Een kalf uit de Krim, dat malaria-bloed had ontvangen, vertoonde koorts en de parasieten van den 8<sup>sten</sup> tot den 16<sup>den</sup> dag. Drie maanden later geënt met zuiver runderpest-virus, stierf het aan runderpest, terwijl het de pyrosoma vertoonde. Deze waren dus in een latent stadium gebleven.

Bij inenting met zuiver runderpest-virus gebeurt het dikwijls dat men de pyrosomen ziet verschijnen te gelijk met de runderpest-verschijnselen; gewoonlijk geen malaria-symptomen. Ent men steppenvee met zuiver virus, dan kan dit vee weerstand bieden aan runderpest en pyrosomen vertoonen, overdraagbaar door enting. Dit resultaat bewijst dat het runderpest-virus tegenover het malaria-virus de rol vervult van opwekkend agens. Men weet niet of andere aandoeningen deze vreemde macht bezitten.

Het blijft hier zeer moeielijk zuiver runderpest-virus te verkrijgen; de pyrosomen zijn bij bijna alle dieren in een latent stadium aanwezig. Enkele dieren verdragen enorme hoeveelheden malaria-bloed, maar hun serum heeft geen preventieve of curatieve kracht.

*Immunitet tegen runderpest.* Dieren, van de natuurlijke ziekte hersteld, hebben een vaste en langdurige immunitet. Zij kunnen 4, 8, 10 liter virulent bloed ontvangen zonder gedood te worden, welke het ras of de leeftijd ook zij. De preventieve kracht van het serum kan men aantoonen.

1. *Serum en vervolgens virus.* Het serum van dieren welke 4 liter runderpestbloed hebben ontvangen, toonde zich preventief in een dosis van 25 c.c. tegen een inenting met virulente stof vele dagen daarna. De immunitet duurt slechts enkele maanden.

2. KOLLE en TURNER verrichtten een dubbele injectie: aan de eene zijde van het dier 0.5 tot 1 c.c. virus en aan de andere zijde een hoeveelheid serum, met het doel de ziekte in lichten graad te doen ontstaan. De onderzoekers herhaalden de proef dikwijls; kenmerkende verschijnselen van runderpest verschenen



nooit. Gevoelige rassen vertoonden meestal koorts; als deze niet verscheen, konden de dieren eenige dagen na de gelijktijdige enting een groote dosis van het virus verdragen. Steppenvee reageerde niet, werd echter ongevoelig voor intense infecties.

Bevatte het virus pyrosomen, dan vertoonden zij zich van af den 4<sup>den</sup> dag in het bloed, zonder meer; geen verschijnselen van Texaskoorts.

3. *Virus en vervolgens serum.* Serum, ingespoten vóór het verschijnen van de koorts, toont zich werkzaam. Men moet de dosis opvoeren tot 50 c.c. bij het einde van den 3<sup>den</sup> dag. De aandoening wordt teruggebracht tot een gevaarlooze koorts. Gedurende een epizoötie kan men dus dieren, in het incubatiestadium, redden.

*Curatieve kracht van het serum.* Bij reeds zieke dieren moet men minstens 100 c.c. inspuiten. De kans op genezing vermindert naarmate de ziekte in een meer gevorderd stadium is. Één injectie in groote dosis is beter dan herhaalde kleine hoeveelheden, en intraveneus is beter dan subcutaan. Natuurlijk ook doelmatige verzorging, vloeibaar voedsel, enz.

Wanneer runderpest samengaat met malaria, is elke behandeling te vergeefs; eveneens bij tuberculeuse dieren.

*Serum en virus gemengd.* De weinige onderzoekingen op dit punt gedaan, gaven geen voldoende resultaten.

*Bereiding van het serum.* Men verkrijgt serum van dieren welke hersteld zijn van de natuurlijke ziekte of die immuun zijn geworden, door welk middel ook. Het is voldoende hen in te spuiten, in ééns of snel achtereen, 4 à 8 liter virulent bloed. Men kan ook te gelijker tijd inspuiten 4 liter virus en 25 c.c. serum; 15 dagen later is het bloed van het dier preventiet in een dosis van 25 c.c. Veertien dagen na de injectie aderlaat men en herhaalt dit gedurende 4 à 5 weken om de 5 à 6 dagen (dus 6 aderlatingen). Het serum van de 6<sup>de</sup> aderlating verschilt niet in activiteit met dat van de 1<sup>ste</sup>.

Na de 6<sup>de</sup> aderlating spuit men opnieuw 4 L. in en na 14 dagen herhaalt men hetzelfde proces. Het serum wordt werkzamer naarmate het dier langer onderworpen is aan de inenting.

Het serum kan men goed bewaren, indien  $\frac{1}{4}$  pct. acidum phenylicum wordt toegevoegd. Men verkrijgt het virus voor de immunisatie door, na de dieren te hebben geïnfecteerd, hun



bloed te nemen wanneer de temperatuur begint te dalen, dus den 9<sup>den</sup> dag. De injectie veroorzaakt nooit abscessen. De slagader-lating geschiedt aan de carotis; men vangt het bloed op in een vat, inhoudende een geconcentreerde solutie van kalium-citraat. Dit anticoaguleerend zout, 3 0/00, vervangt het gedefibrineerde bloed uitstekend.

Men gebruikte nooit dieren welke verschijnselen van Texaskoorts vertoonden; wel moest men dikwijls virus nemen waarin pyrosomen waren. Natuurlijk worden de injecties aseptisch verricht; het bloed wordt in 2 à 3 dagen geresorbeerd.

In een 2<sup>de</sup> opstel over runderpest worden besproken de epidemiologie, de klinische verschijnselen en de serotherapie.

In de inleiding wordt gezegd, dat alle runderrassen en ook de buffels gevoelig zijn voor de ziekte; dat gespaard blijven schapen, geiten (?), varkens, enz. Ook de kameel is onvatbaar. Drie groote epidemicën werden waargenomen en worden nauwkeurig, wat tijd en plaats betreft, beschreven. Steeds kon men constateeren dat de ziekte zich verbreidt door direct contact, door zieke dieren, door personen die hen verzorgen, enz. Eveneens door voedsel. Insecten, bodem en water schenen geen invloed te hebben. De klinische vormen worden beschreven, overeenkomende met de ons bekende symptomen. Jonge dieren sterven soms zonder andere verschijnselen dan koorts en matheid. Bij bijna alle aangetaste dieren werden pyrosomen in het bloed gevonden.

Een instructie voor het gebruik van serum wordt gegeven. De temperatuur opnemen bij alle dieren in de besmette streek. Zij, welke een temperatuur hebben van 40° of hooger, worden als ziek beschouwd, al of niet symptomen vertoonende. De anderen, zonder koorts, zijn verdacht. Deze kunnen gezond zijn of in het incubatiestadium verkeerend.

Algemeene regel is dan: inspuiten met 25 c.c. serum, temperatuur opnemen den 3<sup>den</sup> en 5<sup>den</sup> dag. Blijft het dier zonder koorts, dan is de enting geëindigd; stijgt de temperatuur tot of boven de 40°, dan herhaalt men de injectie. Bij uitzondering, als men de dieren niet kan controleeren, spuit men 50 c.c. in ééns in. Deze eenvoudige en snelle behandeling kost echter veel serum.

Zijn de dieren reeds *ziek*, dan hangt het van het stadium der



ziekte en van het ras van het dier af, hoeveel zal worden ingespoten. De injecties bedragen van 100 tot 300 c.c.

Statistieken worden overgelegd waaruit duidelijk blijken de gunstige resultaten bij het gebruik van het serum.

PARAMARIBO, Juli 1900.

S. DE LANGE.

**Abattoir te Amsterdam.** — Aan het verslag over 1899 omtrent abattoir en veemarkt te Amsterdam is het volgende ontleend.

Ter veemarkt werden aangevoerd: 23964 runderen, 8120 kalveren, 10154 nuchtere kalveren, 968 schapen, 6368 lammeren, 49033 varkens, 167 biggen en 4 paarden.

In het abattoir zijn *geslacht*: 35817 runderen, 18077 kalveren, 12945 nuchtere kalveren, 4382 schapen en geiten, 53017 varkens, 3346 paarden (waarvan 1727 rechtstreeks uit Groot-Brittannië zijn ingevoerd) en 4 ezels. Hierbij waren voor *export* bestemd: 173 runderen, 610 vette kalveren, 2117 nuchtere kalveren en 287 varkens.

*Ingevoerd* werden: van runderen: 1403½ dieren, 70 voet, 67192 Kg. vleesch, 2731 Kg. vet en 142255½ Kg. afval; van vette en graskalveren: 240½ dieren en 9 voet; van nuchtere kalveren: 429 dieren; van schapen en geiten: 192 dieren en 7904 Kg. vleesch; van varkens: 62 dieren en 5946 Kg. vleesch en reuzel; van paarden: 112 dieren en 18 Kg. vleesch.

*Afgekeurd* werden: 619½ runderen, 70 kalveren, 13 schapen, 3 geiten, 988 varkens en 168 paarden. Wegens *tuberculose* werden afgekeurd: van de runderen 14.66 pct., van de kalveren 0.27 pct., van de varkens 3.58 pct. Het vleesch van de wegens *tuberculose* afgekeurde dieren is: *gezouten* van 443 runderen, 12½ kalveren, 896 varkens; *gesteriliseerd* van 103 runderen, 4½ kalveren, 6 varkens, 1 paard; *vernietigd* van 4 runderen, 2 kalveren, 36 varkens en 3 geiten. Van om andere redenen dan *tuberculose* afgekeurde dieren is het vleesch: *gezouten* van 12 runderen, 1 kalf, 1 schaap, 20 varkens en 16 paarden; *gekookt* van 81¾ rund, 10 kalveren, 2 schapen, 3 varkens en 47¾ paarden; *vernietigd* van 18 runderen, 55 kalveren, 12 schapen, 28 varkens en 117¼ paarden.



Bij 4 aan het abattoir geslachte varkens werden *trichinen* gevonden.

De ontvangsten bedroegen f 185232.14, de uitgaven f 87355.62<sup>5</sup>, zoodat er een saldo voor rente en aflossing overbleef van f 97876.51<sup>5</sup>.

v. E.

**Keuring van vee en vleesch te Leiden over 1899.** — Uit het verslag dier keuring, opgemaakt door Dr. D. A. DE JONG Jzn., Inspecteur der vee- en vleeschkeuring aldaar, is het volgende overgenomen.

*Geslacht* werden: 34 stieren, 32 ossen, 3625 koeien, 2108 vette kalveren, 80 graskalveren, 760 nuchtere kalveren, 183 schapen, 422 geiten, 5581 varkens en 138 paarden.

*Ingevoerd* werden: 65 halve dieren en 38713.5 Kg. rundvleesch, 12 halve dieren en 17031 Kg. kalfsvleesch, 4 halve dieren en 30 Kg. nuchter kalfsvleesch, 42 halve dieren en 337 Kg. schapenvleesch, 18 halve dieren en 2.5 Kg. geitenvleesch, 48 halve dieren en 2489 Kg. varkensvleesch, 1190 halve dieren en 85.5 Kg. paardenvleesch, 1756 zijden buitenlandsch en 1622 zijden inlandsch spek, 3768 buitenlandsche en 4447 inlandsche hammen, 13004.25 Kg. gerookt rundvleesch, 727 Kg. gerookt paardenvleesch en 39326.5 Kg. worst.

*Afgekeurd* werden: 20 runderen, 1 vet kalf, 1 graskalf, 30 nuchtere kalveren, 10 schapen, 1 geit, 17 varkens, 9 paarden. Van volwassen runderen: 91 borst- en 40 buksingewanden, 904 longen, 150 levers, 5 harten, 8 milten, 29 nieren, 10 baarmoeders, 90 uierhelften, 11 tongen, 12 koppen, 105 ongeboren vruchten en 1273.65 Kg. rundvleesch; van kalveren: 56 borst- en 51 buksingewanden, 62 longen, 10 levers, 1 hart, 1 milt, 7 nieren, 19 koppen en 33 Kg. vet kalfsvleesch; van schapen: 2 borst- en 1 buksingewanden, 20 longen, 19 levers, 3 ongeboren vruchten en 45 Kg. vleesch; van geiten: 7 longen, 6 levers, 2 ongeboren vruchten en 4 voet vleesch; van varkens: 55 borst- en 37 buksingewanden, 556 longen, 136 levers, 1 hart, 48 milten, 16 nieren en 479.3 Kg. vleesch; 104.5 Kg. paardenvleesch; 4 zijden en 189 Kg. inlandsch spek; 4 buitenlandsche en 3 inlandsche hammen; 11.85 Kg. gerookt rundvleesch; 25 Kg. gerookt paardenvleesch en 15 Kg. versche worst.



Hieronder werden wegens *tuberculose* afgekeurd: van *runderen*: 14 geheele dieren, 85 borst-, 36 buiksingewanden, 814 longen, 57 levers, 2 harten, 7 milten, 17 nieren, 1 baarmoeder, 5 tongen, 6 koppen en 1141.25 Kg. vleesch; van *kalveren*: 1 borstingewanden, 6 longen, 1 hart en 1.5 Kg. vleesch; van *varkens*: 7 geheele dieren, 51 borst- en 34 buiksingewanden, 414 longen, 131 levers, 45 milten, 4 nieren, 384.6 Kg. vleesch; 1 geit; 1 paard.

In het geheel werd de ziekte geconstateerd bij: 1 stier (2.94 pct.), 470 koeien (12.96 pct.), 3 vette kalveren (0.14 pct.), 1 graskalf (1.25 pct.), 1 geit (0.23 pct.), 275 varkens (4.93 pct.) en 1 paard (0.72 pct.). De toestand is dus wel iets gunstiger dan het voorgaande jaar toen de cijfers voor koeien en varkens respectievelijk 20.57 en 5.36 pct. bedroegen. Bij het ingevoerde vleesch werd bij 893 keuringen van rundvleesch 66-maal (7.39 pct.) *tuberculose* geconstateerd, bij 20 keuringen van varkensvleesch 6-maal (30 pct.) en bij 146 keuringen van vet kalfsvleesch 1-maal (0.68 pct.).

Van besmettelijke ziekten (wet van 20 Juli 1870) werden waargenomen: mond- en klauwzeer 3 gevallen, vlekziekte 2 gevallen.

Wegens overtreding der verordening werden 31 processen-verbaal opgemaakt; in één geval volgde vrijspraak, in een ander ontslag van rechtsvervolging, bij de overige veroordeeling, waarvan bij uittreksel melding werd gemaakt in een der plaatselijke bladen.

Uit het verslag van den gemeente-veearts te Leiden, Dr. D. A. DE JONG Jzn. blijkt, dat onderscheidene malen op de markt mond- en klauwzeer bij runderen was geconstateerd en dat verder om de volgende redenen dieren van de markt werden verwijderd: *koeien*: actinomyose 1, actinomyose en *tuberculose* 1, cachexie 5, diarrhee 1, mastitis 1, *tuberculose* 24, tympanitis 1, uiertuberculose 1, wratten 1; *stieren*: haematoom 1, *tuberculose* 1; *vaarzen*: *tuberculose* 4; *pinken*: cachexie 1, *tuberculose* 1; *vette kalveren*: rachitis 2; *graskalveren*: arthritus chronica 1, cachexie 1, *tuberculose* 2; *nuchtere kalveren*: prolapsus recti 1; *schapen*: cachexie 1, eczeem 1, hernia 3, mastitis gangraenosa 1, paralyse 3, perognathie 1, peromelie 1, prolapsus uteri 1; *geiten*: *tuberculose* 1.



### Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

Tot leden der Algemeene afdeeling zijn aangenomen de veeartsen: P. H. J. GASILLE te Vlissingen, A. VAN DE SANDE te Groede, M. DE RIDDER te Zuilen, D. HUBERTUS te Alfen a/d Rijn, G. W. BRINK te Nijbroek, J. C. E. VAN LOOVEREN te Zundert, J. FLOHIL te Rijsoord, J. H. PICARD te Utrecht, D. MULLER te Loppersum, W. C. VAN DE STOLPE te Capelle (Zeeland), D. L. BAKKER te Haarlem, G. A. VAN LIER te Utrecht, F. W. KEMPEN te Amsterdam, C. M. VAN ROOIJEN te Loenen (Utrecht), W. STUURMAN te Utrecht en H. J. VAN DER SCHROEFF te Utrecht.

### Mededeelingen uit de Vergaderingen der afdeeling Utrecht.

De behandelde onderwerpen in 1898 werden steeds door de sprekers in het Tijdschrift gepubliceerd:

1°. Een geval van ren fissus door D. A. DE JONG (zie deel 25, pag. 257).

2°. Voordracht over de casuïstiek en de aetiologie der extra-uterine graviditeit door M. G. DE BRUIN (zie deel 25, pag. 247).

3°. Voordracht over den oogspiegel en de schaduwproef van CUIGNET door Dr. D. J. VAN DER PLAATS (zie deel 26, pag. 1).

De onderwerpen op de afdeeliningsvergaderingen in 1899 behandeld, zijn:

*Het blijven zitten van vreemde voorwerpen in den slokdarm.*

De heer DE BRUIN is altijd huiverig om bij het blijven steken van bietenkoppen in den slokdarm bij het rund, deze door te stooten. Men heeft meestal meer succes met een afwachtende therapie of men tracht, met de hand, het voorwerp per os te verwijderen. Bij een voorkomend geval had spreker slokdarmsnede gedaan en kon toen, met den vinger door het kleine wondje dringende, het voorwerp naar boven drukken en door den mond verwijderen.

De heer ANKER vermeldt door slokdarmsnede twee runderen te hebben gered, terwijl de heer GRAVENHORST steeds succes heeft door met geweld door te drukken, zelfs bij varkens. Door den heer HOGLAND te Zeddam wordt bij deze laatste dieren, direct



slokdarmsnede gedaan onder chloroform-narcose, steeds met gunstig gevolg. De heer DE JONG omwikkelt den knop van de sonde met jute of een doekje, wanneer hij merkt dat deze langs het voorwerp afglijdt en meestal gelukt dan de operatie.

*Lympho-endothelium.*

De heer D. A. DE JONG nam een gezwel weg van 155 gram, dat los in het onderhuidsche bindweefsel zat bij een Gordon Setter. Bij microscopisch onderzoek bleek het stroma uit bindweefsel te bestaan, waartusschen de cellen van het gezwel, welke uit holten schijnen te voorschijn te komen, hun oorsprong nemende uit het endothelium. Daar epitheliomen in het onderhuidsche bindweefsel bij dieren nog nergens beschreven zijn, was spreker huiverig uitspraak te doen en verzocht prof. Dr. SIEGENBEEK VAN HEUKELOM om advies, die het na onderzoek verklaarde te zijn een lympho-endothelium.

*Typhlitis.*

Dr. HAMBURGER las in de *Semaine médicale* een clinische les van DIEBULAFOY over typhlitis. Patiënten hadden ontsteking van den blinden darm en honderden abscessen in de lever, waarin reine culturen van bacterium coli. Hierbij trof hem het gebruik van het woord absces, wat aanleiding kan geven tot verwarring.

Een absces toch is een cellige infiltratie, waaraan ten grondslag ligt infectie met ettercoccen welke het weefsel vernielen op de wijze zooals de pyogenes aureus dat doet. Nu gaat men langzamerhand alle cellige infiltratie absces noemen; daar de lagere organismen welke in het geval van DIEBULAFOY de cellige infiltratie veroorzaakten zeer zeker het weefsel niet vernielen, mag hier niet van absces worden gesproken. Dr. DE JONG gaat met deze redeneering niet mede, daar het begrip absces reeds bestond vóór men de lagere organismen kende; het was een holte in een weefsel, gevuld met een massa op witte bloedlichaampjes gelijkende cellen, welke een eigenaardige degeneratie hebben ondergaan. Eerst later is gebleken dat deze eigenaardige degeneratie ontstond door inwerking van lagere organismen.

*Scherpe voorwerpen in de maag bij het rund.*

De heer ANKER behandelde een pink met verschijnselen van boegkreupelheid. Na eenige dagen smeren, vertoonde zich ter plaatse een absces, waaruit bij opening een stopnaald kwam.



Deze heeft vermoedelijk van uit de maag, door de borst, haar weg gevonden.

De heer DE BRUIN nam bij een koe verschijnselen waar van traumatische pericarditis, welke na eenige dagen verdwenen. Vier weken later vertoonde zich achter den linker elleboog een zwelling met emphyseem, waaruit na insnijding een vingerlang beenstuk te voorschijn kwam en een stopnaald was te voelen. Bij de pogingen deze te vatten, verdween ze en kon niet worden terug gevonden. Het dier herstelde en leefde nog vele maanden in bloeiende gezondheid.

De heer VAN ESVELD zag in één jaar tijds 4 naalden aan den elleboog te voorschijn komen.

De heer SCHIMMEL herinnert dat GOOSENS een geval heeft beschreven waarbij het vreemde voorwerp een langen weg door het lichaam had afgelegd zonder eenige abscesvorming. Zoodra het vreemde voorwerp onder de huid komt, volgt abscesvorming; waarschijnlijk dat bij het gaan liggen, of door de ademhaling, de punt de huid doorboort, waarbij micro-organismen worden opgenomen welke ettering veroorzaken.

*Scheren bij het paard.*

De heer ANKER behandelde een paard met verschijnselen van dampigheid, welke zoo ernstig waren dat het dier na 15 minuten rijden asphyctisch op den grond viel. Niets hielp totdat het paard geschoren werd (wat bij den vorigen eigenaar steeds geschiedde) en van stonde af aan was het dier volmaakt gezond en voor alle werk geschikt. Na een jaar vertoonden zich dezelfde verschijnselen weer, welke echter na het scheren direct verdwenen.

*Bestaat er intermitteerende cornage?*

De heer SCHIMMEL heeft een dergelijk geval waargenomen, ook GERLACH heeft er over geschreven. Piepende damp is een collectiefnaam; er kunnen tumoren in het spel zijn; ook wanneer een paard zich zeer nerveus maakt en bij voeding met enkele stoffen kan tijdelijk cornage optreden.

*Periodiek verliezen van staart en maanharen* heeft de heer VAN KLAVEREN waargenomen bij een veulen. Bij de haarwisseling was het dier telkens een paar dagen ziek, verloor al zijn haren uit staart en manen, welke later weer aangroeiden.

*De operatie van Bosi* door W. C. SCHIMMEL (zie deel 26, pag. 152).



*Acute primaire darmtuberculose.*

Dr. D. A. DE JONG demonstreerde een geval van tuberculose bij de kat. Bij sectie bleken de mesenteriaalklieren zeer vergroot, de inhoud was kruimelig. Volgens de methode ZIEHL-GABBET gekleurde dekglas-paerparaten gaven massa's tuberkelbacillen te zien. De mediastinaal- en borstbeensklieren waren mede aangedaan. Aan de organen was microscopisch niets waar te nemen. De darmen zaten vol zweren en vele PEYER'sche plaques waren aangetast. De kat was afkomstig van een slager en een jaar in zijn bezit; zij werd gevoed met brood, melk en soms een stukje vleesch. Vier weken vóór haar dood had de eigenaar een koe geslacht, lijdende aan tuberculose, en daarvan de kat gevoederd. Vijf dagen na het gebruik was het dier ziek geworden, gaan kwijnen en was het gestorven.

*Hydrallantois bij het rund*, door M. G. DE BRUIN (zie deel 27, pag. 1).

*Kalfziekte en acute puerperaal-septicaemie.*

Meermalen werd dit onderwerp besproken, en telkens bleek dat de clinische differentiëel-diagnostiek zeer moeilijk was. Bij sectie vond men enteritis, petechiën op het hart, sugillaties in de submucosa van den uterus en parenchymateuse ontsteking van lever en nieren. Bij noodslachting zijn deze verschijnselen echter lang niet altijd aanwezig.

De afdeeling heeft de wenschelijkheid uitgesproken, dat het onderzoek in deze zaak, welke van zoo groot belang is voor den landbouw en de vleeschkeuring, met kracht wordt aangepakt.

*Onderkenning van tuberculose door sputum-onderzoek.*

Dr. D. A. DE JONG vindt de methode van Dr. POELS om sputum op te vangen voor onderzoek op tuberculose niet practisch. In drie gevallen heeft spreker dit onderzoek met succes kunnen doen uit sputum, door hem verzameld van de neusgaten of van muren.

*Onderzoek met tuberculine.*

Dr. D. A. DE JONG spreekt de wenschelijkheid uit dat dagen vóór de injectie temperatuursbepalingen plaats hebben. Veelal wordt opgegeven dat de maximum-temperatuur optreedt pl.m. 15 uur na de injectie, doch dikwijls heeft hij die stijging pas waargenomen 18—21 uur daarna. Het is dus noodig tot 24 uur na de injectie te blijven doorgaan met temperatuursopnemingen.

*Tuberculose bij het paard* (zie deel 27, afl. 2).



*Tannalbine.*

Met veel succes werd bovenstaand geneesmiddel door velen aangewend bij chronische diarrhee, vooral bij het paard. De dosis bedroeg 2-maal daags 5 gram; meestal ziet men na gebruik van 25 gram herstel optreden.

TIEL, 10 Augustus 1900.

*De Secretaris:*

H. J. C. VAN LENT.

## BIBLIOTHEEK

## VAN HOLLANDSCHE VEEARTSENIJKUNDIGE WERKEN.

(18<sup>de</sup> vervolg.)

Van den heer W. C. SCHIMMEL te Utrecht:

X, De Zeeuwsche boer moet zich niet toeleggen op het fokken van remonte-paarden (Landbouwcourant van 5 April 1885).

Is droog voedsel volstrekt noodzakelijk ter verkrijging van zuivere melk voor kinderen (Landbouwcourant van 18 November 1886)?

Is het strooien van zout bij gevallen sneeuw nadeelig voor de beenen der paarden (Landbouwcourant van 19 Juni 1886)?

H. J. CARSTEN en MENNO O. GRATAMA (Hoofdbestuur van het Genootschap ter bevordering van den Landbouw in Drenthe), Hooibroei en de middelen ter voorkoming daarvan (Provinciale Drentsche- en Asser-Courant van 14/15 Juni 1886).

G. J. HENGEVELD, De Hereford volbloedstier «Success» (Landbouwcourant van 3 Januari 1878).

H. F. BULTMAN Hz., Een en ander over kalvervoeding (Maandblad van de Hollandsche Maatschappij van Landbouw 1886 n<sup>o</sup>. 3).

W. C. SCHIMMEL, Verbetering van ons paardenras (Maandblad van de Hollandsche Maatschappij van Landbouw 1886, n<sup>o</sup>. 3).

IDEM, Iets over de verpleging der hoeven bij trampaarden (De Locomotief 1887, n<sup>o</sup>. 25).

IDEM, Stroomatras of turfstrooisel (Militair Blad, n<sup>o</sup>. 22 van 30 November 1885)?



J. J. HINZE, Een woord over het *turfstrooisel* (Militair blad, n<sup>o</sup>. 23 van 15 December 1885).

IDEM, Nog eens — *Stroomatras* of *turfstrooisel* (Militair Blad, n<sup>o</sup>. 24 van 31 December 1885).

J. L. G. CAYAUX, Nog iets over *turfstrooisel* (Militair Blad van 24 en 31 December 1885).

X, De *verzorging* van het *militaire paard* (Militair blad, n<sup>o</sup>. 18 en 19 van 1885).

W. C. SCHIMMEL, Het gebruik van *hoefzalven* (Militair Blad, n<sup>o</sup>. 3 van 15 Februari 1886).

W. J. D. VAN ITERSON, *Oogziekte* en *zonneshijn* en hetzelfde onderwerp door «een lezer» (Landbouwcourant van 23 Februari en 15 Maart 1888).

*Trichinenziekte*, verslag van den waarnemenden geneeskundigen inspecteur voor Zeeland over de in 1887 voorgekomen gevallen van trichinosis te Goes (Middelburgsche courant van 23 Februari 1888).

W. C. SCHIMMEL, Winterbeslag van W. A. H. VAN HORSEN (De Locomotief 1888, n<sup>o</sup>. 32).

Nog eens: «de sanoped horse shoe» en iets over vetten voor hoeven (De Locomotief 1887, n<sup>o</sup>. 18).

Union internationale permanente des tramways.

A. Het *leger* voor trampaarden.

B. De *arbeid* van trampaarden.

C. De *voeding* van trampaarden (De Locomotief, n<sup>os</sup>. 32, 33, 45 en 46 van 1887).

*Aankoop* van *paarden* voor het *leger* in de provincie Gelderland. Behandeling van dit punt in het Hoofdbestuur der Geldersche Maatschappij van Landbouw (Mededeelingen en berichten der Geldersche Maatschappij van Landbouw 1884, I).

Rapport der Commissie tot *verbetering* van de *paardenfokkerij* in Gelderland (Mededeelingen en berichten der Geldersche Maatschappij van Landbouw 1884, II).

Over het *type-paard* en *rapport* omtrent de *keuring* te Arnhem (Mededeelingen en berichten der Geldersche Maatschappij van Landbouw 1885, II).

Het Nederlandsche *rundvee-stamboek* en Is het wenschelijk de *fokkerij* van *remonte-paarden* aan te moedigen? Dit laatste onderwerp ingeleid door den heer H. C. REIMERS (Mededeelingen en berichten der Geldersche Maatschappij van Landbouw 1885, II).



De *positie* der *militaire paardenartsen*, door een burgerveearts (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 14 Maart 1900).

W. C. SCHIMMEL, Het *kruisen* van ons paardenras met *Oldenburgsche hengsten* (Landbouwcourant van 1887, n<sup>o</sup>. 67).

IDEM, *Stierenkeuringen* (Landbouwcourant 1875, n<sup>o</sup>. 53).

IDEM, *Paardenfokkerij* en de *hengsten* op de *tentoonstelling* te Dordrecht (Landbouwcourant 1874, n<sup>o</sup>. 40).

VAN MEURS, De *trampaarden-kwestie* in Rotterdam (De Controleur van 10 Februari 1900).

H. C. REIMERS, Over *verloskunde*. Verslag eener voordracht gehouden te Andelst. Betuwsch dialect (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 28 October 1899).

DR. D. A. DE JONG JZN., *Oprichting* van *stedelijke abattoirs*. Verslag eener voordracht gehouden te 's-Gravenhage (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 20 Februari 1900).

D. A. DE JONG JZN., Over vertegenwoordiging van de *veeartsenijkunde* in den *centralen gezondheidsraad*, naar aanleiding van het verslag der Algemeene vergadering van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde, opgenomen in de Nieuwe Rotterdamsche Courant van 24 September 1899 (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 26 September 1899).

F. W. VAN DULM, Over het *vee* en den *dracht* en over de *opfokking* van het *kalf*. Verslag eener voordracht gehouden te Renkum (De Betuwe van 17 Februari 1900).

J. H. RUTGERS, *Verlossingen* bij *paarden* en *koeien*. Verslag eener voordracht gehouden te Heteren (De Betuwe van 6 Januari 1900).

H. C. REIMERS, *Eerste hulp* bij *verlossingen* en *verpleging* van dragende of pas gebaard hebbende *dieren* (De Betuwe van 6 Januari 1900).

A. A. BARENDREGT en D. VAN STOLK, *Dierenbescherming* in Rotterdam (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 29 Juni, 4 en 6 Juli 1900).

Van Heeren Burgemeester en Wethouders te Utrecht:

Teekeningen en bestek van het *abattoir*, in deze gemeente op te richten.

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

J. R. KUPERUS, *Geschiedenis* van het *Friesche rundveeslag*. Met



beschrijving van zijn eigenschappen en aanwijzing van de middelen waardoor het kan worden veredeld. Bekroond antwoord op de, door de Commissie belast met het beheer van het BUMA-legaat, uitgeschreven prijsvraag. Met 24 afbeeldingen. Leeuwarden, R. VAN DER VELDE z. j. (1898).

Van den heer W. VAN DER BURG te Soerabaja:

W. VAN DER BURG, *Haamschavingen* bij artilleriepaarden (Veeartsenijkundige Bladen, deel XII, afl. 3).

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

Verslag der vee- en vleeschkeuring te Arnhem over 1899.

Verslag der Commissie tot bevordering der paardenfokkerij in Gelderland aan heeren aandeelhouders over 1899.

Verslag der Commissie tot bevordering der paardenfokkerij over het jaar 1898 aan heeren Gedeputeerde Staten der provincie.

Verslag der Commissie tot bevordering der paardenfokkerij in Gelderland, omtrent haar handelingen en lotgevallen in het jaar 1899.

Van den heer D. VAN DER SLUIJS te Amsterdam:

D. VAN DER SLUIJS, *Versuche über die Schädlichkeit des Fleisches tuberkulöser Tiere* (Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene 1899, Heft 1).

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

Dr. W. P. RUIJSCH, *Het pestgevaar* (Overdruk uit het Tijdschrift voor sociale hygiëne en openbare gezondheidsregeling 1899, afl. 7).

IDEM, Verslag aangaande het IV<sup>de</sup> Congres voor tuberculose, gehouden te Parijs 1898.

Van den heer J. WESTER te Alkmaar:

Discussie in den gemeenteraad over het voorstel tot oprichting van een *abattoir* (Alkmaarsche Courant van 2 Maart 1900).

Van den heer N. N. te H.:

N. C. DE FREMERY, Over eenen *hoorn* en gedeelte des *bekke-neels* van *Bos primigenius*, in Februari 1825 bij de Eembrug gevonden. Amsterdam, C. G. SULPKE 1831.



Van den heer A. VAN HEUSDEN te Nijmegen:

Verordeningen en reglement van orde voor het openbaar slachthuis te Nijmegen.

A. VAN HEUSDEN, Het gemeentelijk *slachthuis* te Nijmegen (Prov. Geldersche en Nijmeegsche Courant van 1 en 2 April 1900).

Van den heer D. VAN GRUTING te Leiderdorp:

v. GR., Onderzoekingen over *porcosan*. MUSEHOLD, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 1898, Bd. 14, H. 1 (Nederl. Landbouweekblad van 25 Juni 1898).

DR. PAUL JETTER, Over *porcosan* (Nederl. Landbouweekblad van 25 Juni en 9 Juli 1898).

D. VAN GRUTING, Over *porcosan* (Nederl. Landbouweekblad van 23 Juli 1898).

v. GR., Een ernstig misbruik (Nederl. Landbouweekblad van 9 Juli 1898).

Van den heer H. MARKUS te Amsterdam:

H. MARKUS, Ein Fall von *Struma* beim *Pferde* (Abdruck aus der Zeitschrift für Thiermedizin 1900).

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

Verslag van den gemeenteraad te Dordrecht van 8 Mei 1900, waarin behandeld wordt een adres van de Dordrechtsche slagersvereniging met bezwaren tegen de keuring (Dordrechtsche Courant van 9 Mei 1900).

Verslag omtrent de keuring van vee en vleesch te Dordrecht over het jaar 1899.

Gemeenteraad van Dordrecht op 31 Juli 1900. Klacht van een slager dat bij de *keuring*, door groote insnijdingen, schade wordt veroorzaakt (Dordrechtsche Courant van 1 Augustus 1900).

W. C. KL. Een stuk over hetzelfde onderwerp (Dordrechtsh Nieuwsblad van 6 Augustus 1900).

Van den heer H. J. H. STEMPEL te Utrecht:

*Recueil de médecine vétérinaire*, Années 1883, '84, '85, '86.

Het *Repertorium*, Tijdschrift voor de geneeskunde in al haren omvang, onder redactie van F. RIENDERHOFF en F. C. HEKMEYER, de jaargangen 1 en 2, en van A. W. M. VAN HASSELT en F. C. HEKMEYER, de jaargangen 3, 4, 5 en 6.



Verhandelingen over verschillende veeartsenijkundige onderwerpen, of *kort verslag* van het verhandelde in de 4<sup>de</sup>, 7<sup>de</sup>, 11<sup>de</sup> en 12<sup>de</sup> *vergadering van Rijksveeartsen*. Utrecht, POST UITERWEER.

Verzameling van *veeartsenijkundige bijdragen*. Uitgegeven door de Zuidhollandsche Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde. Eerste stuk. Leyden, H. R. DE BREUK 1853.

*Magazijn voor veeartsenijkunde, vergelijkende geneeskunde en vee-teelt*, door Dr. A. NUMAN en Dr. P. H. J. WELLENBERGH, 1<sup>ste</sup> deel. Utrecht, KEMINK en ZOON 1849.

Dr. J. POELS, Translation of a report on *septic pleuro-pneumonia of calves in the Netherlands*. London, EYRE end SPOTTISWOODE 1890.

J. E. S. Enkele stukken betreffende de *paardenfokkerij* in de provincie *Groningen*. Groningen, VAN HEIJNINGEN BOSCH en COMP. 1887.

Dr. J. S. WICHERS, *Abattoir* te Groningen. Een stukje geschiedenis (Provinciale Groninger Courant van 16 Mei 1900).

Van den heer T. A. L. BEEL te Roermond:

J. S., Het *slachthuis* te *Roermond* (Maas- en Roerbode van 4, 11 en 18 November 1899).

Officiële *opening* van het openbaar *slacht- en koelhuis* der Gemeente *Roermond* (Maas- en Roerbode van 18 en 19 December 1899).

A. DE JONG, *Hulde* aan wijlen P. F. MICHELS te Heusden (Prov. Noordbrabantsche en 's-Hertogenbossche Courant van 11 Augustus 1899).

J. NUYTS, Voormalig *visschers- en korfvelechtersambacht* te Maastricht (Limburger Koerier van 10 Februari 1900).

Van den heer H. A. KROES te Dieverbrug:

*Rede* van het kamerlid SMIENGE over art. 164 van de *staatsbegroting* voor 1900, met het antwoord van den Minister (Handelingen der Staten-Generaal 1899/1900 II).

H. A. KROES, Waarschuwing tegen het gebruik van *indical* (Prov. Drentsche en Asser-Courant van 12 December 1899).

IDEM, Over *landbouw-cursussen* (Prov. Drentsche en Asser-Courant van 16 Januari 1900).

Van den heer S. DE LANGE te Paramaribo:

Resolutie van 14 Maart 1899. La. A n<sup>o</sup>. 1855, tot vaststelling



van een *reglement* voor het abattoir te Paramaribo (Gouvernementsblad van de kolonie Suriname 1899, n<sup>o</sup>. 19).

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

*Strafverordening* n<sup>o</sup>. 14 op het houden en slachten van vee, alsmede op het invoeren, vervoeren, keuren en verkoopen van vee en vleesch, vastgesteld door den Raad der gemeente Utrecht op 24 September 1896.

*Instructie* voor de *keurmeesters van vee en vleesch* te Utrecht, vastgesteld door Burgemeester en Wethouders op 7 Juni 1887.

Verslag van de werkzaamheden der *commissie van toezicht op vee en vleesch* te Utrecht over het jaar 1899.

*Keuring van vleesch*, Verslag eener voordracht gehouden te Utrecht door D. F. VAN ESVELD (Utr. prov.- en stedl. Dagblad van 17 April 1890).

Een *abattoir* te Utrecht (Utr. prov.- en sted. Dagblad van 25 September en 26 October 1890).

*Hulde aan VAN 'T HOFF* (Nieuwe Rotterdamsche Courant van 23 December 1899).

Adres aan Gedeputeerde Staten in de provincie Groningen, in zake *onderzoek op cornage van dekhengsten* (Onze Paarden van 28 Januari 1899).

A. A. BARENDREGT, Over de *hengstenverkoop* te Bergen-op-Zoom (Onze Paarden van 28 Januari 1899).

H. C. REIMERS, Over de thans bestaande *keurings-commissiën* (Onze Paarden van 21 Januari 1899).

G. TER BEEK, Over de *hengstenkeuring* in Overijsel, met naschrift der redactie (Onze Paarden van 18 Februari 1899).

Een brief van den majoor-paardenarts DE BRUIJN en antwoord er op van den heer V. SCHOLTEN VAN ASCHAT over het *houden van voordrachten door paardenartsen* (Landbouwcourant van 18 Februari 1875).

*Anti-vivisectie*, Afdeeliningsverslag (Utr. prov.- en stedl. Dagblad van 26 November 1899).

De *paardenkenner* (Tram-studiën). (De Telegraaf van 4 Maart 1899.)

L. J. QUARLES VAN UFFORD, Afschuwelijke *mishandeling van paarden* (De Telegraaf van 20 September 1899).



II. C. REIMERS, Stoornissen in de ademhaling. *Cornage* (Onze Paarden 1899, n<sup>o</sup>. 1).

Ontwerp wet met memorie van toelichting tot regeling van het veeartsenijkundig Staatstoezicht en de veeartsenijkundige politie, bij het voorkomen van *besmettelijke ziekten onder paarden van het leger* van 17 December 1874.

DR. SCH(OUTEN), De *secties* in 't jaar 1899 (De Pluimgraaf van 22 December 1899).

DR. SCH(OUTEN), *Restitutie van voorschotten* (De Pluimgraaf van 22 December 1899).

*Oprichting van een abattoir te Nijmegen*. Discussies in den gemeenteraad (Prov. Geldersche en Nijmeegsche Courant van 28 Januari 1896).

De *vleeschkeuring* in den *Duitschen rijksdag* (Utr. prov. en sted. Dagblad van 13 Maart 1900).

*Abattoir te Utrecht*. Discussie in den gemeenteraad (Utr. prov. en sted. Dagblad van 5 Januari 1900).

SEQUAH-B, *Verblijvend nieuws*. Van Aalsmeer begint de victorie! *Tweede Séance* (Hippos van 16 December 1899 en van 6 Januari 1900).

JULES VAN HASSELT, *Vrije uitvoer naar Engeland* (Ned. Slachters-Courant van 23 April 1887).

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

J. F. LAMÉRIS en Dr. D. A. DE JONG JZN., Verslag omtrent een onderzoek naar *miltvuurkiemen* in buitenlandsch *graan* (Overgedrukt uit de Nederlandsche Staatscourant van 6 December 1899, n<sup>o</sup>. 287).

DR. D. A. DE JONG JZN., De *beoordeeling* van het *vleesch* van *tuberculeuze dieren* (Geneeskundige bladen uit kliniek en laboratorium voor de praktijk, van Prof. M. STRAUB en Prof. НЕСТОР ТРЕУБ. Haarlem, de Erven F. BOHN 1900).

IDEM, *Vleeschkeuring en verkoopllokale* aan openbare *slachthuizen*, met repliek van Prof. A. P. FOKKER (Overgedrukt uit de Hygiënische Bladen 1900, n<sup>o</sup>. 3).

IDEM, Verslag der *vee- en vleeschkeuring* te Leiden over 1899.

IDEM, Bericht über die Verwendung des Fleisches und der Milch *tuberculöser Tiere* (VII Internationaler tierärztlicher Kongress 7—12 Augustus 1899 in Baden-Baden).



Van den heer D. VAN DER SLUYS te Amsterdam:

Verslag over abattoir en veemarkt te Amsterdam over 1898 en 1899.

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

DHONT, Verslag omtrent den toestand van het openbaar slachthuis (Rotterdam), opgemaakt naar aanleiding van art 11, sub a, der verordening op het beheer van het openbaar slachthuis (Gemeentebld n<sup>o</sup>. 40, A<sup>o</sup>. 1896).

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

H. W. MIDDENDORP, De *tuberkelbacillen* van KOCH. Open brief, verzonden aan prof. Dr. S. S. ROSENSTEIN te Leiden (De Telegraaf van 18 September 1899).

IDEM, Open Brief aan prof. Dr. S. S. ROSENSTEIN, als begin van: Geschiedenis van den strijd over de beteekenis der KOCH'sche bacillen bij de *tuberculose* en diens geneesmethode (Nieuwsblad van het Noorden van 21 Januari 1900).

J. P. WARMENHUIZEN, Handboekje over de Practische, Natuurlijke *Veeverloeskunde* (onmisbaar voor elken veehouder), ook ten dienste van H. H. Studenten aan de Veeartsenijschool. Alkmaar, P. KLUITMAN. Z. j. (1900).

Dr. B. SJOLLEMA, Onderzoekingen omtrent het verband tusschen *mosterdoliegehalte* en *schadelijkheid* van *raapkoeken* (Orgaan van de Vereeniging van Oudleerlingen der Rijks-Landbouwschool, November 1899).

UTRECHT, 17 Augustus 1900.

De bibliothecaris,  
VAN EVELD.

*N.B. Mag ik heeren Collega's in herinnering brengen de noot onderaan blz. 85, afl. 1 van dit deel. Geen enkel van de gevraagde stukken werd ontvangen.*

v. E.

### Necrologie.

Den 23<sup>sten</sup> Juni 1900 overleed te Groningen de eertijds te Winschoten gevestigden veearts J. J. VERDENIUS, aan wien op 9 Juli 1879 het diploma van veearts was uitgereikt.



Te Tolen is op 26 Augustus 1900 overleden de veearts F. J. KRUIJT, die in Juli 1888 tot veearts werd bevorderd.

De empirist J. BOONE te 's Heer-Arendskerke (Nieuwdorp) is op 9 Mei 1900 overleden; te Lunteren overleed de empirist A. HARDEMAN.

### Personalía.

*Benoemd:* bij Koninklijk besluit van 13 Juli 1900, n<sup>o</sup>. 18, tot officier in de orde van Oranje-Nassau Dr. W. P. RUYSCH te 's-Gravenhage; bij Koninklijk besluit van 27/28 Augustus 1900 tot ridder in de orde van Oranje-Nassau de veearts L. VAN KEMPEN, leeraar aan 's Rijks landbouwwinterschool te Sittard; tot eere lid der Maatschappij ter bevordering der pharmacie Dr. W. P. RUYSCH te 's-Gravenhage; bij Koninklijk besluit van 19 Juli 1900, n<sup>o</sup>. 39, tot plaatsvervangend lid der Commissie belast met het afnemen van het practisch examen voor apothekers, zitting houdende te Utrecht, Dr. P. M. J. M. E. WOLTERING, leeraar aan 's Rijks veeartsenijschool.

*Bevol vermeld:* bij afzonderlijke dagorder, zoowel in Indië als in Nederland, de militaire paardenarts 3<sup>de</sup> klasse J. N. A. C. SCHEEPENS te Batavia (Staatscourant van 17 Juli 1900, n<sup>o</sup>. 164).

*Gevestigd:* D. HUBERTUS te Alfen a/d. Rijn, D. MULLER te Loppersum, D. L. BAKKER te Deventer, J. C. E. VAN LOOVEREN te Zundert, M. DE RIDDER te Leerdam.

*Verplaatst:* K. BERGSMA van Oosterwierum naar Akkrum; C. FAUËL van Nieuwenhoorn naar Rotterdam; M. C. VAN DER POEL van Loppersum naar Nieuwenhoorn, H. BUISKOOL van Nieuwolda naar Winschoten, I. VAN KLAVEREN van Leerdam naar Utrecht.

### Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Bij Koninklijk besluit van 18 Juli 1900, n<sup>o</sup>. 40, zijn, met ingang van 1 Augustus 1900, voor den tijd van drie jaar, benoemd tot plaatsvervangers van den districtsveearts, wien Dordrecht als



standplaats is aangewezen, de veeartsen D. B. WAGENAAR te Kortgene en J. P. L. GOEMANS te Zieriksee.

Bij Koninklijk besluit van 23 Juli 1900, n<sup>o</sup>. 61, zijn, met ingang van 1 Augustus 1900, voor den tijd van drie jaar, benoemd tot plaatsvervangers van den districtsveearts, wien Teteringen als standplaats is aangewezen, de veeartsen A. BIJMAN te Helmond en C. A. VAN DER LEEDE te Woensel bij Eindhoven.

Bij Koninklijk besluit van 9 Augustus 1900, n<sup>o</sup>. 24, zijn benoemd tot plaatsvervangers van den districtsveearts, wien Groningen als standplaats is aangewezen, met ingang van 1 September 1900, voor den tijd van 3 jaar, de veeartsen: A. H. STEENBERGEN te Emmen, G. T. BRONDIJK te Roden, P. D. BEUNDERS te Groningen, M. B. TEN HAVE te Midwolde, F. B. VENEMA te Bedum, K. J. F. LAMÉBIS te Warfum, D. DE FLUITER te Slochteren, J. DOORNBOS te Noordbroek, J. HUIZENGA te Uithuizen en definitief A. A. OVERBEEK te Steenwijk.

Met ingang van 8 Augustus 1900 zal het douanekantoor te Esschen (dorp) den 1<sup>sten</sup> en 15<sup>den</sup> van elke maand, des voormiddags van 8 tot 9 uur, geopend zijn voor den invoer van Nederlandsch melkvee en voor dien van schapen, paarden, geiten en slachtvleesch iederen Woensdag van 8 tot 9 uur voormiddag (Staatscourant van 7 Augustus 1900, n<sup>o</sup>. 182).

Blijkens bericht van onzen gezant te Brussel zal het douanekantoor Selzaete (station) des Woensdags van 8 tot 10 uur en des Zaterdag van 8 tot 11 uur des voormiddags geopend zijn voor den invoer van Nederlandsch slachtvee, bestemd voor slachthuizen te Antwerpen, Brussel, Cureghem, Anderlecht, Gent en Luik, alsmede voor dien van paarden, schapen, geiten en vleesch (Staatscourant van 30 Augustus 1900, n<sup>o</sup>. 202).



## S T A A T der gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland gedurende Juni en Juli 1900.

(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.	Trichinen-ziekte.	Miltvuur.	Honds-dolheid.		Rottreupel.
											Bij hond en kat.	Bij ander vee.	
<b>Juni.</b>													
Groningen . . .	3	"	"	"	"	"	"	2 (2)	"	1	"	"	16 (5)
Friesland . . .	15	"	"	512 (14)	1	2 (2)	"	18 (6)	"	"	"	"	"
Drente . . .	4	"	"	1	"	7 (5)	"	"	"	2 (2)	"	"	"
Overijsel . . .	7	"	"	75 (10)	"	2 (1)	"	3 (1)	"	"	"	"	"
Gelderland . . .	18	"	"	1153 (116)	"	"	"	1	"	1	"	"	"
Utrecht . . .	3	"	"	21 (5)	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Noord-Holland . . .	12	"	"	33 (3)	2(2)	"	"	1	"	6 (2)	"	"	5 (1)
Zuid-Holland . . .	48	"	"	601 (79)	4(2)	1	"	4 (4)	"	1	"	"	"
Zeeoland . . .	6	"	"	10 (2)	"	"	"	4 (4)	"	"	"	"	"
Noord-Brabant . . .	6	"	"	30 (4)	"	2 (2)	"	1	"	1	"	"	"
Limburg . . .	3	"	"	199 (24)	"	"	"	"	"	1	"	"	"
<b>TOTAAL . . .</b>	<b>125</b>	"	"	<b>2635 (269)</b>	<b>7(5)</b>	<b>14 (11)</b>	"	<b>34 (20)</b>	"	<b>13 (9)</b>	"	"	<b>21 (4)</b>
<b>Juli.</b>													
Groningen . . .	12	"	"	216 (27)	"	"	"	6 (4)	"	1	"	"	"
Friesland . . .	13	"	"	722 (9)	1	"	"	247 (111)	"	"	"	"	"
Drente . . .	5	"	"	"	"	83 (14)	"	7 (3)	"	1	"	"	"
Overijsel . . .	2	"	"	18 (1)	"	"	"	1	"	"	"	"	"
Gelderland . . .	24	"	"	1112 (147)	"	"	"	11 (3)	"	1	"	"	"
Utrecht . . .	4	"	"	18 (2)	"	"	"	7 (2)	"	"	"	"	"
Noord-Holland . . .	16	"	"	78 (13)	"	3 (2)	"	6 (4)	"	8(7)	"	"	168 (22)
Zuid-Holland . . .	45	"	"	1598 (125)	"	41 (2)	"	12 (6)	"	"	"	"	"
Zeeoland . . .	9	"	"	302 (7)	"	"	"	23 (23)	"	"	"	"	"
Noord-Brabant . . .	8	"	"	26 (3)	"	"	"	8 (3)	"	3 (3)	"	"	"
Limburg . . .	3	"	"	138 (27)	"	"	"	"	"	1	"	"	"
<b>TOTAAL . . .</b>	<b>141</b>	"	"	<b>4228 (361)</b>	<b>1</b>	<b>127 (18)</b>	"	<b>328 (170)</b>	"	<b>15 (14)</b>	"	"	<b>168 (22)</b>

(Staatscourant van 13 Juli 1900, n<sup>o</sup>. 161 en van 18 Augustus 1900, n<sup>o</sup>. 192.)



### Rijks veeartsenijschool.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 16 Augustus 1900, n<sup>o</sup>. 4415, afdl. Landbouw, zijn, voor het tijdvak van 1 September 1900 tot en met 31 Augustus 1901 benoemd tot assistenten aan 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht de veeartsen: H. J. VAN DER SCHROEFF van Utrecht bij de kliniek en bij de heelkundige leervakken; W. STUURMAN van Ammerstol bij de kliniek en bij de geneeskundige leervakken; G. A. VAN LIER van Amsterdam bij het physiologisch-pathologisch laboratorium.

De candidaat-veearts N. WOLF is van de lijst der leerlingen afgevoerd, terwijl de candidaat-leerling W. A. BOSWIJK van Arnhem de school niet zal bezoeken. Krachtens een diploma van een hogere burgerschool met 5-jarigen cursus zijn als leerlingen tot het 1<sup>ste</sup> studiejaar nog toegelaten: S. KINGMA van Deersum, H. E. REESER en J. G. A. REESER beiden van Amsterdam, J. STAPENSÉA van Leeuwarden en A. E. P. R. STUUR van Batavia.

Aan den cursus 1900/1901 nemen 68 leerlingen deel en wel op de volgende wijze over de studie jaren verdeeld: 1<sup>ste</sup> studiejaar 26, 2<sup>de</sup> studiejaar 12, 3<sup>de</sup> studiejaar 16, 4<sup>de</sup> studiejaar 14.

### Staatsexamens.

Het diploma van veearts is den 30<sup>sten</sup> Juli 1900 uitgereikt aan de candidaat-veeartsen: D. L. BAKKER van Haarlem, G. W. BRINK van Nijbroek, J. FLOHIL van Rijsoord, P. H. J. GASILLE van Vlissingen, D. HUBERTUS van Soestdijk, F. W. KEMPEN van Amsterdam, G. A. VAN LIER van Amsterdam, J. C. E. van LOOVEREN van Zundert, D. MULLÈR van Muntendam, J. H. PICARD van Utrecht, M. DE RIDDER van Zuilen, C. M. VAN ROOIJEN van Loenen, A. VAN DE SANDE van Groede, H. J. VAN DER SCHROEFF van Utrecht, W. C. VAN DE STOLPE van Capelle (Zeeland) en W. STUURMAN van Ammerstol.



## Boekbeoordeeling.

C. D. DONATH, Overheidszorg met betrekking tot melkvervalsching. Voordracht, gehouden in een vergadering der vereeniging van burgemeesters en secretarissen in de provincie Noordholland, op 18 Juni 1900. Alkmaar, HERM. COSTER & ZOON 1900.

In den laatsten tijd wordt ook in ons land meer en meer de aandacht gevestigd op verontreiniging en vervalsching van melk, gebruikt zoowel als voedsel voor mensch en dier, als voor industriëele doeleinden. In bovenstaande brochure, groot 30 bladzijden, wordt er door schrijver in de eerste plaats op gewezen dat dit onontbeerlijk verbruiksartikel reeds tal van malen aanleiding heeft gegeven tot het verbreiden van verschillende ziekten, meer speciaal van typhus, en ook dat het in veel gevallen de drager is van tuberkelbacillen. Vervalsching van melk, zoowel door ontroomen als door bijvoeging van water (en wat voor water!) komt tal van malen voor en is ook uit een economisch oogpunt van groote beteekenis. Schrijver komt, als verbruik per jaar in ons land aan melk, volgens officiëele gegevens, en de marktprijs op 7 cents per liter stellende, tot de som van f 117640565. Een prijsverschil van 1 cent per liter op dit belangrijk voedingsmiddel beduidt dus een winst of verlies van 17 millioen gulden per jaar.

Ofschoon volgens art. 330 van het Wetboek van Strafrecht melkvervalsching strafbaar is gesteld, heeft men in de practijk van het leven aan die bepaling niet veel. Beter is het, waar een plaatselijke gezondheidsdienst bestaat, melkvervalsching tot een politie-overtreding te stempelen en op dat punt worden enkele mededeelingen gedaan op Rotterdam betrekking hebbende en wordt verder de melk-contrôle te Bern beschreven.

Toch durft schrijver het vaststellen van politieverordeningen op dat punt niet aan te bevelen, daar het publiek dan meent steeds te doen te hebben met onderzochte, goedgekeurde en voor de gezondheid onschadelijk bevonden melk, en er dus op rekent dat werkelijk *alle* melk uit den handel onderzocht en goed bevonden is, iets wat bij de tegenwoordige wijze van melkverkoop niet te doen is.

«Een afdoende contrôle is onmogelijk met het oog op de



«talrijke plaatsen in elke gemeente waar melk wordt verkocht en waar vervalscht kan worden.»

Het ideaal van den schrijver is de melkhandel geheel in handen te brengen van de gemeente en daarbij dus zooveel mogelijk de tusschenpersonen te weren. Evenals het water uit de gemeenteleiding en het vleesch uit het gemeente-abattoir onder scherpe contrôle staan, wil hij een «gemeente-inrichting, van waar gekeurde en goed gekeurde melk wordt geleverd op een wijze, «waardoor vervalsching, nadat het deskundig onderzoek is afge«loopen, onmogelijk wordt gemaakt.» Hierbij moeten de veestallen en het vee natuurlijk voortdurend worden gecontroleerd.

Referent is het in veel opzichten met den schrijver eens, maar waar het ideale niet te bereiken is, zou hij zich voorloopig al tevreden stellen met een toezicht, zooals dit in verschillende plaatsen wordt gehouden, bijv. Bern of Kopenhagen, mits vooral het sanitair toezicht sterk op den voorgrond trede. Zeker is het dat een behoorlijke contrôle op de melk — het voedsel voor jong en oud — een dringende eisch des tijds is.

VAN ESVELD.

---

**Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1901.** Herausgegeben in zwei Teilen von Prof. Dr. R. SCHMALTZ. Mit Beiträgen von Departementstierarzt Dr. ARNDT, Bezirkstierarzt Dr. ELLINGER, Dr. ESCHBAUM, Bezirkstierarzt HARTENSTEIN, Schlachthof-Director KOCH, Prof. Dr. SCHLEGEL, Departementstierarzt Dr. STEINBACH, Marstall-Oberrossarzt Dr. TÖPPER. Berlin, RICHARD SCHOETZ 1901. Preis 4 Mark.

Telken jare verschijnt deze almanak iets vroeger; indien dat zoo voortgaat, kunnen er over niet te langen tijd twee per jaar het licht zien. Nu, almanakken behooren van oudsher den tijd vooruit te loopen, en wanneer zij dan zóó goed verzorgd hun intrede maken als met dezen het geval is, brengt men den bewerker gaarne een eeresaluut.

Feitelijk is de kalender al weer uitgebreid; wel bestaat de vermeerdering in het eerste deel slechts in één bladzijde (dit bevat namelijk 316 pagina's), maar het «chemisch onderzoek der urine» door ESCHBAUM en het «bureel van den slachthuis-veearts» door KOCH, het vorig jaar in deel 1 geplaatst, zijn nu in het



2<sup>de</sup> deel overgebracht. Dit is geschied, zooals SCHMALTZ uitdrukkelijk opmerkt, om den omvang van den eigenlijken almanak, welke in 10 jaar tijds reeds bijna verdubbeld is, op het thans aangenomen peil te houden.

De eerste gedeelten van het hoofdstuk «vleeschkeuring» zijn, in verband met de Duitsche rijkswet op de vleeschkeuring, door SCHMALTZ geheel omgewerkt en aangevuld. Evenzoo is het kapittel: «diagnostiek der gewichtigste bacteriën» nieuw bewerkt, en wel door SCHLEGEL, terwijl TÖPPER het «overzicht omtrent de gewichtigste ziekten», dat oorspronkelijk door ARNDT was samengesteld, overeenkomstig den eisch des tijds heeft herzien. Ook de «geneesmiddel- en vergiftleer», de «verzameling van bepalingen omtrent rechten en plichten van den veearts» (onder anderen de wijzen waarop de veearts *doctor* kan worden), kortom alles werd, waar noodig, verbeterd en uitgebreid.

Omtrent de indeeling van den almanak kan naar de aankondiging van vroegere jaargangen worden verwezen; trouwens de meeste, vooral jongere Nederlandsche veeartsen kennen die bij ervaring. Heeft men SCHMALTZ' kalender eenmaal leeren kennen, dan kan men dien nauwelijks meer ontberen; hij levert het antwoord op tal van vragen, welke zich bij den veearts, in en buiten zijn praktijk, voordoen.

W. C. SCHIMMEL.

---

### Nieuw uitgekomen boeken.

---

F. VON CHELOHOWSKI, *Ueber die Grundzüge für die Beurtheilung der Pferde auf Leistungsfähigkeit* (Vorträge für Thierärzte von Prof. SCHNEIDEMÜHL). Leipzig, A. FELIX 1900. Preis 1,50 Mark.

Dr. SIMON VON NATHUSIUS, *Die Hengste der königlich preussischen Landgestüte 1896 bis 1897* (Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Heft 48). Berlin, P. PAREY 1900.

A. LUNGWITZ und P. SCHMIDTCHEN, *Zeichenvorlagen für Hufbeschlag-Fachschulen*. Dresden, G. SCHÖNFELD 1900. Preis 7,50 Mark.

*Ueber die Gefahr der Verbreitung der Tuberculose durch die Kuhmilch und über Maassregeln zur Abwehr dieser Gefahr*. 4 Vorträge, gehalten auf der Generalversammlung des Deutschen Milchwirthschaftlichen Vereins am 13 Februar 1900. Mit einem Vorwort und einem Schlusswort herausgegeben von Oekonomierath BOYSEN in Hamburg. Leipzig, M. HEINSIUS Nachfolger 1900. Preis 1,50 Mark.



Prof. J. EHRHARDT, *Die Hundswuth, ihre Verbreitung und Bekämpfung*. Aarau, EMIL WIRZ 1900. Preis 1,80 Mark.

Prof. E. HESS, *Bericht der Commission für eine Revision der eidgenössischen Vorschriften, betreffend Viehseuchenpolizei*. Br., 8<sup>o</sup>, 128 Seiten. Bern 1900.

Dr. ELLINGER, *Vorschriften über die Gewährleistung beim Viehhandel nach dem Bürgerlichen Gesetzbuche, vorzugsweise für Landwirthe*. 2 Auflage, Dermbach, Selbstverlag des Verfassers 1900. Preis 0,35 Mark.

Dr. L. STEURER, *Das Buch vom gesunden und kranken Hausthier*. Leicht verständlicher Rathgeber Pferde, Rinder u. s. w. zu schützen und zu heilen. Zweite, neu bearbeitete Auflage. Mit 289 Textabbildungen und einem Anhang über Viehkauf und Verkauf, Pflege der Ausstellungsthiere, Viehtransport und Versicherung. Berlin, P. PAREY 1900. Preis 5 Mark.

*Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinär-Medicin, herausgegeben von Prof. Dr. ELLENBERGER, Prof. Dr. SCHÜTZ und Prof. Dr. BAUM*. Neunzehnter Jahrgang (Jahr 1899). Berlin, A. HIRSCHWALD 1900. Preis 10 Mark.

DUCOURNEAU, *De l'allaitement chez le chien et le chat*. In-8<sup>o</sup>, de 36 pages. Paris, ASSELIN et HOUZEAU 1900. Prix 1 fr. 50.

L. MOULÉ, *Histoire de la médecine vétérinaire* (Deuxième période: Histoire de la médecine vétérinaire au moyen-âge). Un vol. in-8<sup>o</sup>, de 178 pages. Paris, MAULDE, DOUMENC et Cie. 1900.

A. GALLIER, *L'Académie d'équitation de Caen aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles*. Un vol. in-8vo. de 220 pages. Caen, E. ADELIN 1900.

FREDERICK T. G. HOBDAY, *Canine and Feline Surgery*. Domy 8vo., 152 pages, 76 illustrations in the text. London, W. & A. K. JOHNSTON 1900. Price full-bound cloth 5 sh.

JNO. A. W. DOLLAR, *A surgical Operating Table for the Horse*. Edinburgh, DAVID DOUGLAS 1900.