



# Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt

<https://hdl.handle.net/1874/258855>

WwC953

# TIJDSCHRIFT

VOOR

## VEEARTSENJKUNDE EN VEETEELT,

UITGEGEVEN DOOR DE

**Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde  
in Nederland.**

ONDER REDACTIE VAN :

**D. F. VAN ESVELD,**      **Dr. L. J. VAN DER HARST,**  
Leeraar R. V. A. school.      Leeraar R. V. A. school.

**J. B. H. MOUBIS,**  
Paardenarts 1<sup>e</sup> kl.

DERTIENDE DEEL.



AMSTERDAM,  
W. F. DANNENFELSER.  
1886.

---

Gedrukt bij H. C. A. THIEME te Nijmegen.



# INHOUD VAN HET DERTIENDE DEEL.

## Veeartsenijkunde.

	Bladz.
Pigmentvorming in de cornea, door W. C. Schimmel . . .	1
Over vreemde voorwerpen met het voedsel opgenomen, door G. Goosens . . . . .	3
Poortader-carcinoom bij het rund, door J. v. Tright . . .	10
Myoom der blaas, door denzelfden . . . . .	12
Fractuur van den uitwendigen spierknobbel van den opperarm, met écart als gevolg, bij het paard, door J. v. d. Velde .	14
Invaginatie van het Pleum en maagbersting bij een paard, door denzelfden . . . . .	20
Tandcyste, waargenomen bij een 2½ jarig ruimpaard van Oost-Friesch ras, door A. J. Koster . . . . .	25
Over een nieuw verbandijzer, door P. F. Vermast, (met een plaat) . . . . .	27
Hoefbeslag, door J. B. H. Moubis . . . . .	30
De houw op het oog, door D. Akkerman . . . . .	34
Pigmentvorming in de cornea, door Dr. S. de Jager . . .	79
Vergiftiging van vier runderen, door H. J. H. Stempel en R. Bosscher . . . . .	85
Horhaalde kreupelheid zonder kennelijke oorzaak en ontste- king van eenige watervaatsklieren, door J. v. d. Velde .	90
Bijdrage tot de diagnostiek van peritoneaalabcessen, door M. G. de Bruin . . . . .	95
Retentio secundinarum, door denzelfden . . . . .	100
Beleediging van den uterus als oorzaak van het vastliggen na de baring, door D. Schurink . . . . .	103
Mededeeling over enkele krachtvoeders, door D. F. v. Esveld .	147
Tandcyste bij een hond, door W. Verwey . . . . .	174
Chorea Sancti - Viti bij varkens, door denzelfden . . . .	181
Icterus, veroorzaakt door milthyperthrophie, door D. A. de Jong . . . . .	184

	Bladz.
Strictura urethrae bij een hond, door P. Brouwer . . . . .	188
Strabismus convergens bij een paard, door denzelfden . . . . .	190
Rhehe — Traumatische pericarditis, door D. Schurink. . . . .	191
Zuringvergiftiging bij het schaap, door B. Bierman . . . . .	197
Behandeling van chronische bronchitis met oleum terebin- thinae, intratracheaal, door H. Anker . . . . .	203
Bijdrage tot de ruggemergsnier-congestie, door J. B. H. Moubis . . . . .	255
Handwortel en ondervoet van het paard, door D. F. v. Esveld.	261
Maanblindheid, door W. C. Schimmel . . . . .	274
Het dermoïd van het oog, door denzelfden . . . . .	287
Actinomykoom in den slokdarm van een rund, door D. A. de Jong . . . . .	291
Prolapsus vaginae bij eene niet drachtige koe, door H. den Engelse . . . . .	294
Behandeling van chronische kreupelheden, door P. Brouwer.	296
Het kopschudden bij paarden, door denzelfden . . . . .	298
Therapie van otitis externa purulenta bij den hond, door denzelfden . . . . .	299

### Uittreksels en korte mededeelingen.

Bijdrage tot de theorie van het herkauwen, door J. v. Tright	37
Dermatitis contagiosa canadensis pustulosa, door J. B. H. Moubis . . . . .	38
Triorchidie, door denzelfden. . . . .	40
Behandeling van adenitis met ac. phenyl., door A. Frederikse	40
Aanwending van teer bij etterophooping in de boezems, door denzelfden . . . . .	40
Speckselsteen, door J. B. H. Moubis . . . . .	42
Cholera, door denzelfden . . . . .	43
Trichinose, door denzelfden . . . . .	44
Hondsdolheid, door denzelfden. . . . .	44
Tracheaalinjectie, door denzelfden . . . . .	46
Therapie van hoefkanker, door denzelfden . . . . .	47
Pilocarpine, door denzelfden . . . . .	48
Tuberculose bij varkens, door D. v. d. Sluijs . . . . .	107
Anthrax, Slangenbeet, door D. Akkerman . . . . .	109
Onderzoek van geheimmiddelen, door Dr. L. J. v. d. Harst.	110
Inentingen tegen hondsdolheid, door denzelfden. . . . .	205

	Bladz.
Ontstaan van miltvuur langs de digestieorganen, door W. C. Schimmel . . . . .	209
Het voorkomen van microörganismen, in het levende weefsel van gezonde dieren, door denzelfden . . . . .	211
Overgang der pathogene microben van de moeder op de foetus en in de melk, door denzelfden . . . . .	212
Invloed van het zonnelicht op miltvuurbacillen, door denzelfden . . . . .	213
Funiculitis actinomycotica, door denzelfden . . . . .	214
Gonezing van draaiziekte door middel van koud water, door D. v. d. Sluijs . . . . .	215
Acne contagiosa bij paarden, door denzelfden . . . . .	217
Therapie van stillen kolder, door denzelfden . . . . .	220
Winterbeslag, door J. B. H. Moubis . . . . .	301
Hoefbevangenheid, door denzelfden . . . . .	304
Iets over smetstoffen, door A. Frederikse . . . . .	306
Een eigenaardige therapie voor tuberculose, door denzelfden . . . . .	307
Speeksselfistel, door denzelfden . . . . .	308
Vleesch van dieren, lijdende aan tuberculose, door denzelfden . . . . .	308
Behandeling van keratitis, door denzelfden . . . . .	309
Kalfziekte, door denzelfden . . . . .	310
 Varia . . . . .	 50
Boekbeschouwing . . . . .	112
Overzicht van de nieuwste uitgaven op het gebied der Veeartsenijkunde en aanverwante vakken . . . . .	118

### Handelingen van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland.

Notulen der 22 <sup>e</sup> Algemeene Vergadering . . . . .	59
Verslag van den toestand der Maatschappij over 1883—84 . . . . .	67
Rekening en Verantwoording over 1883 . . . . .	69
Programma der 23 <sup>e</sup> Algemeene Vergadering . . . . .	70
Kort verslag der 23 <sup>e</sup> Algemeene Vergadering . . . . .	71
Bijlage . . . . .	76
Notulen der 23 <sup>e</sup> Algemeene Vergadering . . . . .	223
Vorslag van den toestand der Maatschappij over 1884 . . . . .	229
Rekening en Verantwoording over 1884 . . . . .	231

	Bladz.
Programma der 24 <sup>e</sup> Algemeene Vergadering . . . . .	232
Kort verslag der 24 <sup>e</sup> Algemeene Vergadering . . . . .	233
Hoofdbestuur, afdeelingbesturen en leden der Maatschappij. . . . .	316
Veeartsenijkundig Staatstoezicht . . . 74 en	239
Necrologie. . . . . 130, 125, 243 en	318
Personalia . . . . . 236 en	322
's Rijks Veeartsenijschool . . . . 75, 130, 237 en	324
Lijst der Nederlandsche Veeartsen. . . . .	132
Verbeteringen aanvulling van de lijst der Nederlandsche Veeartsen. . . . .	238
Veeartsenijkundige Vereeniging te Batavia. . . . .	235

---

## Vecartsenijkunde.

---

### Pigmentvorming in de cornea.

Het is bekend, dat na eene keratitis dikwijls maculae achterblijven. Deze zijn gewoonlijk meer of minder licht gekleurd en dragen daarnaar verschillende benamingen. In meer zeldzame gevallen zijn enkele dier vlekken bij onze huisdieren zwart, zóó, dat zij bij oppervlakkig onderzoek op normale cornea-plekken gelijken. Bij het gebruik van doorvallend licht overtuigt men zich echter gemakkelijk, dat juist die donkere plaatsen volstrekt geen licht doorlaten. Zoowel na traumatische keratitis als bij keratitis diffusa zijn dergelijke zwarte, meer of minder glanzende vlekken waargenomen, voornamelijk echter bij de laatste ziekte.

Keratitis diffusa komt het meest bij den hond voor. Beide oogen worden gelijktijdig of kort na elkander aangetast. Na voorafgaande sterke injectie der episclerale vaten, ontstaat langzamerhand eene intense, gelijkmatige troebeling der cornea. Deze wordt allengs meer gevasculariseerd, soms zoodanig, dat het schijnt, alsof bloed in de voorste oogkamer is uitgestort. De diepere cornea-lagen zijn hoofdzakelijk de zitplaats van het lijden; bij focale verlichting bemerkt men, dat op de oppervlakte puntvormig substantieverlies bestaat. Ulceraties der cornea komen hierbij slechts accidenteel voor. Eventuële iritis is uit den aard der zaak moeielijk te diagnostiseeren.

De oorzaken schijnen gewoonlijk van constitutioneelen aard te zijn.



Het kan weken, zelfs maanden duren vóór de keratitis haar hoogste punt heeft bereikt. Daarna neemt de vascularisatie dikwijls af en kan de ondoorschijnendheid verminderen; een normale visus keert echter wel nooit terug.

In andere omstandigheden ontstaan in de tamelijk gelijkmatige obtusie lichter en donker gekleurde plekken, scherp omschreven maculae, en daaronder in enkele gevallen gitzwarte, glanzende plaatsen. Correspondereen deze met het pupillaargebied, dan meent men den donkeren fundus te zien en wenscht zich geluk. Reeds bij focale verlichting, doch veel beter, gelijk reeds werd opgemerkt, bij gebruik van doorvallend licht, bemerkt men de dwaling.

Deze donkere vlekken zijn door afzetting van pigment in de cornea veroorzaakt. Niemand der practische veeartsen zal hierin iets vreemds vinden. Het bleek echter dezer dagen toevallig, naar aanleiding van een geval bij een hondje, waar, na keratitis diffusa, uitgebreide pigmentteering in beide corneae ontstaan was, dat bij den mensch nimmer iets overeenkomstigs is waargenomen.

Plotseling dus is pigmentvorming in de cornea eene merkwaardige zaak geworden. Mijn ambtgenoot, Dr. S. de Jager, is bezig de cornea van genoemd hondje aan een nauwkeurig histologisch onderzoek te onderwerpen en zal stellig het resultaat daarvan later openbaar maken. Het komt mij echter belangrijk voor, dat dit onderzoek over meer gevallen uitgebreid wordt en daarom richt ik het vriendelijk verzoek tot mijne collega's: zendt, indien zich daartoe gelegenheid aanbiedt, of aan den Heer de Jager onmiddellijk, of aan mij, oogen, waarin; zij het ook in geringe mate, pigmentteering der cornea voorkomt. Het best verzendt men ze, onmiddellijk na den dood, in watten, die met eene carbolsolutie gedrenkt zijn of in een fleschje met slappen alcohol. Immers, Müller'sche vloeistof heeft men zelden te zijner beschikking.

Intusschen ook voor andere merkwaardigheden op ophthalmologisch gebied beveel ik mij ten zeerste aan.

Utrecht, 29 September 1884.

W. C. SCHIMMEL.

## Over vreemde voorwerpen, met het voedsel opgenomen,

DOOR

**G. GOOSENS,**

Assistent aan 's Rijks-Veeartsenijschool.

Niet zelden gebeurt het dat koeien, vooral die, welke in of nabij steden gehouden worden, voorwerpen inslikken, die niet tot de categorie der voedingsmiddelen behooren. De voeding dezer dieren met keukenafval, waarin zich vaak de meest heterogene zelfstandigheden bevinden, geeft daartoe aanleiding.

Sommige eigenaars onderwerpen zulk voedsel aan een nauwkeurig onderzoek, alvorens het aan het vee te verstreken, anderen daarentegen ziften het slechts, zoodat enkel zand en hetgeen de zeef in het algemeen doorlaat, wordt verwijderd. Grovere lichamen als naalden, spijkers enz. blijven bij deze zuiveringsmethode echter gemakkelijk achter.

Naar den aard, den vorm en de grootte der ingeslikte voorwerpen, zijn de gevolgen, hierdoor teweeggebracht, verschillend. Bovendien influenceeren daarop andere, ten deele zelfs nog niet verklaarbare momenten. Nu eens worden de vreemde lichamen verweekt, dan weder passeeren ze in toto den digestie-tractus en verlaten per anum het lichaam, zonder eenige waarneembare stoornis te hebben veroorzaakt. In andere gevallen geven ze aanleiding tot indigestie, somwijlen gepaard met meer of minder hevige obstructies.

Dikwijls echter zijn hunne gevolgen minder onschuldig. Indien de in het digestiekanaal gekomen voorwerpen scherp of puntig zijn, dan kunnen deze of den dood van het dier ten gevolge hebben, of zulke storingen in de normale levensfunctiën teweegbrengen, dat hierdoor een chronisch lijden wordt veroorzaakt.

Verrassend, soms ongelooflijk is hetgeen men bij sommige dieren, vooral bij het rund, in maag, hart of eenig ander orgaan heeft gevonden.

In enkele streken worden nu en dan patienten ter behandeling aangeboden, waarbij men door de periodiek optredende digestie-stoornissen, dikwijls gepaard met hoesten, oedemateuze zwelling aan het kossem en in den keelgang, in verband met den aard van het voedsel, tot de veronderstelling komt, dat een ingeslikt voorwerp, »wat scherps in het lijf», de ziekte heeft veroorzaakt en onderhoudt. Het ziektebeeld kan zeer verschillen naar de grootte van het voorwerp, de organen waarin of waarbij het gezeten is en de algemeene gevoeligheid van het dier; door optstane anatomische veranderingen of door uitbreiding van het proces, kunnen de verschijnselen aanmerkelijke wijzigingen ondergaan.

Gelukkig behoeft de oorzaak der ziekte niet altijd verondersteld te worden, want, b. v. bij eene aandoening van het hart of van zijne bekleedselen, kunnen de symptomen zoo duidelijk zijn, dat men met bijna volkomen zekerheid kan diagnoseeren; daardoor zijn dan tevens prognose en therapie vastgesteld.

Dat vreemde voorwerpen worden verweekt, komt stellig meer voor dan men vermoedt; dit is dan ook doorgaans moeielijk te constateeren.

Lichamen, die niet verweken, blijven zelden in den digestie-tractus vertoeven; gewoonlijk worden ze naar deze of gene richting voortbewogen. Verlaten ze het lichaam niet per anum, dan wordt maag- of darmwand geperforeerd en geraken zij in borst- of buikholte, alwaar zij in eenig orgaan blijven zitten. Zij brengen daarin eene chronische ontsteking teweeg, hetgeen tot bindweefsel nieuwvorming in den omtrek, d. i. tot inkapseling, aanleiding geeft. Slechts zelden perforceeren zij het hart of de groote vaten en brengen eene plotselinge verbloeding teweeg; of wel komen zij, na verschillende organen doorboord te hebben, door de huid naar buiten.

Op den door het voorwerp te volgen weg en de snelheid waarmede het verplaatst zal worden, influenceeren verschillende momenten.

Lange, scherpe en puntige voorwerpen worden veelal in de eenmaal aangenomen richting voortgedreven, zij bewegen zich, na maag- of darmwand doorboord te hebben, dikwijls nog langen tijd door het lichaam, in plaats van linea recta naar buiten te komen. Zulke voorwerpen, die slechts weinig weerstand te overwinnen hebben, schuiven gemakkelijk voort; alleen vaste weefsels, b. v. been, kunnen hun den doorgang beletten of de oorspronkelijk gevolgde richting wijzigen.

Stompe lichamen daarentegen, worden langzamer voortbewogen. Voor hunne verplaatsing komt, behalve de contractie en relaxatie van verschillende spiergroepen, vooral de werking der zwaartekracht in aanmerking. Dikwerf gaan zulke voorwerpen naar het losse bindweefsel, dus naar die plaatsen, waar zij minder tegenstand ontmoeten en kunnen dan op verschillende manieren verder geraken. Stompe voorwerpen zijn daarom, in het algemeen, minder levensgevaarlijk dan spitse, want behalve van de organen, welke verwond kunnen worden, en van de richting der voortdrijvende kracht hangt het al of niet gevaarlijk zijn bij de laatste vooral af van de richting welke het puntige gedeelte heeft verkregen.

Zooals hierboven reeds werd aangegeven, hebben spierwerking (contractie en relaxatie) en zwaartekracht invloed op de voortbeweging. Verder komen hierbij in aanmerking: de beweging van enkele organen, peristaltiek van maag en darmen en vooral de plaatsverandering, welke sommige organen (als diaphragma, longen, enz.) ondergaan. De verplaatsing van middenrif en longen bij de respiratie is een der hoofdfactoren, waardoor een vreemd voorwerp uit de maag in de borstholte, of in een der daarin gelegen organen gemaakt.

Uit het voorafgaande volgt dus, dat de afgelegde weg, aan de gevolgen van reeds genoemde chronische ontsteking (als adhaesies, induraties, abcessvorming, hydrops, enz.) herkenbaar, niet altijd de kortste is.

Ofschoon de literatuur vele voorbeelden bevat van spontane en operatieve verwijdering van vreemde voorwerpen uit het

lichaam, scheen het mij niet van belang ontbloom, een aan de poli-cliniek van 's Rijks-Veeartsenij-school waargenomen geval te vermelden, vooral met het oog op de diagnostiek.

Den 22sten December 1883 werd hulp verzocht bij eene melkkoe, toebehoorende aan een hovenier te Utrecht. Volgens mededeeling van den eigenaar had het dier, ongeveer vier weken te voren eene geringe ongesteldheid vertoond; het liep toen z.g. op, d. i. werd tympanitisch, had minder eetlust en herkauwde slecht. Sinds dien tijd was aan de koe het natte voedsel (slobbering) onthouden, daar men meende dat de ongesteldheid hieraan was toe te schrijven. Eenige dagen na deze veranderde voeding scheen de koe zoo goed als hersteld. Deze gunstige wending bleef aanhouden tot dat na ongeveer drie weken weer nat voeder aan patient werd verstrekt. Kort daarna (19 Dec.) bemerkte de eigenaar, dat bovengenoemde digestie-stoornissen terugkeerden en tevens, dat de koe steunde, voornamelijk bij het liggen, zich pijnlijk bewoog en eene weeke zwelling had aan den linker borstwand achter den elleboog. Daar de eetlust gaandeweg verminderde en het herkauwen geheel ophield, besloot de eigenaar deskundige hulp in te roepen.

Patient stond in de stal, kuursetandde en steunde voortdurend. Pols, ademhaling en temperatuur waren normaal, de penswerking was evenals de darmperistaltiek zeer zwak. Aan den linker borstwand, achter den elleboog, bevond zich eene diffuse oedemateuze zwelling. Deze strekte zich uit tot ongeveer 13 c.M. onder de punt van den elleboog, had eene afmeting, parallel met de overlangsche as van het lichaam van 36 c.M. en eene tweede, verticaal op laatstgenoemde, van 21 c.M. Een onderzoek op fluctuatie gaf negatief resultaat; deze manipulaties veroorzaakten het dier pijn.

Noch bij auscultatie, noch bij percussie der borstkas kon iets abnormaals opgemerkt worden, ter verklaring van boven beschreven ziektebeeld. Volgens deze symptomen zou de diagnose »indigestie» moeten zijn, doch daar patient binnen korten tijd reeds meermalen iets dergelijks had ver-

toond, rees het vermoeden, dat hier meer in het spel was. Ook deze hovenier voerde zijne koeien o. a. met aardappelschillen en afval van groenten, in de stad opgezameld; deze voeding, in verband gebracht met de genoemde symptomen en vooral ook met het pijnlijke oedeem aan den borstwand, gaven reden om te veronderstellen, dat een ingeslikt voorwerp bezig was naar buiten te komen.

De inwendige behandeling bepaalde zich tot het bestrijden der digestie-stoornis, terwijl door het aanwenden van eene lichtprikkelende zalf getracht werd het oedeem te doen verdwijnen of suppuratie daarvan te bevorderen.

Den 25sten December was de zwelling eenigszins verminderd, doch nog steeds pijnlijk. Bij het onderzoek was daarin vloeistof te constateeren, door het klotsen van het te verplaatsen vocht; van eenige fluctuatie kon ook nu niet gesproken worden. Dit klotsen der vloeistof wees natuurlijk tevens op het aanwezig zijn van gassen binnen de zwelling; deze konden òf afkomstig zijn uit de longen, òf door omzetting in de ruimte zelve gevormd zijn.

Door deze complicatie bij het digestielijden, liet de diagnose »iets scherp in het lijf» bijna geen twijfel meer over; alle symptomen toch konden hierdoor worden verklaard.

De matureerende behandeling werd nu meer intensief toegepast tot den 27sten December. Het vloeistof-klotsen was op dezen datum, hoewel minder duidelijk, nog waarneembaar en, daar de sereuze infiltratie van de oppervlakkige lagen afgenomen was, kon thans ook fluctueeren gevoeld worden. Ter hoogte van de punt van den elleboog en iets daar achter, stak de huid, tamelijk scherp omschreven, boven de omgeving uit, zoodat zich hier eene vrij harde verhevenheid bevond.

Op de laagste plaats (12 c.M. onder de elleboogspunt) werd eene opening gemaakt, waardoor zich eene dunne, stinkende vloeistof, gemengd met weefseldetritus, ontlastte. Met de sonde was nu even onder den elleboog,  $\pm$  11 c.M. boven de incisie, iets hards te bespeuren. Na deze laatste verwijfd te hebben, kon met behulp van de korentang het

veronderstelde voorwerp geëxtraheerd worden. Dit bleek eene stopnaald te zijn, welke tusschen de 5e en 6e rib (van voren af gerekend) uit de borstholte naar buiten was gekomen. Gedeeltelijk was zij besloten binnen een gangraeneus stuk van den musc. intercostalis extern.; hare scherpe punt was reeds eenigszins in de huid gedrongen en wel op die plaats, waar zich uitwendig de harde verhevenheid bevond. Om deze reden moest de naald eerst teruggeschoven en eene nagenoeg verticale richting gegeven worden, alvorens haar te kunnen verwijderen. De wond genas, na inspuiting van digestief-middelen spoedig, en den 15den Januari 1884 was nog slechts eene geringe bindweefselverdikking aanwezig.

De naald was bij deze patient wellicht door den maagwand en het diaphragma gegaan en verder, na de borstholte gepasseerd te zijn, naar buiten gekomen. Indien zij den oesophaguswand geperforeerd had en alzoo direct in de borstholte was geraakt, dan zouden bovengenoemde spijsverteringsstoornissen zich niet ontwikkeld hebben en andere symptomen daarvoor in de plaats zijn getreden.

Hoe het komt dat voorwerpen, die maanden, soms jaren lang in het lichaam vertoefd hebben en gedurende dien tijd dikwerf een groot gedeelte daarvan doorwandelen, eerst dan abcesvorming veroorzaken, wanneer zij in het subcutane bindweefsel zijn doorgedrongen, is nog niet verklaard. Dikwerf heeft men dit feit waargenomen, vooral bij den mensch; in zulke gevallen was meermalen met volkomen zekerheid bekend, wanneer het vreemde lichaam was ingevoerd geworden.

Eene tweede vraag, die zich hierbij laat stellen, is deze:

Wat is de oorzaak, dat een subcutaan abces, als in casu, stinkenden etter bevat?

Deze quaestie werd uitvoerig besproken in de vergadering van 22 Maart 1884 der »Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde» afdeling Utrecht.

Tengevolge van het feit, dat rotting en omzetting veroorzaakt worden door micro-organismen, moeten deze ook

hier aanwezig geweest zijn, doch dan rijst de vraag »hoe kwamen ze onder de, voor zoover waarneembaar was, ongeschonden huid?»

Drie mogelijkheden zijn mijns inziens daarvoor te stellen :

1<sup>o</sup>. Dat zij met het voorwerp uit den digestie-tractus zijn medegevoerd.

2<sup>o</sup>. Kunnen zij uit het lichaam door middel van den bloedstroom, of op eene andere wijze, daar gebracht zijn.

3<sup>o</sup>. Dat zich op de plaats van het abces een atrium heeft gevormd, zoo fijn echter, dat het microscopisch niet waarneembaar was.

Ad 1am. Deze mogelijkheid schijnt in dit geval niet de juiste te zijn. Immers zou dan reeds op den weg, ergens in de buik- of borstholte, wellicht een dergelijk abces ontstaan zijn en tot verdere stoornissen aanleiding hebben gegeven. Dit zelfde toch neemt men waar en is genoegzaam bekend bij de traumatische pericarditis.

Ad 2am. Door Nencki is aangetoond, dat in een volkomen gezond lichaam steeds bacteriën aanwezig zijn. Deze voeren ook hier een strijd om het bestaan en, hoewel de normale levensfunctiën van het organisme in staat zijn den schadelijken invloed van deze microbiën te voorkomen, is dit geenszins het geval bij geringe resistentie van het individu of het aanwezig zijn van necrotisch weefsel. Dit laatste wordt dan in eene ettermassa omgezet.

Vooraf door de proeven van Chaveau en Köcher is dit duidelijk aangetoond. Om dit te bewijzen werden de testikels bij eenige dieren gekneusd, en zag men dat deze, onder gunstige omstandigheden, geresorbeerd werden. Werden den proefdieren rottingsbacteriën ingevoerd, bv. met het voedsel of door subcutane injectie, dan zag men inplaats van resorptie der gekneusde testikel, eene purulente ontsteking optreden.

Hoewel voor andere gevallen deze verklaring zeer aanneembaar kan zijn, schijnt mij voor de patient in quaestie de derde veronderstelling de meest waarschijnlijke.



Ad 3am. Toen de naald eenmaal tot in de subcutis was doorgedrongen, kon zij met haar punt, door respiratie, hoesten en in het algemeen door elke heftige beweging van den borstwand, licht voor een oogenblik de huid geperforeerd en zich daarna teruggetrokken hebben, zonder opgemerkt te zijn. De fijne opening — of wellicht openingen — daardoor ontstaan, verleenden aan de buitenlucht gelegenheid binnen te dringen en hare fermentatieve kracht te doen gelden.

Utrecht, Sept. 1884.

---

### Poortadercarcinoom bij het rund,

DOOR

**J. VAN TRICHT,**

Assistent aan 's Rijks-Veeartsenijschool.

In December 1883 zond de Heer J. de Boer, veearts te Wolvega, aan het Path. Laboratorium eene abnormale lever van een rund, waarvan mij de beschrijving niet zonder belang toeschijnt. Het geld eene zeer sterk vergrootte lever,  $\pm$  22 K.G. zwaar, waaraan de normale vorm door de aanzienlijke veranderingen niet meer te herkennen was. Alleen enkele bruine plaatsen deden nog aan leverweefsel denken, terwijl 't overige gedeelte eene vaste, witte, knobbelige massa vormde. De oppervlakte was dan ook zeer onregelmatig, hier en daar puilden grootere of kleinere knobbeltjes onder de serosa uit. De randen waren sterk afgerond en dik. Bij doorsnede zag men hier en daar, in het lumen van abnorm wijde vaten, woekeringen, die bleken van den wand uit te gaan en geheel of gedeeltelijk het lumen verstopten. Die knobbeltjes waren niet alleen tot den wand beperkt, maar ook daar doorheen tot in de leversubstantie voortgewoekerd. Op de meeste plaatsen was van normaal leverweefsel dan ook weinig of niets waar te nemen. Slechts weinige vaten waren

van genoemde woekeringen verschoond gebleven. De consistentie van deze gezwelletjes was week, de oppervlakte ruw, vezelig en hier en daar met bloedstolsels bezet.

De groote stam der vena porta, die zeer verwijd was en een sterk verdikten wand bezat, was bijna geheel opgevuld met een groot gezwel van eene lengte van  $\pm$  30 c.M. en eene grootste breedte van  $\pm$  15 c.M. Dit gezwel breidde zich ook iets in een der hoofdvertakkingen der ader uit. Het was week op het aanvoelen en de oppervlakte wit, vezelig en met massa's bloedstolsels bedekt, welke een franjeachtig voorkomen vertoonden. Het zat slechts aan den wand ter grootte van een handvlakte vast, vertoonde aldaar dus iets van een breede steel. Van den wand der vena porta, die natuurlijk vroeger de grens aangaf tusschen het lumen der ader en het leverweefsel, was nu bijna niets meer waar te nemen, slechts eene zeer onduidelijke streep toonde de plaats aan, waar de wand van het bloedvat geweest was. Het gezwel was nl. door den wand heen gewoekerd tot in het omgevende leverweefsel en vormde er één geheel mede.

De lever liet zich gemakkelijk in alcohol van 96% verharden, minder goed echter het poortadergezwel, doch van het laatste kon men, met behulp van den ijsmicrotoom, goede coupes verkrijgen. Zoowel het gezwel in de poortader, als de verschillende gezwollen in de lever bleken bij microscopisch onderzoek carcinomata te zijn. Duidelijk zag men, na kleuring met Bismarckbruin, in een bindweefselstroma, dat in de levergezwollen rijkelijker aanwezig was dan in het poortadergezwel, holten zonder eigen wand met groote cellen opgevuld. Deze holten waren, nu eens rond, dan weder ovaal en van verschillende grootte, overal verspreid.

Wij hebben dus hier met een primair poortadercarcinoom te doen <sup>1)</sup>, terwijl de talrijke kleinere, in de lever

<sup>1)</sup> Aangezien alleen de lever gezonden is, kunnen wij niet mededeelen, of wellicht reeds op eene andere plaats in het lichaam gezwollen aanwezig waren.

verspreide gezwellen als secundaire carcinomata zijn te beschouwen. Juist de eigenaardige verhoudingen der kleinere gezwellletjes leveren daarvan het bewijs. Zij toch bevinden zich voor een groot deel in het lumen der poortadervetakingen aan den wand vastgegroeid. Veilig mogen wij hier aannemen, dat van het primaire gezwel, in den stam der vena porta, partikeltjes losgeraakt, in de verschillende vetakingen der vena porta in de lever zijn blijven zitten en daar zijn voortgewoekerd.

Utrecht, September 1884.

### Myoom der blaas,

DOOR

**J VAN TRIGHT,**

Assistent aan 's Rijks-Verzorgingschool.

Een hond van middelmatige grootte, die reeds in Januari van dit jaar in behandeling geweest was voor 't herhaaldelijk in kleine hoeveelheden loozen van bloederige urine, werd in September dood aan de school gebracht. De spoedig daarna gedane lijkopening deed het volgende zien. Zoo- dra de buikholte geopend was, trof mij direkt de buitengewone grootte der blaas, die door de gemaakte buikopening uitpuilde. Nadat het bekken doorgezaagd was geworden, nam ik het urogenitaalapparaat in zijn geheel uit het lichaam.

De blaas was sterk vergroot, haar omtrek  $\pm$  30 c.M.; zij was hard op het aanvoelen en onregelmatig van gedaante. Eene ondiepe groeve, loopende van den hals der blaas naar den bodem, verdeelde deze als 't ware in 2 gedeelten. Het eene gedeelte was op het aanvoelen als een massieve deel, vast en knobbelig van oppervlakte. Het andere gedeelte fluctueerde. Bij het opensnijden bleek, dat in de blaas eene groote nieuw-

vorming aanwezig was. Deze nieuwvorming ging uit van den rechter zijwand der blaas, pilde van daaruit zoodanig in het lumen uit, dat zij dit bijna geheel opvulde, zoodat de overige blaaswand als het ware den tumor bekleedde. Daardoor bleef slechts eene geringe ruimte tot reservoir der urine over. De blaaswand zelf was sterk hypertrophisch, het slijmvlies verdikt en met kleine haemorrhagiën bezet. De prostaatklier was wat vergroot. De rechter pisleider mondde in dat gedeelte van den blaaswand nit, waarvan de tumor uitging, zoodat de afvloeiing der urine uit de rechter nier volkomen belemmerd was. De rechter pisleider was verwijd en verdikt. De rechter nier zelf was atrophisch en het nierbekken relatief verwijd. De andere (linker) nier was hypertrophisch; overigens, uitgezonderd enkele bloeditstoringen in het bastgedeelte, normaal. De afvloeiing der urine uit deze nier kon vrij in het nog overgebleven lumen der blaas plaats grijpen.

Het gezwel zelf had eene bleek rose tint op doorsnede. Na verharding in alcohol van 90%, werden de coupes met Bismarckbruin gekleurd en het bleek nu bij microscopisch onderzoek, dat 't uit gladde spiervezels bestond, n.l. spoelvormige cellen, met zeer langgerekte staafvormige kernen. Coupes, op verschillende plaatsen van het gezwel genomen, vertoonden overal hetzelfde voorkomen. De diagnose van *myoom* werd bevestigd door het behandelen van kleine stukjes van het versche gezwel met Sol. Hydrat. Kalic. van 40%, waardoor de spiercellen afzonderlijk goed geïsoleerd konden worden.

De overige organen waren normaal, uitgezonderd de milt, die eenige kleine gezwelletjes bezat, welke echter in geenlei verband met dit myoom stonden, daar zij bij microscopisch onderzoek zeer vaak voorkomende leucocythomen bleken te zijn.

Wat het ontstaan betreft der verhoudingen in het urinestelsel, zooals ik die boven beschreef, is het duidelijk dat de tumor, juist uitgaande van dat gedeelte van den blaaswand,

waar de rechter urether uitmondt, deze aldaar vernauwd en eindelijk volkomen gesloten heeft. Daardoor is de afvloeijing der urine uit de rechter nier langzamerhand belemmerd en eindelijk geheel opgehouden. Zoo laat zich de verwijding der urether verklaren, benevens de atrophie der betreffende nier. De linker nier moet allengs de functie der rechter nier hebben overgenomen en zoo hypertrophisch zijn geworden.

Utrecht, 30 Sept. 1884.

---

Fractuur van den uitwendigen spierknobbel van den opperarm,  
met „Ecart”, als gevolg, bij het paard,

DOOR

**J. VAN DE VELDE,**

Paardenarts te Utrecht.

Signalement. N<sup>o</sup>. 712, 2<sup>e</sup> Batterij, 8 jr. ruin, donkerbruin met kol, hoog 1.55.

Anamnese. Het voorbericht, dat een paardenarts te hooren krijgt, is in den regel sober en bescheiden. Hier was het dat, vooral in verhouding tot wat het wezen kon, bij uitstek.

Op 3 Maart 's morgens aan het verband vertoond, werd er slechts bijgevoegd dat patient kreupel was! Nader onderzoek bracht aan het licht, dat het dier eerst op last van den kapitein, bij een paardeninspectie, op het ziekenrapport was geplaatst, daar het tot dat oogenblik dienst deed. De bestaande kreupelheid was tot dien tijd aan ieders oog ontsnapt.

Onderzoek. Reeds bij het stilstaande dier vermocht men, zonder voorbarigheid, uit te maken, dat het linker voorbeen lijdende, en meer in het bijzonder wat men den boeg noemt, de zetel van het euvel was. Het been werd vooruit geplaatst, belasting er van werd vermeden, evenzoo contractie

van den sterno-cleido-mastoïdeus en den biceps. Verder trok dadelijk de aandacht, dat de boeg (hieronder verstaande het gewricht tusschen schouderblad en opperarm, z o o m e d e d e n a a s t e o m g e v i n g d a a r v a n), sterk uitstak naar buiten, overhelde naar voren en afhing naar omlaag. Men had hier een, immers niet zoo alledag voorkomend geval van duidelijke, acute assymetrie der boegen. Er was geen gedeelte »weggevallen», zooals de stercotype uitdrukking luidt om het s y m p t o o m spieratrofie te melden, dat eenvoudig het gevolg is van verminderd arbeid presteeren in het lidmaat, zonder in het minst den boeg als zetel van het lijden aan te wijzen. Druk op den boeg (niet overdreven sterk zelfs) lokte reactie uit van den kant van het paard, dat dadelijk uitweek. De geheele boeg was overigens gelijkmatig, doch weinig gezwollen, wat toen belette op te merken hetgeen later bleek, het aanwezig zijn van een harden knobbel op een plaats, waar die niet thuis behoorde.

Daarvan werd nu op 3 Maart niets bemerkt. Die bijzonderheid werd door de zwelling zacht gemaskeerd, zóó zacht dat de zwelling zelve eigenlijk onopgemerkt bleef en pas werd geconstateerd toen ze was verdwenen (ik bedoel hier met zwelling, de acute, zachte, ontstekingsachtige omvangsvermeerdering, natuurlijk niet de afwijking in de lijnen van den boeg, door de dislocatie van het gewricht teweeggebracht).

Toen in het reine te komen omtrent eene diagnose die mij zelf bevredigde, mocht me niet gelukken, en ik kan de conventioneele vage term: boegkreupel, slechts vervangen door een weinig scherper begrensden naam, dien van »ecart». Ik was vrij wel overtuigd, dat er eene verscheuring moest bestaan van één of meer der spieren, die als contractiele banden van het boeggewricht fungeeren, onderschouderspier, voorsten en achtersten kamspier, den biceps nu buiten beschouwing latende, wjl hem die rol toch minder toekomt, maar bovendien ruptuur er van eensdeels onwaarschijnlijk was en anderdeels niet tot deze verschijnselen of tot deze alle en zou leiden.

Nog verzuimde ik te zeggen, dat het dier in stap reeds sterk kreupel liep, bij iederen pas hoofd en hals overbrengende naar de gezonde zijde, zoodra het zieke been zou vooruitgrijpen en dat in draf de zaak zich evenzoo verhiel. De armwerveltepelspier werkte heel niet, het been werd vrij wel gesleept in plaats van opgelicht. Bewegingen van het lidmaat bij den kogel aangevat, en naar voren en achter sterk en ruim uitgevoerd, brachten, bij de achterwaartsche, pijn en verzet te weeg.

Diagnose. Écart.

Prognose. Twijfelachtig, doch niet bepaald ongunstig.

Behandeling en beloop. Voor deze écart, waarin dan ook anatomisch bestaande, achtte ik rust en eene scherpe zalf aangewezen. De boeg en omgeving, ter grootte van een tafelbord, werden kaal geschoren en ingewreven en ingesmeerd met unguentum cantharid, bestaande uit 1 pulv. cantharid op 2 reuzel en 2 dikke terpentijn.

Hierop volgde in de eerste vier weken het gewone proces van zwelling, exsudatie, korstvorming, depilatie en, nadat de korsten geheel waren verdwenen en de haren weêr overal begonnen door te komen, werd patient op 2 April gemonsterd. Resultaat nul. Het paard was even kreupel als vóór de behandeling. Bevreesing wekte dit daarom niet, omdat twee verschijnselen waren blijven bestaan, die het deden vermoeden, n.l. steeds eene assymetrie en de stand op stal, doorlopend met het zieke been vóór het andere geplaatst en ontlast.

In zooverre was er verandering ingetreden, als nu de contouren der onder de huid liggende deelen zich veel scherper daardoor heen afteekenden dan op 3 Maart, blijkbaar wijl de toen bestaande acute, homogene, matige zwelling nu was verdwenen, voor een deel ook wel door het nóg dunne haarkleed.

Het feit, dat overigens de toestand precies dezelfde was gebleven en de meerdere toegankelijkheid, voor gezicht en gevoel, van de zieke streek, noodigden tot een vernieuwd onderzoek uit, maakten het meer belovend en dit onderzoek

bracht dan ook inderdaad meer licht. De boeg hing nog naar voren, naar buiten en naar onder over, het moest echter naar voren. De plaats, overeenkomende met het gewrichtshoofd van den opperarm, was zeer prominent. Men kon er echter, door betasting, den buitenspierknobbel niet aan voelen en ter plaatse waar die rechts werd waargenomen, voelde men links eene kleine verdieping. Verder zag men, recht naar achter en hooger dan de plaats van genoemde verdieping, op een afstand van  $13\frac{1}{2}$  c.M., een uitsteeksel, dat de draaijer niet kon zijn, wijl die  $12\frac{1}{2}$  c.M. lager zat, nagenoeg loodrecht er onder.

Wat kon die knobbel zijn? Bij druk er op ontweek het dier naar de andere zijde. Fixeerde men de huid terzijde met 2 vingers en trachtte men met de vingertoppen der andere hand den knobbel (die op het gevoel duidelijk zich als been voordeed) te verplaatsen, dan gelukte dat volgens het gevoelen van den ondergeteckende en van een burger collega zeer goed, maar volgens een derden was hier begoocheling in het spel en kreeg men slechts dien indruk van bewegelijkheid, omdat de huid zich verschoof.

In ieder geval ontbrak die knobbel rechts en was beenhard. Wat was het, zoo het niet de afgebroken buitenspierknobbel van het opperarmbeen was? Deze veronderstelling wordt mijns inziens aannemelijker, omdat dáár waar die spierknobbel behoort te zijn, men hem niet voelt en in plaats daarvan een kleine verdieping bemerkt.

De 3e onderzoeker verklaart het niet voelen van den knobbel op de normale plaats daardoor, dat de bestaande zwelling van den boeg hem zou inhullen. Ik meen dit te moeten betwijfelen, omdat er mijns inziens geen zwelling meer bestaat, daar de aanwezige prominentie het gevolg is van de verplaatsing van normale deelen.

De eenige lezing, die ik aannemelijk kan vinden en die tevens alle verschijnselen verklaart, is deze: dat de uitwendige spierknobbel van den opperarm is afgebroken en daarna door den diepliggenden tak van de achterste kamspier, welke er zich aan vasthecht, is omhooggetrokken, waar hij, recht



boven den draaiër, op een afstand van  $12\frac{1}{2}$  c.M. den knobbel vormt, die ons bezig houdt. Aangezien daardoor de achterste kamspier, die als laterale zijband van het gewricht dienst doet, buiten werking wordt gesteld, volgt eene dislocatie van den boeg naar onder en naar buiten en, wijl de sterno-cleido-mastoideus en de biceps grootelijks worden ontspannen, ook naar voren. De pijn, bij druk op den knobbel, is nu evenmin duister als de zwelling in den aanvang. Wellicht bestaan er onder den schouder, door de verplaatsing naar buiten, verscheuringen van vaten of zenuwen, misschien is ook de subscapularis primair of secundair geheel of gedeeltelijk verscheurd; intusschen zijn dit alle slechts gissingen, die hier op neêr-komen, dat een eventueele sectie misschien nog wel verrassingen zou opleveren.

Zelf een operatief onderzoek bij het levende dier, en bestaande in het blootleggen van den mysterieusen knobbel door eene huidsneê, zou, dunkt me, hoogst interessant zijn geweest, en wat pleitte er tegen bij dit waardelooze dier eene incisie te maken, die na hoogstens 14 dagen geen spoor meer zou achterlaten? Het werd mij echter niet vergund zulk een heroisch ingrijpen te bestaan!

Met het stellen van bovengenoemde diagnose moest de prognose noodwendig ongunstig luiden, met dien verstande, dat restitutio ad integrum door heeling van de fractuur onmogelijk was en daardoor de afwijking in rust, deels ook in beweging moest worden bestendigd.

Van repositie en van gereponeerd houden der gedислоceerde beenderen kon toch geen sprake zijn en de werking van den nu loshangenden tak van de achterste kamspier bleef daardoor opgeheven.

Eene sterke bindweefsel-nieuwvorming, teweeggebracht door het brandijzer, of een hevig epispasticum zou misschien eenigen steun voor het boeggewricht kunnen verleenen en daardoor het uitwijken er van, ook tijdens de beweging, kunnen belemmeren, maar, naar ik meen, echter nooit in die mate, dat het paard weer geschikt werd voor diensten in snelle tempo's.

Afloop. Aangezien bizondere omstandigheden intusschen eene voortgezette behandeling vorderden, werd deze, om overloopenden goeden wil te vertoonen, in het werk gesteld, bestaande in het nogmaals aanwenden van eene sterkere cantharidenzalf over den boeg en zijn omgeving. Daarnevens natuurlijk volkomen rust. Dit geschiedde op 9 April.

En nu, 1 Oktober, nu de rust dus zoolang heeft geduurd, dat een particulier persoon, al ware hij Job zelf, het geduld zou hebben verloren, is patient nog eens gemonsterd. Patient is, wat zijn algemeenen toestand betreft, zeer gezond, heeft goed gegeten, komt er dus uit met stalmoed als een leeuw, werpt zijn knieën tegen zijn kin, legt den staart op den rug en zweeft in plaats van te draven. Onder deze omstandigheden wordt natuurlijkerwijze eene kreupelheid, die alleen uit pijn voortvloeit, dikwijls geheel verborgen. Hier echter is een mechanisch beletsel zeker wel hoofdoorzaak van de onregelmatige beweging; bestaat er dus verbetering, dan mag men die bijna geheel essentiëel achten. Het paard loopt inderdaad veel minder kreupel, de boeg is nog prominent en rond, daarbij hard, de knobbel zit nog op de abnormale plaats, alle ontstekingsverschijnselen zijn verdwenen. Ik geloof uit een en ander te mogen opmaken, dat eene reactieve bindweefsel-nieuwvorming werkelijk heeft plaats gevonden en het effect teweegbracht, dat ik verwachtte. Maar aangezien patient nu, onbelast en niet trekkende, toch nog altijd kreupel is en de lange periode van afwachten het vermoeden billijkt, dat geen noemenswaardige veranderingen ten goede meer zullen ontstaan, wordt het paard, als zijnde in dezen toestand toch ongeschikt voor den militairen dienst, voorgedragen tot verkoop.

Utrecht, 1 Oktober '84.

## Invaginatie van het ileum en maagbersting bij een paard,

DOOR

**J. VAN DE VELDE,**

Paardenarts te Utrecht.

Signalement. N<sup>o</sup>. 892. Miela 3<sup>e</sup> B. 14jarige ruin, bruin 1.53 M. Anamnese. Het paard was onder de exercitie des morgens om half elf zeer onrustig geworden, was sterk beginnen te zweeten en te krabben met de voorbeenen en daarom tegen elf uur naar stal gebracht.

Onderzoek: Patient vertoont op stal al de verschijnselen van vrij ernstige koliek: krabben in het stroo, omzien naar den buik, steeds naar links, kwispelen met den staart, sterk zweeten, versnelde ademhaling, opengesperde neusgaten, starenden blik, beurtelings gaan liggen en opstaan, en tijdens het liggen wentelen in het stroo en slaan met de beenen. Patient is geen windzuiger, de bovenflank is niet opgezet, hij ontlast, terwijl ik er bij sta, eenige normale mestballen.

Voorloopige diagnose: Koliek.

Prognose vrij ongunstig.

Behandeling en beloop: Het paard wordt naar den ziekenstal gebracht en op een ruim en hoog stroobed geplaatst en door vier man buik en flanken gewreven, nadat deze deelen eerst met linimentum volatile zijn besprenkeld. Patient wordt echter steeds erger, wentelt en slaat voortdurend en gaat zoo te keer, dat het geraden is hem af te stappen.

Eerst wordt, wyl toch vermoedelijk niets dan verstopping de oorzaak kan zijn van zoo hevige koliek en het wensche-lijk scheen vooral spoedig te helpen, 8 c.gr. sulphas eserini, in 4 gram aqua opgelost, onderhuids ingespoten.

Toen men na ongeveer tien minuten patient weêr op stal zette, begonnen de verschijnselen opnieuw met dezelfde hevigheid. De woeste manier waarop het dier sloeg en zich wentelde, maakte een kalmeerend ingrijpen, en wel een zeer krachtig, noodzakelijk. Er werd 80 c.gr. hydrochloras morphi-  
cus,

in aqua en alcohol ana 12 solut., onder de huid gespoten en wel over vier plaatsen aan de twee halsvlakten verdeeld.

Daarna gaf men het dier weêr beweging. Het ontlastte nu eerst eenige vaste mestballen en kort daarop een weinig broiige faeces, blijkbaar het gevolg van de escrine-injectie, ongeveer 20 minuten geleden uitgevoerd. Aangezien dit echter niet toereikend was en toch ook de werking van eserine spoedig voorbij is, werd eene aloëpil van 25 gram ingegeven. Na een half uur beweging in stap, zette men het dier weêr op. Alle verschijnselen begonnen van nieuws af aan en met onverminderde hevigheid.

Tegen half twee werd het rectum onderzocht, ook o. a. om te onderzoeken of soms sterke vulling van de blaas bestond, patient had toch nog niet geürineerd. Dit onderzoek ging verre van gemakkelijk en was vrij gevaarlijk. Het dier was nu haast niet op de been te houden, wierp zich soms plotseling neêr en liep steeds heen en weêr. In het rectum voelde men onmiddellijk achter den sphincter internus eene belemmering om zelfs maar een klein weinig verder door te dringen, wat intusschen slechts opgehoopte darminhoud scheen. De blaas was vrij sterk gevuld. Druk er op met de uitgespreide vingers tot ontleding werd vergeefs beproefd. Pogingen om den catheter in te voeren mislukten door de onrust en voortdurende beweging van het dier. Men kon nu vermoeden, dat kramp van den sphincter vesicae of wel verlamming van den detrusor urinae bestond en de koliek te weeg bracht. Intusschen was, gelijk boven reeds is gezegd, de blaas niet zeer sterk, slechts matig gespannen, zoodat op het oogenblik verstopping, waardoor dan ook te weeg gebracht, het waar-schijnlijkste scheen. Met het oog daarop werden nu douches van lauw water diep in het rectum geappliceerd, nadat natuurlijk van te voren de arm en de tubus van hartgummi behoorlijk waren geolied. Er werden ongeveer 20 liter in verschillende reprises en te zamen binnen het half uur ingevoerd. Daarvan werd spoedig circa 5 liter uitgeperst, eenige mestballen medevoerend.

Intusschen bracht ook deze behandeling geen beterschap. Al de reeds opgenoemde symptomen bleven onverzwakt aanhouden, het paard was »en nage'', had eene zeer versnelde ademhaling, steunde van pijn, vertoonde een starenden, gespannen blik en keek steeds naar links om.

Ongeveer om zeven uur 's avonds loosde het dier ruim een halven emmer normale urine. Niettemin bleef de toestand voortdurend dezelfde. Aangezien hierdoor belemmering om te urineeren als oorzaak werd buitengesloten, kramp- of rheumatische koliek zoo hevig niet is en zoo lang niet duurt, zand- of steenkoliek bij onze paarden wel haast nooit voorkomt en dit 14jarige paard ook nog nooit koliek had vertoond, wat het mede uitsluit, wormen nooit waren afgegaan en ook nu volkomen ontbraken na de energieke douches en de krachtige darmwerking door de eserine, eene gewone verstoppingskoliek om dezelfde redenen nu reeds veel beter en bij deze therapie althans gedeeltelijk opgeheven had moeten zijn, overigens ook bij militaire paarden, die een geregeld en matig ration krijgen, wel zelden of nooit zoo erg zal worden, schoot er slechts ééne mogelijke oorzaak over, n. m. eene mechanische belemmering in den doorgang van het darmkanaal, zij het dan invaginatie, circumvolutie of wat ook. Daarvoor pleitte eigenlijk alles, behalve het ontbreken van de z.g. pathognomonische verschijnselen, door sommige schrijvers bij deze oorzaken zoömede voor maagbersting opgegeven, ik bedoel de eigenaardige houding: het zitten als een hond, het op de voorknieën liggen met het achterstel omhoog, het stil op den rug blijven liggen met de vier beenen tegen den buik opgetrokken. Die z.g. pathognomonische verschijnselen heb ik (en anderen met mij) echter menigmaal zien voorkomen bij paarden met koliek, die genazen, en zien ontbreken bij patienten waar men na den dood volvulus of ruptuur vond.

Het profuus zweeten, het steeds naar ééne zijde omzien, het uitblijven van iedere werking van de groote gift morphine en van de douches, het in geen enkel opzicht verbeteren van

den toestand van 's morgens 11 uur tot 's avonds 8 uur pleitten in mijn oog meer vóór eene passagebelemmering dan het ontbreken der eigenaardige houdingen er tegen sprak.

En met het stellen van deze diagnose kon men tevens den lethalen afloop wel haast zeker vóórzeggen. Invaginaties, circumvoluties, knikkingen mogen wel eens terecht komen, maar wanneer ze reeds uren hebben geduurd is er toch zeker reeds aanmerkelijke trans- en exsudatie ingetreden, die de ontwinding belet en dan dreigt er gangreen.

Om verantwoord te zijn, werd voortgegaan met den buik en de flanken te wrijven met linimentum volatile. 's Nachts werden nog een paar malen douches gegeven; 's avonds om 11 uur, in de hoop van het dier tot bedaren te brengen (het had zich reeds op verschillende plaatsen decubitus bezorgd), werd ingegeven 10 gram extractum hyoscyami in 1000 gram warme kamilleninfusie, en om 2 uur 30 gram hydras chlorali met 30 gram gompoeder in een halven liter lauw water opgelost. Niets baatte, de werking der narcotica bleef geheel uit, patient bleef woelen en slaan en stierf 's morgens te 7 uur.

Dit laatste nu was tegen de verwachting, met dien verstande, dat ik gemeend had eindelijk eenige uren vóór den dood rust, kalmte en misschien schijnbaar herstel te zien intreden, als gevolg van het onvermijdelijk gangreen en de daardoor ontstane pijnloosheid.

Lijkopening. Om 1 uur 's namiddags werd sectie verricht, die het volgende opleverde. Het cadaver was niet sterk opgezet. Er bestond geen meteorisme. Bij opening van de buikholte bleek deze, buiten de ingewanden, ingesta te bevatten. Er moest dus ruptuur zijn. Na verwijdering van maag en darmen vond men aan de groote curvatuur van eerstgenoemd orgaan eene scheur, die in de mucosa circa 10, in de muscularis en serosa ongeveer 18 c.M. lang was. De randen waren anaemisch, niet gezwollen, vertoonden geen infiltraties of bloedingen. Veel half vloeibare en gedeeltelijk verteerde inhoud was uitgetreden en bezoedelde het peritoneum, dat ove-

rigens nog geheel normaal was. Duodenum en jejunum vrij sterk gevuld en vrij sterk hyperaemisch; ileum evenzoo, tot op  $4\frac{1}{2}$  meter van het coecum; daar begon eene invaginatie over eene lengte van ruim  $1\frac{1}{2}$  meter, de darm was ingeschoven van voren naar achteren. Zooals steeds, was ook hier de uitwendige laag matig hyperaemisch, het naar buiten gekeerde slijmvlies van het invaginatum zeer sterk bloedrijk, ontstoken, murw en gezwollen, de twee naar elkander toegekeerde serosae kleverig en week en de binnenste buis leeg en bleek. Het geheel was gekromd, door de opeenschuiving en rekking van het mesenterium. De invaginatie kon niet ontwikkeld worden zonder verscheuring van den darm.

De exsudatie, de murwe toestand, de stuwing in de vaten van het mesenterium wezen op een ontstaan lang vóór den dood, niet tijdens de agonie.

De scheur in den maagwand daarentegen was blijkbaar wel tijdens de laatste levensoogenblikken ontstaan, getuige het ontbreken van infiltratie, ecchymosen, sugillaties, enz. aan de randen en de gave toestand van het peritoneum, dat, wanneer het 20 uur in aanraking is met maaginhoud, toch zeker wel, zool geen ontstekingsverschijnselen, dan toch hyperaemie zal vertoonen, waarvan hier geen spoor aanwezig was. De piswerktuigen waren normaal.

Epicrisis. Vooreerst blijkt de diagnose, gemaakt toen de koliek eenige uren had geduurd en toen de evacueerende naast de bedarende behandeling niets uitwerkte, juist te zijn geweest.

Overigens ook motieven genoeg om dood te gaan, maar waarom zoo spoedig? In den regel duurt het langer dan hier (20 uur), vóór patient tengevolge van het gangreen sterft. Er was ook nog geen eigenlijk gangreen, de darm begon pas murw te worden. Ook het feit, dat tot op het laatste toe hevige pijn bestond, deed reeds vermoeden, dat er nog geen versterf kon zijn ingetreden. De maagbersting is blijkbaar secundair, tengevolge van de sterke ophooping van contenta vóór de volvulus en daarnaast misschien de ener-

gieke contracties, door de aloë te vergeefs opgewekt. De onmiddellijke oorzaak van den dood op dit uur blijft mij duister. Dat een lethale afloop volgen moest toen de toestand zoolang duurde is vrij duidelijk.

De oorzaak van de invaginatie is in dit geval, evenals in andere, slechts te gissen, in vage veronderstellingen, niet concreet en met zekerheid uit te spreken. Vermoedelijk toch parese van de scheede naast sterke peristaltiek van wat er vóór lag, door kou vatten, veel koud drinken, of een anderen abnormalen, misschien plaatselijken prikkel van het darmkanaal teweeggebracht, waarnaevens echter noodzakelijk weer een groote rol moet worden toegekend aan het wachtwoord: »individueele predispositie'', die maakt, dat wanneer honderd maal dezelfde omstandigheden heerschen, misschien tweemaal noodlottige, pathologische gevolgen optreden.

Utrecht, 4 October 1884.

Tandcyste, waargenomen bij een 2½ jarig ruipaard van  
Oost-friesch ras,

door

**A. J. KOSTER,**

Veearts te Beerta.

Een 1½ jarig bruin ruipaard, aangekocht in Pruisen, ver-  
toonde, eenigen tijd na den aankoop, terzijde van het rechter-  
oor een klein gezwel, waarin zich eene kleine opening bevond,  
waaruit een stinkend vocht vloeide. Eene ingestelde behan-  
deling had niet het gewenschte gevolg, waarom het paard,  
dat kopschuw was geworden, verkocht werd.

De nieuwe eigenaar hield de opening alleen maar schoon  
en, geen beterschap bespeurende, besloot ook hij zich van het  
paard te ontdoen; het kwam toen in bezit van den onder-  
geteckende.



Het onderzoek leverde het volgende op: In de rechter slaapstreek, onmiddellijk bij het oor, bevindt zich eene gewelfde verhevenheid, ongeveer 2 c.M. hoog en 5 c.M. lang, in welker midden,  $1\frac{1}{2}$  c.M. van den uitwendigen gehoorweg, zich eene stervormige opening bevond, waaruit een vuilgeel gekleurd, stinkend vocht vloeide. De reuk deed aan cariës denken. Bij het inbrengen der sonde in horizontale richting, stootte zij bij eene diepte van 2 c.M. op eene ruwe, harde, beenige of kalkachtige vlakte.

Om van eene behandeling een gunstig resultaat te kunnen verwachten was het noodig, dat de bestaande opening (fistel) verwijd werd om de bron der aandoening nauwkeurig te kunnen opnemen. Daartoe werd het paard voor den grond geworpen en de fistelopening met het mes naar boventoe verwijd; hierdoor verkreeg een der vingers toegang in de wond en nu bleek het, dat de gemaakte opening in eene zakvormige verwijding voerde en dat de reeds opgemerkte ruwe vlakte, waarop de sonde stuitte, eene bolle, kalkachtige plaat vormde, die zonder eenige moeite naar buiten werd gebracht.

Nogmaals met den vinger in de gemaakte opening gaande, stuitte die op een hard voorwerp, dat, hoewel bewegelijk, toch niet gemakkelijk te verwijderen was, waarom de gemaakte insnijding nog iets werd verlengd; nu kon het vreemde voorwerp worden aangepakt en met eene eenigszins draaiende beweging naar buiten gebracht worden. Dit harde voorwerp nu bleek te zijn eene kies. Hare voorvlakte, nl. dat gedeelte, dat naar buiten was gekeerd, was bekleed met glazuur en het was deze vlakte, die door de kalkachtige, napvormige plaat bedekt was. De vorm der kies was die eens kegels, zij had eene lengte van 3, bij eene breedte van 2 c.M. Haar bevestigingspunt was een gedeelte van het slaapbeen. De cystenwand was van eene stevige structuur en naar de zijden van het oor van een kraakbeenigen bouw.

Wegens de sterke verbinding der beurs met het ringvormige kraakbeen, was hare verwijdering langs chirurgischen weg, naar mijne meening, minder aangewezen en werd door

mij de hoop gekoesterd met adstringentia het beoogde doel te zullen bereiken.

Na wegneming der kies werd de mond gezuiverd en de beurs met in carbol gedrenkt pluksel opgevuld. Na verloop van 14 dagen, gedurende welken tijd de afscheiding van een dun, slijmerig, min of meer wit gekleurd vocht uit de wond aanhield en de inspuiting van sterke adstringentia slechts eene tijdelijke vermindering der afscheiding tengevolge had, werden meer hevig werkende middelen aangewend. Tien gram chlor. hydrarg. in de beurs gebracht, hadden eene sterke reactie tengevolge; na verloop van 5 dagen kon met een tangetje, onder matig trekken, de beurs verwijderd worden; de wond werd met in carbololie gedrenkt pluksel verbonden, dat om de drie dagen vernieuwd werd, er volgde evenwel nog geen herstel. Ten slotte werd eene dracht getrokken door de bestaande wondopening, bij langs het ringvormige kraakbeen, naar boven en eenigszins naar achteren uitkomende; gedurende 5 dagen is zij blijven zitten en toen weggenomen. De wond is daarna dagelijks met zeepwater gereinigd en uitgespoten en was na verloop van 14 dagen volkomen genezen.

Beerta, Sept. 1883.

---

### Over een nieuw verbandijzer,

DOOR

**P. F. VERMAST,**

Rijks-Veearts, Amsterdam.

In de burgerpraktijk, vooral ten platten lande, is het soms lastig een behoorlijk aangelegd hoefverband voor spoedige verslijting te vrijwaren.

Wanneer wij eenvoudig te doen hebben met de blootgelegde vleeschzool of vleeschstraal, dan is een gewoon plaatijzer voldoende; niet alzoo wanneer wij tegelijk een bloot-

gelegden vleeschwand voor ons hebben, vooral als daar de hoorn over eene groote uitgestrektheid is weggenomen.

In de militaire praktijk en op de plaatsen, waar patienten, bijv. met wand- en zoolkanker, op de plaats zelve behandeld kunnen worden, is een eenvoudig hoefverband zonder eenig ijzer voldoende.

In de plattelands praktijk is dit echter geheel anders. Vaak moeten daar patienten een half, ja zelfs een uur marcheeren, alvorens de naaste smid bereikt is, want ernstige hoefzieke patienten op de plaats zelve te behandelen is voor een veearts ondoenlijk:

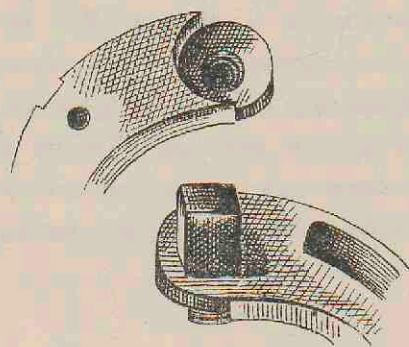
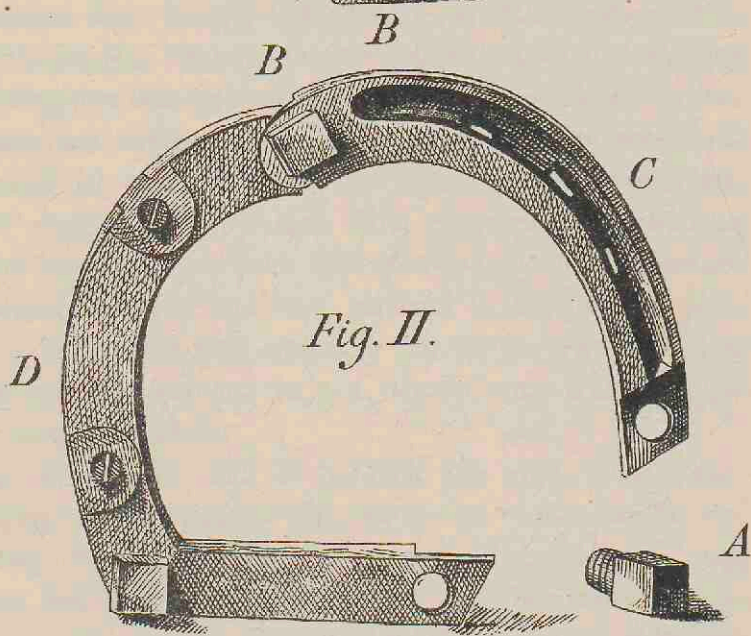
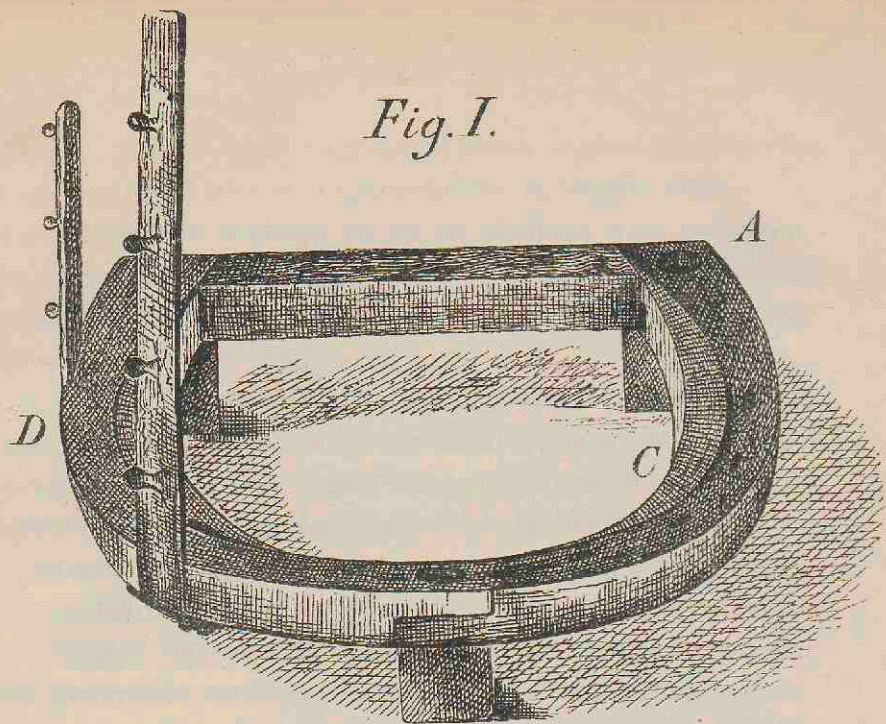
1<sup>e</sup> omdat dergelijke patienten veel te lastig zijn.

2<sup>e</sup> wegens onvoldoende geschiktheid der personen om een been gedurende een soms langen tijd op te houden.

3<sup>e</sup> omdat het te veel tijd vordert om zulke patienten te gaan behandelen, terwijl in den regel toch eene dergelijke behandeling aan den eigenaar moeilijk kan overgelaten worden.

Nu kan het verbandkatoen nog zoo stevig zijn, steeds zal het geheel of gedeeltelijk bij het naar huis gaan verslijten en het verband zal losraken. Men zal zeggen, wij hebben daarvoor een lederen schoen met plaatijzeren zool, of andere verbandijzers genoeg om het verband te beschutten. Volkomen waar, maar een schoen is ten eerste een duur ding en toch spoedig versleten en ten tweede soms zeer moeilijk op een dorp te maken.

Toen ik eenigen tijd de praktijk van mijn vader waarnam, kreeg ik een patient met wand- en zoolkanker in behandeling. Na het dier onderzocht te hebben, bleek het mij, dat aan het linker achterbeen het buitengedeelte van de hoornzool, het buiten verzon-, buiten zij- en een stuk van het toongedeelte van den hoornwand tot aan de kroon los waren. Om de daaronder liggende vleezige deelen te kunnen behandelen moest natuurlijk al die hoornmassa weggenomen worden. De grootste moeilijkheid was nu om voor een behoorlijk blijvend hoefverband te zorgen, want deze patient moest een half uur over den grindweg loopen en daartegen



was geen katoenen verband bestand. Een schoen kon niet gemaakt worden en het eenige wat er toen opzat, was een verbandijzer te construeeren, dat:

- 1e zeer licht was;
- 2e goed bevestigd kon worden;
- 3e in het geheel geen heletsel opleverde om de zieke vleezige deelen te behandelen en het gewone drukverband aan te leggen;
- 4e door een smid gemaakt kon worden, die zelfs eene geringe mate van handigheid bezit.

Naar mijne bescheiden meening geloof ik daarin eenigermate geslaagd te zijn; ten minste het heeft mij gedurende een paar maanden uitstekend voldaan. Het geheele ijzer is een balkijzer met of zonder plaat, al naar gelang men dit noodig acht, en zoo licht mogelijk gemaakt. Het bezit twee stompe schroefkalkoenen en het toongedeelte van het ijzer heeft een scharnier met schroefstoot (fig. III). Het geheel van boven gezien ziet er dus als fig. I uit. Bij het los-schroeven van kalkoen A en stoot B valt het ijzer in twee stukken uitéén. Het kleine stuk C bevat de rits met de nagelgaten of alleen zinknagelgaten naar verkiezing. Dit stuk wordt op den gezonden hoornwand vastgenageld en de nagels van flinke nieten voorzien. Het andere stuk D, dat met den balk één geheel uitmaakt, heeft geen rits met nagelgaten, maar is voorzien van twee of drie strookjes plaatijzer, die door middel van een verbreed gedeelte met een schroefje aan het stuk D worden vastgeschroefd (fig. II) en daardoor gemakkelijk bij het breken door nieuwe vervangen kunnen worden. Zij hebben eene breedte van circa één centimeter en eene lengte afhankelĳk van de plaats waar zij aan het ijzer bevestigd zijn. Op de buitenzijde van die strookjes zijn, op een afstand van 1,5 c.M., kleine hoekige knopjes bijv. de koppen van zinknagels vastgeklonken. Na de bevestiging op het stuk D worden zij rechthoekig omhoog gebogen en in den buitenrand van het ijzer, die daartoe ter dikte van het plaatijzer is uitgevijld, ingelaten, zoodat de

buitenrand steeds glad blijft. Is nu het stuk C vastgenageld, dan blijft het  $\frac{2}{3}$  gedeelte van den hoof voor behandeling zonder eenig beletsel vatbaar. Nadat de hoof behoorlijk verbonden is, begint men met het verband te leggen, totdat het vlas vastligt, dat met twee of meer windingen verzekerd is. Nu wordt het stuk D door middel van den schroefkalkoen en den schroefstoot aan het vastgenagelde stuk bevestigd en de strookjes plaatijzer tegen den hoornwand aangedrukt. Het verband wordt nu verder over de strookjes heen gelegd en op de gewone manier vastgemaakt.

De bevestiging van het ijzer bleek mij door het verband voldoende te zijn. De draagvlakte was ook groot genoeg, want het stuk C en de balk droegen den last. Het spreekt van zelf, dat bij het verbinden behoorlijk er op gelet moet worden, dat de ruimte onder het stuk D voldoende met vlas aangevuld wordt. In die gevallen waar het wenschelijk zoude zijn eene plaat aan te brengen, kan deze gemakkelijk door de twee schroefkalkoenen en den schroefstoot bevestigd worden.

Het verband zal nu niets door het marcheeren lijden en de hoof blijft bovendien nog de hoogte der kalkoenen van den bodem af, wat bij dergelijke patienten nog een voordeel heeft.

Het spreekt van zelf, dat dit ijzer naar de voorkomende gevallen gewijzigd kan worden.

---

### Hoefbeslag.

Het patent-hoefijzer van Schneider met gomelastieke kalkoenen dient om op eene bestrating van steen en asphalt, een veerkrachtigen en zekeren gang te geven en het uitglijden te verhinderen. De ijzers zijn van smeedbaar gegoten ijzer vervaardigd en worden roodgloeiend gericht. De gomkalkoenen hebben een ovalen vorm, de bevestiging geschiedt door eene in de overlansche richting gaande draadstift, die

een weinig dikker is dan de opening door de gomelastiek zoodat de stift sterk wordt vastgeklemd. De ijzers zijn in verschillende grootte aanwezig. Lungwitz zegt dat hunne waarde meer historisch dan practisch is.

Het patent Gierow is een hoefijzer met beweegbaren stoot en idem kalkoenen, op de wijze der insteekkalkoenen. Door eene eigenaardige inrichting van het ijzer worden kalkoenen en stoot er ingedrukt en vastgezet.

Het winterijzer van Mendé dient om bij herhaald scherpen het afnemen der ijzers onnoodig te maken, meer bepaald bij een beslag met scherpen stoot, die in bergstreken noodig is en spoedig stomp wordt. Hij heeft een toestel uitgevonden om schroefkalkoenen en scherpen stoot gemakkelijk van het gewone schroefijzer af te nemen. Het gedeelte, waaraan de stoot zit, is vorkvormig. In de beide uiteinden zijn gaten aangebracht, welke juist passen op de gaten, waarin de schroefkalkoenen zijn, zoodra namelijk de vork aan de toon tegen den binnenrand van het hoefijzer vast aanligt. Daar waar de armen der vork bijeenkomen, wordt de stoot door middel van eene schroef met de vork verbonden. Natuurlijk moeten grootte en vorm zuiver naar die van het ijzer bewerkt worden, wegens stevigheid en aansluiting. De schroefijzers en vorken kunnen herhaaldelijk en zelfs meerdere winters achtereen gebruikt worden; alleen de schroefkalkoenen en stooten worden vernieuwd. De hals der kalkoenen moet langer zijn dan gewoonlijk. Om het ballen van sneeuw tegen te gaan kan men vilt op de vork leggen, dan blijft de zool geheel vrij van sneeuw.

Eckstahlhufeisen zijn deels zomer-, deels winterijzers, die zonder kalkoenen en stooten het uitglijden verhinderen. Deze ijzers hebben eene sterke afhelling, verder eene draagvlakte en, aan de buitenzijde daarvan, bij de zomerijzers een stompen, bij de winterijzers een scherpen rand uit staal vervaardigd. De smid heeft het ijzer slechts naar den vorm der hoeven te richten en te harden. Het winterijzer heeft het voordeel, dat het, zonder scherp gemaakt te worden, bij da-

gelijksch gebruik minstens twee maanden scherp blijft. Deze ijzers worden door J. H. Röhr in Culm in vijf verschillende grootten gefabriceerd. De duurzaamheid is in de praktijk niet bewaarheid geworden; ook zijn de kosten te hoog en bijzondere voordeelen, bij hoefziekten opgegeven, kunnen niet in aanmerking komen.

Patent-hoefijzers zonder nagels, met excenterbevestiging, van de heeren Sarre, Brandel en Co., zijn vervaardigd van smeedbaar gegoten ijzer en daarom gemakkelijk in kouden toestand te buigen, alsook op heeten weg in elken willekeurigen vorm te smeden. Op den hoornwand worden gaten geboord ter bevestiging der excenterklauwen, die in plaats van de nagels het ijzer moeten vasthouden en door een schroefdraaier worden vastgezet. Onder het ijzer is eene elastieke o derlaag, om het dreunen tegen te gaan en het ijzer te bewaren.

Aan dit patent zijn alweer groote voordeelen verbonden: geen hoefnagels, alzoo geen beschadiging van den hoef; het afnemen en onderleggen van het ijzer geschiedt gemakkelijk door elken ruitser, door elken koetsier; verliezen van het ijzer is onmogelijk; alle hoefziekten, welke door slecht nagelen ontstaan, worden vermeden; de paarden blijven langer goed; voor militair gebruik zijn zij eerst recht aan te bevelen; de hoeven ontwikkelen zich normaal. Bij dit alles is dit beslag goedkoper dan het meest goedkoope dorpsmidsbeslag.

Bij zulke voordeelige en uitstekende eigenschappen zal het magazijn wel steeds uitverkocht zijn.

De Koninkl. Beijersche kapitein der infanterie Ott heeft patent genomen voor een nieuw z.g. stootijzer en mechanische nagels. Dit ijzer is lichter dan de gewone ijzers; op de geheele ijzervlakte herhaalt zich meermalen de kalkoen. De nagel, die uit een gewonen kan vervaardigd worden, heeft aan zijn smalle kanten eene lichte schroefwinding; zoodra hij doorgeslagen is wordt hij loodrecht op den hoornwand gesteld en een staalplaatje aangeschroefd. Het overschietende nagcleinde wordt afgeknepen en geniet.



Het Hamburger patentbeslag is, volgens eene uitgegeven brochure, gemaakt, om de thans bestaande beslagmethoden geheel te doen verdwijnen. Het vereenigt alle goede eigenschappen van een goed beslag in zich, geeft een zekeren gang, uitglijden op het gladste ijs is onmogelijk, hoefkreupelheden, steengallen, worden spoedig genezen. De hoefijzers behoeven eerst na 8, 12, 16 à 20 weken vernieuwd te worden. Zij worden in alle grootten gemaakt, en koud onder gelegd; het smidsvuur kan daarom vervallen. Het ijzer heeft eene diepe, breede rits, waarin een stuk geteerd touw is geperst; het heeft acht nagelgaten.

Het ijzer is van smeedbaar gegoten ijzer vervaardigd, kan moeielijk of niet gericht worden, zelfs het inslaan der nagels is lastig. Het verhindert het uitglijden in den winter niet, het touw gaat spoedig verloren, het veroorzaakt hoefziekten, steengallen; de ijzers zijn soms spoedig afgesleten en doorgebroken. Om deze reden zegt H. Behrens in Rostock van dit beslag: het heeft alle nadeelen, en het zou moeielijk zijn ergens een voordeel er aan te ontdekken.

Het ijzer van baron Luchaire heeft twee verheven wanden aan de ondervlakte, om het grijpen van den bodem te bevorderen. Daar de rits, door de randen gevormd, spoedig met klei, zand en modder gevuld wordt, is dat vaster grijpen van den grond onwaarschijnlijk. Het ijzer heeft eene lip en geen kalkoenen, wordt in acht verschillende grootten gemaakt, hetgeen bepaald onhandig in de praktijk is, waar men hoeven van gelijke grootten in verschillende vormen aantreft, als smalle, wijde, ronde, scheeve hoeven. Om ze passend te maken, door ze eenvoudig koud te verbuigen, zal zeker zeer moeielijk gaan. De nagelgaten zijn op ééne dikte gestampt, terwijl bij hoeven van dezelfde grootte verschillende dikten der wanden bestaan. Er bestaat eene horizontale draagvlakte en eene sterke afhelling, die vóór het verzengedeelte ophoudt, voor de uitzetting. Ook aan de ondervlakte bestaat eene afhellende vlakte, om het zuigen op kleigrond en het ballen van sneeuw tegen te gaan.

Er is geen opzet aan en deze is op den kouden weg ook niet gemakkelijk aan te brengen. Het passen van het ijzer heeft koud plaats, hetgeen bepaald zeer moeielijk is; het warme passen kan gemakkelijker geschieden en is onschadelijk. De ijzers zouden duurzamer zijn dan gewone, hetgeen niet juist kan zijn, daar die uit oude ijzers vervaardigd, door de bewerking vaster en taaier worden. Ook zouden de kosten minder zijn, doch volgens de opgegeven prijzen overtreffen zij die van een gewoon goed beslag.

Het ijzer van baron Luchaire is overigens van uitstekende constructie en heeft vele goede eigenschappen. De moeielijkheden, voor de praktijk aan een machinaal vervaardigd ijzer verbonden, kunnen ook bij dit beslag niet worden opgeheven. Men zal daarom ook door dit ijzer tot geen vooruitgang in het hoefbeslag kunnen besluiten, daar de hoeven naar de ijzers zullen gevormd worden en er meer hoeven zullen worden vernageld dan thans het geval is. Lungwitz merkt dan ook zeer juist op, dat een paard beter geholpen is met een minder goed gesmeed ijzer, dat met zaakkennis is ondergelegd, dan met een zeer goed gesmeed ijzer, dat minder goed is ondergeslagen.

M.

### De houw op 't oog,

door

**D. AKKERMAN.**

Veearts te Brummen.

Eene in Drente onder de duizende schapen veelvuldig voorkomende oogziekte is »de houw”. In een gedeelte van Gelderland komt dezelfde ziekte voor bij runderen en schapen en is ook onder denzelfden naam bekend. Voor ik veearts was, ja, voor ik het dacht te worden, kende ik reeds den naam. Ik Herinner mij dan ook nog zeer goed, hoe de boeren in Drente deze ziekte bestreden. Den dieren werd een wollen draad door 't oor gehaald en deze eenmaal daags

vertrokken. Daarbij liet men in 't aangetaste oog het vocht, dat men uit eene paardenvijg kon drukken, druppelen. Ook diende tabaksnat hun als eene uitstekende remedie.

Tijdens mijne eenjarige praktijk hier in Brummen (in den heeten zomer van '83) hoorde ik veel van deze zoogenaamde »houw" en had tevens 't voorrecht een 40 à 50 tal patienten te behandelen. Alhier is bij de boeren eene andere manier van genezing in zwang en wel »het houwlichten". Men stelt zich voor, dat er een vlicsje over 't oog ligt, dat men door middel eener scherpe naald kan oplichten en verwijderen. Ook blaast men hier fijn gepulveriseerde suiker in 't oog.

Wat is nu de ziekte, hoe en waardoor ontstaat ze?

De ziekte treedt op in heete zomers, bij eene droge en schrale lucht en de directe oorzaak moet mijns inziens worden toegeschreven aan het instuiven van droog, fijn kiezelzand. De ziekte vangt aan met eene conjunctivitis, welke in de eerste paar dagen serens is, doch al heel spoedig purulent wordt en zich alsdan dikwijls met eene keratitis combineert. Na acht of tien dagen treedt in vele gevallen, bij eene ondoelmatige of geene behandeling, tengevolge van de keratitis suppurativa, hypopion, keratocele, prolapsus iridis en lentis op. Kortom, in zeer korten tijd kan het geheele oog in de ontsteking deelen en deze tot totaal gezichtsverlies of gangreen aanleiding geven. Niet onaardig kan het misschien zijn hier een geval te vermelden, dat ik bij vier stieren waarnam. Toen de eigenaar van genoemde beesten mij liet ontbieden, had de ziekte reeds verscheidene dagen bestaan, hetgeen de eigenaar mij dan ook toestemde en er bijvoegde, dat ze reeds van de houw gelicht waren. Van zien was bij geen dezer vier meer sprake en bij een nauwkeuriger onderzoek bespeurde ik, dat ze maar al te goed van de houw gelicht waren, daar bij één stier de cornea met de naald doorboord was. Voorts waren bij de andere reeds hypopion en prolapsus iridis en lentis ingetreden.

Mijne behandeling was aldus:

's Morgens indruppeien met Solut. Sulph. Atropini 1:150.

's Avonds penseelen met calomel en ol. olivar. 1 : 10.

Deze behandeling voerde ik in dergelijke gevallen overal grif door, met 't grootste succes en ik had hier het geluk bij elk dezer stieren één oog te behouden. Werd ik tijdig geroepen, zoo was de kwaal in zes, hoogstens tien dagen genezen en was het penseelen met calomel en ol. oliv. niet eens noodig. Op de vraag, mij menigmaal gedaan door eigenaren, of de ziekte ook aorend (besmettelijk) was, heb ik nooit stellig geantwoord. Er vóór pleit, dat het voorkomt, dat, als in eene wei een dier de ziekte krijgt, er dikwijls meerdere aangetast worden. Ook de door mij behandelde dieren liepen samen in eene weide. Mijns inziens heeft door toevallige overbrenging van 't secreet wel besmetting plaats, maar overigens niet. De meening, dat deze ziekte in enkele streken onbekend kon zijn, heeft mij aanleiding gegeven tot bovenstaand schrijven.

1 Maart '84.

## Uittreksels en korte mededeelingen.

### BIJDRAGE TOT DE THEORIE VAN HET HERKAUWEN.

Door Luchsinger zijn bij geiten eenige experimenten gedaan om te bewijzen, dat de herkauwing een reflectorisch proces is. (Pflügers Archiv, Bd. 34, 5 en 6 Heft).

Hij bracht daartoe deze dieren, door injectie van 0,06 gr. Mur. Morphin. in de vena jugularis, in narcose. Daarna maakte hij eene opening in den buikwand, om de pens bloot te leggen. Eene drukking met de hand op de pens uitgeoefend, het inspuiten van warm water in de pens, totdat deze eene zekere spanning had verkregen, het aanwenden van tetaniseerende stroomen gaven steeds: sluiting der stemspleet, contractie van het middenrif, krachtige contractie der buikspieren, snel opvoeren van eenen voederbal door den slokdarm naar de mondholte, weder inslikken van de overvloedige vloeistof, optreden van eene geheele rij regelmatige kauwbewegingen, verhoogde speekselsecretie en eindelijk weer inslikken van den voederbal.

Dit geheele proces moet dus reflectorisch van de pens uit zijn opgewekt, tot zelfs de kauwbewegingen toe, daar ook deze nog optreden als de voederbal, na doorsnijding van den slokdarm, niet in den mond, maar door de gemaakte opening naar buiten kwam.

Aangezien we nu weten, dat in het verlengde merg zich centra bevinden voor de ademhalingspijpen, strottenhoofds-

spieren, kauwspieren, speekselsecretie, zwelgkeelspieren en slokdarm, moeten wij aannemen, dat bij de herkauwers een sensible prikkel van uit de pens ingeleid, langs de nn. vagi naar het verlengde merg gevoerd, achtereenvolgens deze centra doorloopt. In zooverre kan dan van een centrum voor de herkauwing worden gesproken. De werking van dit centrum wordt door sensible prikkels en vooral door psychische invloeden geremd.

Utrecht, 1 Oct. 1884.

J. v. T.

#### DERMATITIS CONTAGIOSA CANADENSIS PUSTULOSA.

Volgens Dr. Schindelka heerscht deze ziekte sedert 1877 bij de paarden in Engeland. Zij zou uit Canada ingevoerd zijn, volgens mededeeling van prof. Axe, die de besmettelijkheid aan een schimmelplantje toeschrijft. De overdraging geschiedt door het poetstuig en de dekens, vooral bij jonge paarden. De ziekte is te kennen aan het optreden van talrijke, afzonderlijk staande blaasjes, die spoedig in puisten veranderen en dan tot roven verdrogen. Zij komen vooral voor in de nabijheid van den schoft, zijdelings aan de borst, deelen die dikwijls aan drukking van den zadel zijn blootgesteld. Er bestaat geen gevoel van jeukte, het verloop is soms langdurig.

De ziekte wordt ook Amerikaansche pokken genoemd; zij is uit Engeland verder verbreid, zij heerschte sedert 1879 in Frankfort a. M., in Belgrado, in Munchen, in Weenen. Het incubatietijdperk duurt 6 à 14 dagen. Het eerst wordt aan de zadelstreek de epidermis opgeheven als eene blaas van de grootte van eene hennipkorrel tot die van eene boon; de inhoud is eerst waterhelder, kort daarop troebel en is na een dag reeds tot dikke, honiggele roven verdroogd; andere blazen blijven langer bestaan, maar de inhoud wordt steeds meer troebel en etterachtig. Na 6 à 7 dagen vallen de roven met de haren af

en laten eene cirkelronde, van epidermis voorziene, nooit af-schubbende vlek achter, welke haar- en pigmentloos is. In andere gevallen ontstaat onder de roven ettervorming, maar steeds volgt herstel zonder litteekens. Intusschen ontwikkelen zich in de omgeving nieuwe blaasjes. Er ontstaan geen algemeene storingen. Gewoonlijk treedt te gelijk zwelling op van de lympheklieren, van den keelgang en van den bovenhals.

Het bewijs, dat dit lijden besmettelijk is, werd door inenting verkregen. Hierdoor kwam men tot het resultaat, dat er een vast contagium aanwezig is, dat op andere individuen en ook op andere huidplaatsen van zieke dieren hetzelfde proces doet ontstaan. Bij andere dieren werd een twijfelachtig resultaat verkregen. Bij jonge paarden hecht het gemakkelijker en brengt het ook grootere veranderingen te weeg dan bij oude.

De stof, die de ziekte te weeg brengt, kan niet aangetoond worden. De zitplaats van het lijden zijn de oppervlakkige lagen van de huid. De conjunctiva en de slijmvliezen van neus- en mondholte lijden niet mede; (er is van andere zijde gewezen op identiteit met stomatitis contagiosa pustulosa).

Het lijden heeft geen overeenkomst met pokken, noch met stomatitis; er bestaan geene algemeene verschijnselen, het heeft een ander verloop; ook is het geen exzema, waarbij hevige jeukte bestaat en later lang afschilferen aanwezig is. Meer overeenkomst bestaat er met impetigo parasitaria bij den mensch; alleen het aetiologisch moment is nog niet gevonden, zooals prof. Kaposi de schimmel bij den mensch aantoonde. Deze ziekte geneest spontaan, er is geen behandeling noodig; als men de schimmels wil vernietigen, dan kan men met sublimaatoplossing van 1% bevochtigen, na eerst de roven met vet afgeweekt te hebben, waardoor het verloop wordt verkort. Het voornaamste is afzondering, als zulks kan, en geen tuigen, zadels, dekens, enz., door zieke dieren gedragen, mogen bij gezonde paarden worden gebruikt.

*Oesterr. Vierteljahrs.* 1883.

M.

## TRIORCHIDIE.

Letard castrateerde een Percheron-veulen van een jaar oud met gunstig gevolg. Meer dan een jaar later werd hem verteld, dat het dier even vurig was als altijd en herhaaldelijk eene merrie had besprongen, met welke het in de weide liep. Het had het uiterlijk voorkomen van een hengst. Hij vond, bij onderzoek, ter rechterzijde een onpijnlijk, beweegbaar gezwel aan de zaadstreng opgehangen. Hij deed de operatie opnieuw, met goed gevolg. Er waren dus drie ballen aanwezig, elke daarvan aan eene afzonderlijke streng opgehangen.

*Arch. Vétér.* 1884.

M.

## BEHANDELING VAN ADENITIS MET ACID. PHENYL.

K. Taylor injecteert in de ontstoken klier eene solutie van Acid. Phenyl (1 : 150). Deze behandeling moet volgens T. van een uitstekend gevolg zijn; wacht men niet te lang met het doen van de injectie dan zou de ettervorming voorkomen worden. De pijn vermindert dadelijk en de genezing treedt spoediger in. Soms is het noodig de injectie eens te herhalen.

*(The American journal of the med. sciences.)*

AANWENDING VAN TEER BIJ ETTEROPHOOPING  
IN DE BOEZEMS.

In het begin van de praktijk kreeg Mollereau, veerarts te Charenton, een paard onder behandeling met catarrh der kaakboezems. Deze boezems bleken gevuld te zijn met etter, die verwijderd werd, waarna de boezems dagelijks behandeld werden met verschillende soluties en infusies, maar het een hielp zoo min als het andere. De eigenaar had reeds van de behandeling afgezien en het paard aan M. gegeven, toen deze, indachtig dat teer, inwendig aangewend, de afscheiding der



slijmvliezen zeer doet veranderen, eene teersolutie ter plaatse-lijke behandeling aanwendde. M. bezigde een mengsel van vloeibare teer van Guyot en eene infusie van aromatische planten.

Deze behandeling had tengevolge, dat de afscheiding binnen acht dagen bijna had opgehouden; het slijmvlies was minder dik en de oppervlakte zag er effen uit; ook was de klier in den keelgang, die van het begin afgezwollen was geweest, bijna tot de normale grootte teruggekeerd.

Na 15 dagen was het paard genezen, het kon den eigenaar teruggegeven worden. De aandoening heeft zich later niet meer vertoond.

Daar de prijs van de teer van Guyot vrij hoog is, gebruikte M. later eene solutie van Noorweegsche teer; daartoe wordt deze teer behandeld met carbonaten of hydraten der alkaliën (in water alleen lost te weinig van de teer op), men behoeft echter slechts weinig der genoemde zouten te bezigen, om eene goede solutie te verkrijgen.

M. gaat steeds op de volgende wijze te werk:

Eerst wordt de sinus getrepaneerd, schoon gemaakt met lauw water en daarna ingespoten met genoemde teersolutie, vermengd met gelijke deelen phenylwater (1 : 100) en ten laatste met zuivere teersolutie. Twee malen daags wordt deze behandeling herhaald.

Later is de gewone trepanatie nagelaten, nu wordt slechts eene kleine opening met de zoogenaamde proeftrepaan gemaakt.

Het is voorgekomen, dat er zwelling van de huid om de opening intrad, doordat er stoffen van uit den boezem in het onderhuidsche bindweefsel kwamen; om dit te voorkomen windt men werk of vlas om de canule van het spuitje, nu is de opening afgesloten en de stoffen kunnen dus hier niet meer uittreden en schaden.

(Archives Vétérinaires 25 Déc. 83.)

## SPEEKSELSTEENEN.

Een 14 jarig zwart merriepaard van een landbouwer at sedert cenigen tijd slecht; het gebruikte liefst meeldranken. Bij onderzoek, den 7den Mei van dit jaar, werd dadelijk aan de rechter wang een bijna vuistgroot gezwel waargenomen, waarvan de inhoud hard, en gemakkelijk als een speekselsteen te herkennen was. Bij drukking met de hand hoorde men een knarsend geluid, zoodat ik tot de overtuiging kwam, dat het uit meerdere steenen bestond. Het gezwel werd omstreeks 1½ jaar geleden voor het eerst gezien en was sedert dien tijd steeds grooter geworden. Aan het bovineinde, over het gezwel, liepen twee stringen, die de aldaar verloopende slagader en ader bleken te zijn, terwijl de buis van Stenon, aan de kaakinsnijding, slechts een weinig zwelling vertoonde. Daar het voornemen bestond om de verwijdering van den steen binnen de mondholte te verrichten, werd het paard op de rechterzijde neêrgelegd en de mondspiegel aangebracht. Het bleek dat ter hoogte van de derde kies aan die zijde, aan de wang, eene opening in het slijmvlies was, waarin men den steen kon zien en betasten. Het weefsel der wang, om den steen, was gezwollen en verhard en de vrije beweging der kaken verhinderd.

Met de bolle bistouri werd de opening naar voren over den steen verlengd en konden alsnu de stukken steen uit den wijd gevormden zak worden weggenomen. Het voorste uiteinde van den steen was afgerond en eenigszins plat gedrukt, in het midden waren de stukken rond en dikker, aan het bovineinde bevonden zich een paar kleinere stukjes. Alle stukken pasten goed in elkander tot een langwerpig afgerond geheel; de vlakten waren glad en glanzend.

De stukken, ten getale van negen, wogen te samen 89 gram. De bloeding bij het insnijden was gering.

Hoewel men gewoonlijk ziet opgegeven, dat de insnijding in de huid wordt gemaakt, schijnt de operatie in de mond-

holte, wegens mogelijk voorkomende en lastige speeksselfistels uitwendig, de voorkeur te verdienen. M.

---

## CHOLERA.

Entproeven, in Egypte door Koch met uitgebraakte stoffen, met uitwerpselen en met darminhoud op dieren (muizen, apen, honden en kippen) genomen, gaven steeds negatieve resultaten. Volgens de meening van Koch kan zulks gelegen zijn in de onvatbaarheid der proefdieren, ook daarin, dat de infectieweg nog niet is gevonden, en ten derde, dat de infectiestof niet meer virulent genoeg was, wijl de ziekte afnemende was. Hij vond steeds bacillen in den darmwand bij de choleralijken, in grootte en vorm het meest op kwadedroes-bacillen gelijkende, die bij aan andere ziekten gestorvenen niet voorkwamen; zij moeten met de cholera in een zeker verband staan.

Dr. Straus meent, dat bij verdere onderzoekingen hoofdzakelijk op het bloed moet gelet worden. Hij geloofte, dat een oorzakelijk verband tusschen de gevonden bacillen in den darmwand en de cholera niet bestaat, daar zij niet in alle choleralijken aanwezig waren. Hij vond de voornaamste veranderingen in het bloed; behalve wijzigingen in de verhouding der bloedlichaampjes en van andere bestanddeelen van het bloed, vond hij in alle lijken zeer bleeke, lang gerekte, in het midden ingesnoerd schijnende kleine lichaampjes, welke zulk gering lichtbrekend vermogen bezaten, dat zij zeer moeielijk zichtbaar waren. Werd dit bloed 24 à 48 uur in buisjes aan eene temperatuur van 38° C. blootgesteld, dan werden die lichaampjes in groote hoeveelheid, en hier en daar drie à vier derzelve tot kleine kettingen vereenigd, aange troffen. Proeven door hem op kippen, konijnen, ratten, honden, katten, varkens en meer andere dieren genomen, bleven zonder gevolg. M.

---

## TRICHINOSE.

Dr. Brouardel maakte te Emersleben de opmerking dat deze ziekte veel sneller en heviger optreedt en een ongunstiger verloop neemt, hoe vroeger het gebruik van het vleesch na het slachten van het dier volgt. De trichinen schijnen door het langere bewaren van het vleesch in haar reproductievermogen verzwakt te worden. Het vleesch uit Amerika zou daarom minder schadelijk wezen. Ook werd de waarneming gemaakt, dat kinderen meer weerstand boden dan volwassen en vooral oude menschen.

M.

## HONSDOLHEID.

In een rapport over deze ziekte bij den mensch gedurende 1881—83, door Dr. Dujardin—Beaumetz, leest men o. a. het volgende: Pasteur heeft de incubatietijd aanzienlijk kunnen bekorten door het dolgift onmiddellijk op de oppervlakte der hersenen te enten en wel door gedeelten van hersenen van dieren, aan dolheid gestorven, na trepanatie, in te brengen. Dit leert ons, dat het dolgift, dat men tot nog toe aan het speeksel en aan zekere speekselklieren gebonden achtte, voornamelijk in het zenuwstelsel en bij voorkeur in de hersenen zetelt.

De centraalorganen van het zenuwstelsel van mensch of dier, aan dolheid gestorven, zijn altijd virulent en de inenting daarvan, binnen het arachnoidium, heeft steeds de dolheid doen ontstaan. Door dit feit kan steeds het bewijs geleverd worden, dat dolheid bestaat, in elk geval waar de diagnose twijfelachtig mocht zijn.

Pasteur heeft verder aangetoond, dat deze localisatie niet uitsluitend de centraalorganen alleen betreft, maar dat alle deelen van het zenuwstelsel virulent kunnen zijn, wel is waar minder constant dan eerstgenoemde. Ook hebben zijne proe-

ven bewezen, dat het speeksel en de speekselklieren virulente agentïen zijn, doch minder zeker dan de hersenen.

Voor al van belang is het verschil, dat veroorzaakt wordt tusschen injecties, in de aderen gedaan met speeksel, en zulke gedaan met gedeelten van hersenen, afkomstig van dieren, die aan dolheid zijn gestorven. De eerste worden niet steeds door hydrophobie gevolgd, de laatste brengen steeds dolheid teweeg. Vroeger reeds was aangetoond, dat het bloed van dolle dieren niet in staat was dolheid mede te deelen; de resultaten der transfusies, door Magendie, Bréchet, Renault, later door Galtier, Paul Bert en Pasteur verricht, zijn steeds negatief geweest.

Men kan aannemen, dat er eene microbe der dolheid bestaat, niettegenstaande deze nog niet geïsoleerd is en dat deze microbe in het zenuwstelsel, vooral in de hersenen, een geschikt terrein voor hare ontwikkeling vindt. De vormen der dolheid zijn verschillend naar de verschillende plaatsen van hersenen en ruggemerg, waar het virus zich ontwikkelt. Het aetiologisch gedeelte der dolheid is nog vrij duister, namelijk op welke manier de microbe of het gift in de speekselklieren komt en waarom het bloed in zeker tijdperk der ziekte niet virulent is.

Pasteur heeft 4 honden, die op alle manieren behandeld, de dolheid niet gekregen hebben en 23 honden, die door hem met culturen van het virus weêrspanning tegen dolheid zijn gemaakt. Vóór dat de inenting van het verzwakte virus evenwel practische aanwending kan vinden, moet men zich tegen deze ziekte beschutten en de oude middelen in toepassing brengen, zooals de muilkorf, het afvijlen der snijtanden en het behandelen der bijt wonden door goed uitbloeden, uitwassen en sterk branden door middel van het gloeiende ijzer. Wasschingen met phenyloplossingen, arnicatinctuur, ammonia, nitras argenti en dergelijke meer, hebben geen nut.

*Revue d'hygiène et de Pol. sanit.* 1884.

M.

## TRACHEAALINJECTIE.

Gohier was de eerste, die constateerde, dat paarden groote hoeveelheden ingespoten vloeistof zonder nadeel verdragen; juister waarnemingen over dit onderwerp deden Delafond, Lelong en Perosino. Eerst Levi heeft deze wijze van toediening van geneesmiddelen methodisch aangewend. Hij heeft de voornaamste geneesmiddelen beproefd ten opzichte hunner werking en de methode bij vele ziekten der ademhalings- en andere organen en bij algemeene ziekten met gunstig gevolg aangewend.

Het resorptievermogen van het slijmvlies der trachea, der bronchiën en der alveolairvlakten is zeer groot en snel. De oppervlakte is zeer uitgebreid, het epithelium is zeer dun, de huid is zeer rijk aan oppervlakkig liggende capillaire en lymphevaten.

Het zijn vooral de in kleine dosis sterk werkende middelen, die bij deze methode in aanwending komen. De uitvoering is gemakkelijk en zonder gevaar.

Men gebruikt een gewoon injectiespuitje voor hypodermatische injecties. Men fixeert de luchtpijp, waardoor het insteken gemakkelijk gaat en doet de injectie.

Voor reinheid en eventueel desinfecteeren der spuitjes moet zorg gedragen worden en bij het gebruik van sterk werkende middelen, die de wond zouden verontreinigen en ontsteking konden veroorzaken, is het geraten om vóór het uittrekken gedistilleerd water in te spuiten.

Regels bij deze methode in acht te nemen zijn:

1°. Men spuie in den regel 5—30 gram vloeistof in eens in; 2°. men gebruike eene zuivere vloeistof, zonder vaste bestanddeelen en neutraal of alcalisch, hoogstens zwak zuur reageerend; 3°. men kieze vooral sterk werkende en eenvoudige middelen, alcaloïden, extracten, tincturen; 4°. als dosis neme men het 10 à 20<sup>e</sup> gedeelte der voor inwendig gebruik gestelde dosis en bij zeer sterk werkende middelen is voor-

zichtigheid aangewezen; 5°. injectieplaats en tijd der injectie is gewoonlijk om het even. Bij dyspnoë, zeer snelle ademhaling, moet men ver van de larynx en zeer langzaam inspuiten, om hoesten te vermijden.

Bij wijze van uitzondering komen paarden voor met zeer gevoelige slijmvliezen, die na de injectie zeer onrustig worden. Tracheaal aangewende purgantiën hebben als zoodanig geen uitwerking.

Deze methode is aangewezen bij chronische en acute en bij worm-bronchitis, bij longversterf, bij typhus, enz. De bij tracheaalinjectie aan te bevelen middelen zijn, b.v. carbolzuur (1 : 50 alcohol en 50 aqua, daarvan 10 à 30 gram voor elke injectie); Tannine (1 : 5 jodium : 25 glycerine : 25 water) daarvan 5—10 gram pro dosi; Alcohol 10—30 gram pro dosi; Extract. belladonn 5—50 egr.; Atropin. sulphur. 5 mgr.—3 egr.; Chloral 0,50—10,0; Chloroform 2 : 20 gr. alcohol : 30 gr. aqua; Aconiettinectuur 5—20 gram; Digitalistinctuur 5—20 gram; Aether 80 gram om te anaestheseeren; Escrin. sulph. 0,01; Jodium (jodium 2,0, kalium jodatum 10,0, aqua destill. 100,0) daarvan 2 gram pro dosi met stijgende gift tot 20 gram; Sublimaat (1 : 100) 0,03; Tinct. opii 1—5,0; Chinin. muriat. 0,10—0,50; Strychnin. sulphur. 0,02—0,06; Ol. terebinth. 5—15 gram, met gelijke deelen ol. olivar.

*Lehrbuch d. allgem. Therapie d. Haussäug. von  
Prof. Dr. W. Ellenberger, Berlin 1884.*

M.

## THERAPIE VAN HOEFKANKER.

Volgens prof. Pütz is plumbum nitricum het beste middel tegen deze ziekte en geneest haar in wonderlijk korten tijd. Het gevolg is zeker, het middel is goedkoop en eenvoudig in zijne aanwending. Beschutting tegen vuil is noodzakelijk; het paard kan werken. Alle lijdende deelen moeten goed blootgelegd en rijkelijk met fijn gepulveriseerd plumbum nitricum bedekt,

met vlas of jute verbonden en over dit verband een passende lederschoen gedaan worden. Hierdoor ontstaat spoedig reiniging der zweervlakte; de weelderige granulaties verschrompelen. Heeft de vlakte een frisch aanzien gekregen, dan verbindt men een of meermalen met tannine, om te groote verstorning te verhinderen. Om de tannine te doen oplossen, bevochtigt men de plaats met spiritus. Men kan ook eene geconcentreerde oplossing van koper- of ijzervitriool nemen, dit is goedkooper. Het droog worden of het hard maken van het nieuwgevormde hoorn wordt door rijkelijk opstrooien van plumbum nitricum bevorderd. In den eersten tijd wordt dagelijks verbonden, later om den 2en, 3en, 4en, 5en dag, enz. Ziekelijke produkten moeten elken keer voorzichtig worden verwijderd; een drukverband is niet noodig.

*Thiermedizin*, 1883.

M.

#### PILOCARPINE.

Het is een specifiek speekseldrijvend middel voor honden; het wordt gebruikt als zoutzure verbinding, pilocarpinum hydrochloricum. Möller beproefde het bij de herkauwers en vond ook de sterke secretorische werking op de speekselklieren, verder eene opwekkende werking op de voormagen, waarom het door hem bij chronische onverteerbaarheid, parese der pensmaag, enz. wordt aangeprezen, in de dosis van 0,1 tot 0,2 bij koeien, 0,05 bij schapen en geiten, subcutaan. Malkmus zag bij paarden, door subcutane aanwending van 0,2 gram, sterke speekselafscheiding.

Ellenberger wendde subcutaan tot 0,8 gram aan en constateerde de diaphoretische werking. Het is niet gelijk of men kleine giften 0,05 tot (middelmatige) of groote 0,5 tot 0,8 aanwendt.

Door de eerste krijgt men dun vloeibaar, waterig, aan vaste bestanddeelen arm speeksel; bij de groote een taai, draderig fermentrijk speeksel. De hoeveelheid speeksel, door Ellenberger opgevangen, bedroeg van 6—15 kilogram. Bij



de kleinere injecties is het de prikkel der hersenzenuwen, bij de groote die van de halssympathicus, die de afscheiding bewerkt.

Indicaties: 1°. als oplossend expectorans, om taai slijm te vervloeien; 2°. als purgans, het vermeedert de afscheiding der darmklieren; 3°. is het voor paarden een diaphoreticum; 4°. bevordert het de resorptie en stofwisseling, dus goed bij hydropische ziekten. Hengst gebruikte het middel bij koliek der paarden, subcutaan, in de dosis van 0,2 tot 0,4, met succes; het bewerkt een rijklijken afgang van darmgassen, eene vermeederde peristaltische beweging en vochtigen mest.

*Oesterr. Viertelj. B. LIX.*

M.

## Varia.

---

*Voorloopig verslag der commissie van rapporteurs over het ontwerp van wet tot vaststelling van hoofdstuk VIII der staatsbegrooting voor het dienstjaar 1884 (Departement van oorlog) 12 zitting — 21 Januari 1884.*

De veterinaire dienst zoude op veel minder kostbaren voet kunnen worden geregeld. Terwijl wij een geheelen staf van paardenartsen van allerlei rang en zelfs sommigen met den rang van hoofdofficier bezitten, zoude zeer goed in de garnizoenen voor het betrekkelijk gering getal paarden van ons leger door de Rijksveeartsen kunnen worden zorg gedragen — verder zouden eenige onderofficieren kunnen worden opgeleid om, onder toezicht van eenige weinige militaire paardenartsen, te velde in den dienst te voorzien, op dezelfde wijze als in het Deutsche leger plaats vindt.

---

Oberstlieutenant Spohr leverde dit jaar een werkje »Die Bein- und Hufleiden der Pferde, ihre Entstehung, Verhütung und arzneilose Heilung» etc. Berlin.

Door schrijver wordt de natuurheelmethode bij de paarden in toepassing gebracht. Hij wendt het water aan als wasschingen, heele en locale baden, vochtige omwikkelingen, koude omslagen, algemeene en plaatselijke douches, begietingen, algemeene en gedeeltelijke wrijvingen, stuifdouches, waterdamp, massage, enz. enz.

Volgens Spohr berust de bestaande geneesmethode op eene

principieele dwaling, gelegen in de aanwending van artsenijmiddelen, die aan de stofwisseling oorspronkelijk vreemd en vijandig zijn.

Eene bijna 33jarige eigen ondervinding en waarneming heeft hem dit duidelijk aangetoond.

Zoodra hij zich van het nut van zijn boek zal overtuigd hebben, zal ook het 2<sup>e</sup> deel, de artsenijlooze behandeling der inwendige ziekten van de paarden, niet op zich laten wachten, om ontwikkelde en denkende eigenaars van paarden eene handleiding te geven om hunne dieren gezond te houden, resp. de gezondheid weer te geven.

De inleiding is kort maar krachtig, bevattende hoe het stalpersoneel weet te verhalen over de lange en zorgvuldige behandeling van de gebreken der paarden, welke slechts tot gevolg heeft gehad, dat die gebreken zijn blijven bestaan.

Dit zijn de vruchten eener methode, roept schrijver uit, die tot zinspreuk voert: *medicus sanat, natura non curat*. De 33jarige eigen ondervinding is blijkbaar nog te kort geweest om den schrijver te leeren, wat men van zulke koetsierspraatjes moet gelooven, of ziet het er ginder met het veeartsenijkundig personeel zoo ongeurig uit? (en dan stelt men de inrichting van den vétérinairdienst in het Duitsche leger tot voorbeeld ter navolging!) Dan volgen de hoofdstukken: 1<sup>o</sup>. de piephak, ontstaan, behandeling van acute en chronische; 2<sup>o</sup>. peesschede-ontsteking, acute en chronische; 3<sup>o</sup>. rheumatismus, enz. enz. Verder worden behandeld de hoof- en hoefziekten, de gebreken aan voor- en achterbeenen voorkomende, de artsenijlooze behandeling van drukkingen en wonden.

Wil men schrijver's geneesmethode goed leeren kennen, men bestudeere aandachtig zijn werk. Het is van begin tot einde veroordeeling van het gebruik van artsenijmiddelen. Het geven van deze geneest niet, zij werken hoogstens palliatief. Het chronisch worden van gebreken ligt meestal in het toedienen van geneesmiddelen.

Leest men de schoone resultaten door schrijver met zijne me-

thode bij de verschillende gebreken verkregen, dan zal men erkennen, dat hij een echt Heilkünstler is en mag men zich eene voorstelling maken met welk ontzag de opgeleide onderofficier — mulomedicus — bij het aanschouwen daarvan vervuld is.

Hoewel niet alles klare wijn is, wat men in dat boekje leest, moet erkend worden, dat schrijver veel over veeartsenijkunde heeft gelezen, dat hij zoowel op physiologisch als op anatomisch gebied veel kennis heeft verkregen, meer dan men in het gewone leven gewoon is aan te treffen. Ook blijkt, dat hij geen moeite gespaard heeft, om zich van het goede zijner geliefkoosde methode door eigen waarnemingen te overtuigen.

De verkregen gunstige resultaten hebben schrijver te veel gesterkt in zijn ijver tegen de ware, wetenschappelijke veeartsenijkunde en is hij daardoor zelf aan het wissenschaffeln geraakt. Het doel van zijn handboek, boven opgegeven, zal niet licht bereikt worden, wijl die eigenaars van paarden, zooals reeds gezegd is, voor het overgrootste gedeelte niet de kennis bezitten, zooals de schrijver die bezit, om de behandeling behoorlijk in toepassing te brengen, zoodat de ongeneeslijke of wel chronische gebreken in de stallen, te gelijk met de lange legenden daarbij, wel zullen blijven bestaan.

Het boekje kan hoogstens, als zoovele andere van dien aard, voor liefhebbers, ook ten onzent, geschreven, de kwakzalverij in de hand werken en medicasters vormen, tot nadeel van eigenaar en staat.

M.

---

Dr. Liégey, sprekende over de sedert een groot aantal jaren bestaande, veranderde ziekteconstitutie, niet alleen bij den mensch, maar ook bij de dieren en zelfs bij de planten, welke zich hoofdzakelijk te kennen geeft door armoede van het bloed of van het plantensap, schrijft de primitieve oorzaak daarvan toe aan de vernietiging der bosschen.

De gevolgen hiervan zijn kleurlooze seizoenen, zomers

zonder behoorlijke warmte, winters niet koud genoeg, zoowel voor de rust van den bodem, als voor de vernieling van sommige vijanden der planten, plotselinge veranderingen in de verschillende jaargetijden, vele regens, mist, enz., welke voor de planten schadelijk zijn, haar bleekzuchtig, lymphatisch maken, haar weêrstand verminderen en ziek doen worden, terwijl dezelfde omstandigheden en het gebruik der zieke planten eveneens dier en mensch mochten schaden.

Aldus bepleit hij de herplanting der wouden en bergen, in navolging van Rauch, die in het begin dezer eeuw een werk uitgaf, handelende over het herstel der oude temperaturen en de primitieve orde der seizoenen door de geregelde beplantingen, wyl de natuur door de eeuwen van vernieling in de war is geraakt, doordat de bergen van hun kleed zijn ontdaan. Daardoor bevatten de rivieren haast geen water meer, of overstroomden plotseling, met al de nadeelige gevolgen daarvan voor visschen en broedsel. Daardoor ontstaan vroeger onbekende winden, die het geheele land verwoesten en den bodem de elementen voor zijne vruchtbaarheid ontnemen.

Om de regens meer geregeld te doen komen, de stormen in hun kracht te verminderen, de oogsten meer constant te verzekeren, in alle landen de overstroomingen te verminderen, alle waters met visschen te verrijken, de moerassen vruchtbaar te maken, de natuur schooner en gezonder voor mensch, dier en plant te doen worden, moeten de bosschen en wouden herplant worden. Om met zekerheid daartoe te geraken, moet die herplanting algemeen zijn, hetgeen slechts door eene internationale conventie mogelijk is.

(*Journal de médecine Dec. 1883*).

M.

Tusschen Oostenrijk-Hongarije en het Duitsche rijk is eene overeenkomst gemaakt om de in de nabijheid der grenzen woonachtige artsen en veeartsen tot uitoefening hunner beroepsbezigheden wederzijds toe te laten. De voorwaarden zijn:

geen eigen aflevering van geneesmiddelen in het andere land, dan bij dreigend levensgevaar; in het andere land geen domicilie kiezen, of men is geheel aan de wet en een nieuw examen onderworpen; zich onderwerpen aan de wetten van het andere land en de administratieve voorschriften opvolgen.

(*Oesterr. Vierteljahr.* 1883.)

M.

Den 5 Maart 1884 heeft aan het Departement van Buitenlandsche zaken te 's-Gravenhage de onderteekening plaats gehad eener verklaring, houdende uitbreiding der op 7 December 1868, tusschen Nederland en België gesloten overeenkomst, betreffende de wederzijdsche toelating van geneeskundigen in grensgemeenten van het eene Rijk tot uitoefening der geneeskunst, of van een harer takken, in die van het andere, tot de veeartsen.

(*Nederl. Staats-Courant van 6 Maart*).

M.

Onlangs verscheen te Stuttgart: *Die Massage, ihre Theorie und practische Verwerthung in der Veterinärmedizin*, von prof. N. E. Vogel.

Dit werkje heeft volgens de voorrede ten doel de grondstellingen van de leer der massage meer bekend te maken en deze geneesmethode in de Veeartsenijkunde, waar zij tot heden weinig of niet beoefend werd, in te leiden. De inleiding en literatuur leeren ons, dat het masseeren reeds zeer vroeg bij den mensch, met het doel om te genezen, toegepast is. De bewijzen daarvan zijn te vinden bij de Chinezen, Indianen, Brahminen, bij de Grieken en Romeinen.

Hoofdstuk I, techniek der massage, leert ons hoe te strijken, drukken, wrijven, kneden, kloppen, en wel dit op zich zelve, of gelijktijdig met de aanwending van geneesmiddelen. Dan volgen de physiologie en de therapeutische aanwending, deze laatste verdeeld in: massage der huid en onderliggende

deelen, der spieren en zenuwen, massage aan den hals, der borstholte, der buikholte, der extremiteiten, en ten slotte de tegenaanwijzingen der massage.

M.

Toen ik eenigen tijd geleden, in de Wek. Landb. Kroniek, een opstel las over kalfsvleesch, daarin uit een Duitsch dagblad overgenomen, dacht ik: »tout comme chez nous." Ook bij ons, ten minste in deze streek, en wellicht kan deze grens nog verder worden uitgestrekt, is het een feit, dat de kalveren te jong worden geslacht. Een stukje goed kalfsvleesch behoort er tot de hooge zeldzaamheden. In hoeverre die wijze van handelen met het belang van den fokker strookt, laat ik daar, in het belang van den consument is het zeker niet. Dit is eene waarheid, dat nog het beste kalfsvleesch gegeten wordt wanneer de boter goedkoop is, wijl de boer in dit geval de melk aan de kalveren als voedsel geeft. Doch is de boter duur, ziet dan maar gerust van het gebruik van kalfsvleesch af. Dan moet het niemand verwonderen, dat het kalf, hetwelk ginder aan den haak hangt, overmorgen drie dagen oud zou geworden zijn. En dat nuchtere product, met zijn waterige, lijmerige spieren, betaalt men voor echte waar, een voedsel, dat, wanneer het aan tafel wordt opgedischt, doet walgen wegens den laffon, lijmerigen smaak. Die waar kan geen voeding geven, wijl de voedende bestanddeelen er nog niet in aanwezig zijn, zij is dan ook te duur betaald; maar meer dan dat, het menschelijke lichaam wordt ziek gemaakt, omdat het te jonge vleesch nadeelige eigenschappen bezit. Kan men dan nog spreken van »kalfsvleesch is halfvleesch"? Of zou het niet juister zijn te zeggen: zulk kalfsvleesch is vergift.

Men ziet dan ook in de wetenschappelijke werken over vleeschkeuring, dat het te jonge vleesch voor de voeding dient te worden afgekeurd. Brengen we in herinnering de uitspraak van een drietal autoriteiten op dat gebied. In de

eerste plaats eene memorie, getiteld: De l'inspection sanitaire des viandes de boucherie par E. van Hertsen. In het eerste kapittel leest men: het vleesch van jonge dieren bevat geen voedende deelen, kan voor de voeding niet dienen. Zulk vleesch maakt de digestie moeielijk en veroorzaakt ziekten. De kalveren moeten vier à zes weken oud zijn.

»L. Baillet, in »Traité de l'inspection des viandes de boucherie,» zegt, dat over het algemeen de beste kalveren voor de slachtbank die zijn, welke zes à acht weken oud zijn. Te jong voor de consumtie geleverd, is het vleesch week, vochtig, bleekrood of wit en geleachtig. Zulk vleesch heeft laxatieve eigenschappen, die het ongezond maken en waarom het voor de consumtie ongeschikt is. In het 1<sup>e</sup> Hoofdstuk, algemeen gedeelte, van de Handleiding bij het keuren van vee en vleesch door Dr. A. Baranski, vertaald door F. C. Hekmeijer, leest men: »Hoe jonger het dier is des te meer water bevat het vleesch, dat van pasgeboren kalveren bevat 80% water; het is arm aan eiwitaardige lichamen, rijk aan lijmgevende zelfstandigheden; de voedingswaarde is gering. Kalveren, die minder dan drie weken oud zijn, hebben een bleek, als gespleten vleesch. Vele personen krijgen na het gebruik van onrijp kalfsvleesch diarrhee, andere uitslag op de huid. Daarom is de meening der geneesheeren, dat slechts kalveren, die vier weken oud zijn, mogen geslacht worden, zeer gegrond. In het 4<sup>e</sup> hoofdstuk wordt als niet bankwaardig vleesch, dat van te jonge dieren, b.v. van kalveren, die nog geen veertien dagen oud zijn, aangeduid. Het vleesch van deze is deegachtig, bleek en het vet ontbreekt geheel of is geelachtig. In het 5<sup>e</sup> hoofdstuk staat geschreven: »het vleesch van zeer vermagerde of onrijpe dieren, dat is, pas geboren of slechts enkele dagen oude dieren, is walgelig, waterig, gespleten, zonder vet of voedingswaarde. Bij vele menschen ontstaat doorloop, misselijkheid; daarom mag het niet gegeten worden.



## HOE IS DE PROMOTIE VOOR PAARDENARTSEN ?

Onlangs, toen er eene groote promotie bij verschillende wapens van ons leger in de couranten te lezen was, kwam ik er toe eens na te gaan hoe lang men bij de verschillende wapens en dienstvakken luitenant blijft, en wat bleek daarbij? Behalve bij genie en geneeskundigen dienst, bedraagt het vele jaren, ja, als het zoo was, zouden wij dankbaar moeten zwijgen en wij zouden zeker allen zwijgen, maar, behalve de paardenartsen, maken alle officieren van den geneeskundigen dienst eene vlugge promotie, ja, wat nog meer zegt, de oudste luitenant van het geheele leger moet juist bij de paardenartsen gezocht worden, dank zij de uitzondering welke men voor ruim 20 officieren maakte.

Op het oogenblik b.v. is de oudste luitenant bij de Infanterie in April 69, bij de Cavalerie in Juli 68 en bij de Artillerie in Juli 67 aangesteld, terwijl de twee oudste luitenant paardenartsen in October 65 reeds in dienst zijn getreden.

Iedereen zal alzoo moeten toestemmen, dat het vooruitzicht voor de paardenartsen 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> klasse nu juist niet schitterend genoemd mag worden en gaat men na hoe het waarschijnlijk in de volgende jaren met de promotie zal gaan, dan ziet men spoedig in, dat het werkelijk treurig gesteld is, daar de oudste paardenarts 1<sup>e</sup> klasse in September 60 tot 3<sup>e</sup> klasse werd aangesteld en de jongste in October 65. Wat moet men onder zulke omstandigheden voor promotie verwachten bij een dienstvak, waarbij slechts 1 hoofdofficier, 6 kapiteins en 16 luitenants zijn? Ziet men naar andere wapens, zoo zouden de 2 oudste luitenants zeker dadelijk en de 2 daarop volgende luitenants zeker binnen kort voor promotie in aanmerking moeten komen; zeker zijn zij niet de meest benijdenswaardige officieren van het Nederlandsche leger.

Is zoo iets opwekkend, dringt het tot ijverige studie, brengt het er iemand toe zich meer en meer voor zijne betrekking geschikt te maken, zooals dit voor ieder plicht is?

Ieder lezer geve hierop voor zich zelve het antwoord. Maar, zoo vraagt de leek misschien, zijn zij ook minder ontwikkeld dan andere officieren, prêtreeren zij minder goede diensten, is hunne studie goedkooper of korter van duur?

In 't algemeen is, geloof ik, de studieomvang van vétérinair in ons land, het land van landbouw en veeteelt, zeer slecht bekend; dat die studie geheel en al op wetenschappelijken voet geschoeid is begrijpen, zoo ik mij niet vergis, maar enkelen, ja zelfs weinigen weten maar hoe lang die studie duurt. Vertelde men hun, dat er onder de veeartsen in alle landen zeer wetenschappelijke menschen gevonden worden, dan zouden zij wellicht een ongeloovig gezicht vertoonen.

Dat er niet meer geëischt wordt om op de Militaire Academie toegelaten te worden dan op de Veeartsenijsschool is een feit en voor beide inrichtingen is de studietijd gelijk. Voor de officieren van gezondheid is de studietijd wat langer en de toelating voor de Academie om arts te worden iets moeilijker, het is waar, maar daarvoor zijn zij dan ook meer dan 10 jaar vroeger kapitein dan een paardenarts.

Wat studiekosten aangaat, die zijn voor paardenartsen zeker niet minder dan die voor de andere officieren, zoo niet iets hooger.

Laat men zoo zijne gedachten den vrijen loop eens nemen, dan zal men zich afvragen of het dragen van den wapenrok voor vétérinair nu juist wel de meest voordeelige partij is en hoe lang die toestand nog bestendig zal blijven.

Hoe lang dan zullen deze ongunstige toestanden voor uwe collega's nog blijven bestaan? Niemand kan het antwoord daarop geven; ik versta ten minste de kunst van profeteeren niet, maar ik ben bang dat het duurt, totdat de meeste energieke vétérinair het leger hebben vaarwel gezegd en de Minister van Oorlog gedrongen zal worden in billijkheid de grieven van de paardenartsen uit den weg te ruimen.

*Een Paardenarts.*

HANDELINGEN VAN DE MAATSCHAPPIJ TER  
BEVORDERING DER VEEARTSENIIJKUNDE.

NOTULEN *van de 22e Alg. Vergadering, gehouden  
te Utrecht op 22 September 1883.*

Aanwezig zijn de leden van het Hoofdbestuur van Esveld, Aalbers en van der Harst. (De Voorzitter, de Hr. Mazure is afwezig, met kennisgeving van verhindering). Mede zijn tegenwoordig de H.H. Wirtz en Hartmann, de eerste eeredid, de tweede introducé;

De afgevaardigden der bizondere afdeelingen brengen resp. uit voor Z.-Holl. 5, N.-Br.-Limb. 9, Utrecht 8, Gelderland 4, en Groningen eveneens 4 stemmen. Met de overige aanwezige leden der Maatschappij bedraagt het aantal stemmen 33.

De Heer van Esveld, als Voorzitter optredende, opent de vergadering met een woord van welkom aan de aanwezige leden, vestigt de aandacht op het feit, dat een nieuwe Voorzitter moet gekozen worden, waarbij hij aandringt op een goede keuze en deelt verder mede, dat als nieuwe leden bij de algemeene afdeeling aangenomen zijn de H.H. Laméris te Delft, Eland te Vlaardingen, v. Velzen te Schiedam en v. d. Veldo te Utrecht. De Hr. Valewink te Arnhem, ingebreke gebleven zijnde de verschuldigde Contributie te voldoen, moest van het lidmaatschap vervallen verklaard worden.

Nadat de notulen en het jaarverslag gelezen en goedgekeurd zijn, doet de Penningmecster rekening en verantwoording over het afgelopen maatschappelijk jaar. De Commissie, met het nazien der stukken belast, constateert dat de rekening een batig saldo van f 566,19 aanwijst.

Naar aanleiding van de notulen vraagt de Heer Wirtz of de brief, dien hij in antwoord op de felicitatie der 21<sup>e</sup> algemeene vergadering aan den Secretaris schreef, ook aanwezig is. Daar de Secretaris door een toevallig verzuim den inhoud niet letterlijk kan mededeelen, beantwoordt de Hr. Wirtz alsnog den toenmaals uitgesproken gelukwensch, terwijl tevens besloten wordt zijn toenmalig schriftelijk antwoord alsnog in het tijdschrift op te nemen. <sup>1)</sup>

Bij de nu volgende stemming over een nieuwen Voorzitter worden uitgebracht op den Hr. Thomassen 8, den Hr. Stempel 9, den Hr. Wirtz 11, den Hr. v. Esveld 5 stemmen.

Daar geen der II.II. de volstreckte meerderheid op zich vereenigt en buitendien de Hr. Wirtz, volgens art. 19 v. h. Reglement, niet in aanmerking komen kan en de Hr. Thomassen verklaart eene eventuelle benoeming niet te zullen aanvaarden, is eene tweede vrije stemming noodzakelijk.

Hiertoe overgegaan zijnde, is de uitslag aldus:

De Heer Stempel 20, de Hr. Thomassen 8, de Hr. v. Esveld 5 stemmen. Bij volstreckte meerderheid is dus de Heer Stempel gekozen: Deze aanvaardt de benoeming en neemt met een hartige toespraak het presidium over.

Bij het behandelen van de vraag waar de 23<sup>e</sup> alg. verg. zal gehouden worden, wordt de vraag gedaan of het niet wenschelijk zou zijn die vergadering te houden te Amsterdam en te doen samenvallen met de internationale Landbouwtentoonstelling. Dit voorstel van de afdeelingen Gelderland en Zuid-Holland vindt, met het oog op het belang der vergadering zelf, geen onverdeelden bijval, zoodat ook bij stemming blijkt, dat zich slechts 6 stemmen er vóór verklaren en de groote meerderheid (23 stemmen) zich voor Utrecht als plaats der vergadering verklaart.

De afd. N.-Br.-Limb. verzoekt nog de alg. verg. te 12 uur te

<sup>1)</sup> Tot mijn leedwezen ben ik verplicht te vermelden, dat dit schrijven door een ongelukkige omstandigheid verloren is gegaan. De zakelijke inhoud was, dat de Heer Wirtz, dankzeggende voor de hem namens de Maatschappij toegebrachte felicitatie, tevens te kennen gaf, dat hij in de hem te beurt gevallen onderscheiding tevens een blijk zag, dat de geneeskundige faculteit een bewijs had willen geven van hare appreciatie van den gheeleen veeartsenijkundigen stand.

doen aanvagen, hetwelk echter ter bepaling aan het Hoofdbestuur overgelaten blijft.

Na de pauze, gedurende welke de Hr. Deyermans geïntroduceerd is, neemt de Heer v. d. Sluïjs het woord over de vraag: »Is men gerechtigd het vleesch van tuberculouse runderen aan de consumptie te onttrekken?»

Na een uitvoerige inleiding (zie Bijlage in het Tijdschrift Dl. XII afl. 4, pag. 284) komt spreker tot de volgende stellingen:

I. De tuberculose (dus ook de parelziekte) van menschen en dieren is eene specifieke, identische, virulente ziekte.

II. In het feit, dat sommige dieren wel, andere daarentegen niet vermageren onder den invloed der parelziekte ligt geen grond om aan te nemen, dat in die verschillende gevallen de ziekteoorzaak verschillend zou zijn.

III. Ofschoon het vleesch van parelzieke runderen betrekkelijk arm aan smetstof te achten is en deze waarschijnlijk door kookhitte en inwerking van zuren vrij gemakkelijk onschadelijk gemaakt kan worden, mag het toch niet met vleesch van gezonde runderen op ééne lijn worden gesteld.

In verband met deze stellingen geeft spreker aan de vergadering de volgende conclusie in overweging:

»Het ware wenschelijk, dat van Rijkswegen bepaald werd, dat vleesch van parelziek vee alleen dan voor de consumptie mag toegelaten worden, wanneer het daartoe als zoodanig den koper duidelijk wordt aangewezen.

De discussies omtrent dit vraagpunt geopend zijnde neemt de Heer Wirtz het woord en herinnert er in de eerste plaats aan, dat de questie der tuberculose ook voorkwam op het programma van het onlangs te Brussel gehouden 4e internationale Veeartsenijkundig congres. De tijd liet echter niet toe het daar uitvoerig te behandelen. In het rapport der commissie van voorbereiding werd echter de meening geuit, dat de parelziekte is erfelijk en contagieus, terwijl in datzelfde rapport gesproken werd over de te nemen politie maatregelen en over de voorwaarden, waaronder het gebruik (resp. verkoop) kon toegestaan worden.

Echter liepen ten congresse de meeningen nog al uiteen, alhoewel ten slotte in een weinig bezochte vergadering, met 15 tegen

14 stemmen, de conclusie v. d. Hr. Bouley werd aangenomen, dat het vleesch van parelzieke dieren, onder alle omstandigheden, welke ook de uitbreiding der ziekte zij, voor de consumptie moest afgekeurd worden.

Spreeker zelf vond en vindt nog, dat dit besluit wel wat ver gaat, en meent, dat wanneer bij onderzoek blijkt, dat de borst- en buikorganen, benevens de daarbij bekomende lympheklieren slechts weinig aangetast zijn, het vleesch, niet bedeed met lympheklieren, nog wel in consumptie gebracht kan worden.

Mocht een Rijkswet op het in gebruik brengen van parelziek vleesch tot stand komen, het zou Spreker lief zijn, maar hoe die, bij gebrek aan de noodige deskundigen uitgevoerd moet worden, is hem niet duidelijk. Reeds vroeger toch is een Rijkswet op de keuring op dit zelfde bezwaar afgestuit.

De Hr. van der Sluijs ziet dat bezwaar ook in, maar meent, dat als nu eenmaal toezicht noodig geacht wordt, een Rijkswet toch alreeds daar groot nut zou stichten, waar geschikt personeel aanwezig is. Het is toch beter iets, dan niets te kunnen doen in een zaak, waarmede de gezondheid van den mensch in zulk een nauw verband staat.

De Heer Wirtz gelooft niet, dat de Kamers ooit een wet zullen aannemen, die bij de geboorte reeds blijkt onuitvoerbaar te zijn.

De Heer Köhler meent te weten, dat aan de verschillende gemeentebesturen aanschrijving in de gewenschte richting gedaan is. Nu echter heeft men geen recht den verkoop te verbieden en, aangezien de gemeentebesturen in het algemeen niet al te veel medewerken, wenscht hij bij de Regeering op het nemen van maatregelen aan te dringen.

De Hr. de Bruin (Z.-Bommel) zegt, dat in zijn district de rijksambtenaren alle vee moeten keuren, dat hun is opgedragen alles te doen tot het weren van schadelijk vleesch en dat zij, zonder briefje van den vecarts, geen verlof geven verdacht vleesch in consumptie te brengen.

Middellijk is er dus wel wat aan te doen. Echter weet hij niet hoe dat voorschrift aan de ambtenaren in de wereld gekomen is. De Heer v. d. Sluijs zegt, dat hem te Oude-Tonge ook meermalen door ambtenaren aangifte gedaan is van in nood geslacht vee. De Heer Stempel merkt op, dat deze lastgeving aan de ambte-

naren, oorspronkelijk uit een statistisch oogpunt gegeven; nog van kracht is en meent overigens, dat, wanneer in de gemeenteverordening het recht tot onteigenen, enz., opgenomen werd, in dezen reeds veel zou gewonnen zijn.

De Hr. v. d. Sluïjs betwijfelt of de gemeente wel het recht zou hebben om het vleesch, zonder schadevergoeding, te onteigenen, iets hetwelk de Heer Aalbers overigens billijk zou vinden.

De afgevaardigde der afd. Gelderland, (de Hr. v. Dulm) vraagt of de bedoeling van den inleider van het vraagpunt is om een voorstel uit te lokken tot het aandringen op een Rijkswet tot algeheel verbod van het in den handel brengen van parelziek vleesch.

Zóóver wil echter de Hr. v. d. Sluïjs niet gaan. Hij is zeer geneigd om mede te gaan met de meening van den Heer Wirtz, n.l. om rekening te houden met de uitbreiding van het ziekteproces, en hij acht het verder wenschelijk den verkoop ook dan alleen toe te staan onder zulke voorwaarden, dat de koopers steeds weten, wat zij koopen.

De Heer Thomassen informeert of alle congresleden overtuigd waren van de identiteit van parelziekte en tuberculose. Volgens inlichting van den Hr. Wirtz is deze vraag op het congres niet in bijzonderheden besproken.

Daarna wenscht de Hr. Thomassen nog te weten, in welk stadium men de ziekte het meest besmettelijk acht. In het eerste stadium zijn bacillen aan te toonen, maar, zegt de Hr. Wirtz, misschien zijn dan ook reeds langs de lymphewegen, enz. andere deelen aangetast.

De Hr. v. d. Sluïjs zegt, dat ook Villain in zijn handboek de wenschelijkheid uitspreekt van een wet tot algeheele uitsluiting van den verkoop van parelziek vleesch.

Spreker betoogt verder, dat tuberkels door kunstmatige infectie, voeding en met tuberculeuse stof bij konijnen verwekt kunnen worden en bewijst dit nader met praeparaten, door hem vervaardigd.

De identiteit van parelziekte en tuberculose volgt, naar zijn meening, ook uit de waarnemingen van Koch.

De Hr. v. Dulm herinnert aan feiten en waarnemingen, waaruit blijken zou, dat het eten van parelziek vleesch toch geen tuberculose bij menschen veroorzaakte en dat ook de infectieproeven bij dieren niet altijd tot een positief resultaat leidden.

Met dit laatste stemt de Hr. v. d. Sluïjs in, onder dien verstande, dat toch niet met alle, dan toch met het meerendeel der proeven een positief resultaat verkregen is. Dat mag mede de oorzaak zijn, dat bijv. Winkler en Cohnheim zich eerst tegen, later beslist vóór de identiteit der beide genoemde ziekten verklaarden.

De Voorzitter vindt het, al is hij voor zich zelf van de identiteit overtuigd, moeilijk om in dezen een uitspraak te doen en verwacht meer licht van latere proeven en onderzoekingen.

De Heer v. d. Sluïjs wil echter gaarne, dat de vergadering juist over deze identiteitsquestie haar oordeel uitspreke, want eerst dan kan er sprake zijn van het aandringen op een Rijkswot. De Voorzitter stelt voor de 3e stelling van den inleider in de eerste plaats te behandelen; kan men zich daarmee vereenigen, dan is zulks een bewijs, dat men van de waarheid der eerste stelling overtuigd is.

De Heer Wirtz meent, dat het beter zijn zoude de 3 stellingen saam te vatten en dient daarop de volgende conclusie in:

»De parelziekte (resp. tuberkelziekte) van het rund en van andere huisdieren is, op grond van waarnemingen en proefnemingen, te houden voor hoogstwaarschijnlijk van gelijksoortigen aard als de tuberculose van den mensch.»

»De onbepaalde toelating van den verkoop van vleesch van parelzieke (resp. tuberkelziekte) dieren, als voedsel voor den mensch, is derhalve zeer gevaarlijk te achten.»

Naar aanleiding dezer conclusie ontstaat een vrij wijdloopig debat.

De Heer v. d. Sluïjs vindt de grenzen der beperking wel moeilijk te bepalen, maar zou, wegens het groote economisch belang toch niet vóór een onvoorwaardelijk uitsluiten van den verkoop van meergemeld vleesch zijn.

De Heer Reimers daarentegen sluit zich volkomen aan bij de opinie van Bouley, n.l. het vleesch in elk geval af te keuren. Brengt men het vleesch in den handel en volgt men den raad van den Hr. v. d. Sluïjs, om het aan afzonderlijke banken bijv. te verkopen, dan zal juist de mindere man, verlost door den goedkoopsten prijs, dat vleesch gebruiken en Spreker vreest voor de gevolgen, die een dergelijk experiment hebben zou, in verband met den reeds bestaanden aanleg voor tuberculose bij de armere volks-



klasse. Mag de Hr. v. d. Sluïjs ook al beweren, dat, het gevaar bekend zijnde, de noodige maatregelen tot het ontgaan van dat gevaar genomen zullen worden, de Heer Reimers vreest, dat dit slechts een illusie is, rekening houdende met de zorgeloosheid der smalle gemeente. Hij blijft dan ook bij zijn meening, en de Heer Thomassen sluit zich daarbij aan.

Laatstgenoemde voert nog aan, dat, wanneer eenmaal de fokkers weten èn dat de ziekte erfelijk is, èn dat het zieke vleesch afgekeurd wordt, het gebruik van parelziek vee als fokvee zal afnemen en het gevaar voor den mensch daardoor aanzienlijk verminderen zal.

Na nog eenige discussies over onteigening, vergoeding vanwege den staat, verplichte assurantie door de veehouders, de wijze van handelen in geval een koe uit een koppel besmet blijkt te zijn, enz., wordt de conclusie van den Heer Wirtz aan het oordeel der vergadering onderworpen.

Het eerste gedeelte dier conclusie kan de algemeene goedkeuring der vergadering wegdragen, niet echter het tweede.

De opinies omtrent al of niet onvoorwaardelijk afkeuren uiteenlopende, blijkt uit de stemming, dat zich 18 leden vóór de onvoorwaardelijke afkeuring verklaren, er 14 zijn die met den Heer Wirtz instemmen en 2 leden een blanco oordeel uitbrengen. De meerderheid verklaart zich dus in den geest van den Hr. Reimers. Na langdurige discussie wordt al. 2 van het voorstel Wirtz aldus gewijzigd:

»De toelating van den openbaren verkoop, of het op andere wijze in consumptie brengen van het vleesch van parelzieke (resp. tuberkelzieke) dieren als voedsel voor den mensch moet derhalve zeer gevaarlijk geacht en van Rijkswegen verboden worden.»

De conclusie in dezen vorm aangenomen zijnde, wordt aan het hoofdbestuur opgedragen, de Regeering hiermede in kennis te stellen.

Daar punt 2 van het Programma op voorstel van den Voorzitter tot nà de vrije mededeelingen verschoven wordt, spreekt de Hr. van Tricht over een worm, door hem in de longen van een schaap gevonden. Na een overzicht gegeven te hebben van hetgeen bekend is aangaande de gewone bronchitis verminosus, benevens

van de literatuur omtrent longwormen bij de schapen, deelt hij mede, dat de door hem gevonden worm is de *Pseudalius ovis pulmonalis*, nog slechts enkele malen waargenomen (zie Tijdschrift Dl. XII, afl. IV, blz. 211).

De Voorzitter dankt den Spreker voor de gedane mededeeling. Na eenige discussies, o. a. ook over den z. g. Strongyle agame, vraagt de Hr. van Dulm eenige inlichting omtrent de ontwikkelingsgeschiedenis der Strongyli en over de oorzaak der strongylus-epidemiën op bepaalde tijden en in bepaalde streken.

De Heer Wirtz deelt omtrent een en ander zijn weten mede en zegt o. a. redenen te hebben om te meenen, dat Strongylus-eieren of larven met het gras bij de dieren ingevoerd worden.

Hierna vertoont de Hr. Wirtz een stuk darm van een hond, door hem uit Brussel medegebracht en bezet met een groote menigte *Taenia Echinococcus*, een soort, die slechts zelden waar te nemen is.

De Voorzitter laat een kies zien, die door den Heer Koster, veearts te Beerta, bij een e.c. 2 $\frac{1}{2}$  jarig paard uit een cyste genomen is. De Heer Koster zal een mededeeling hierover in het tijdschrift doen, maar intusschen biedt hij het voorwerp aan het pathologisch museum der Veeartsenijschool aan.

De Voorzitter herinnerende aan het belangrijke feit, dat kort geleden het congres van Veeartsenijkundigen voor de 4<sup>e</sup> maal vergaderde en dat de Hr. Wirtz daar als afgevaardigde voor Nederland zitting had, noodigt den Hr. Wirtz uit een en ander mede te deelen aangaande genoemd congres.

De Hr. Wirtz zegt gaarne aan die uitnoodiging te willen voldoen en levert een zakelijk overzicht van hetgeen op het congres voorviel. Hij schetst den gang der zaken, de inrichting van het congres, de werkzaamheid der afdeelingen, enz., stelt de vergadering op de hoogte van de meest belangrijke conclusiën die er genomen zijn en van het aandeel dat hij zelf aan de werkzaamheden nam.

Uit dat aandeel, zegt hij, volgt, dat de Veeartsenijkundige stand in Nederland ook in het buitenland naar verdienste geschat wordt.

Wegens het vergevorderde uur en het weinig belangrijke der zaak, wordt vraag 2 van het programma »wat is bekend omtrent het ver-

schil tusschen koe- en paardenhaar?" tot het volgende jaar aangehouden.

De Voorzitter, daarop het woord nemende, dankt het eerelid Wirtz voor zijne tegenwoordigheid en tevens uit naam der vergadering voor zijne mededeelingen aangaande het congres. De Maatschappij, zegt hij, is ook den Hr. Wirtz dank schuldig voor de wijze, waarop hij de Nederlandsche Veeartsenijkunde aldaar vertegenwoordigde.

Met een woord van dank ook aan den Hr. v. d. Sluijs voor de inleiding van punt I en aan de aanwezigen voor hun opkomst en belangstelling, sluit de Voorzitter de vergadering.

Goedgekeurd 27 Sept. 1884.

*De Voorzitter,*  
H. J. H. STEMPEL.

*De 1e Secretaris,*  
Dr. L. J. VAN DER HARST.

---

## JAARVERSLAG OVER 1883/84.

*M. M. H. H.!*

Evenmin als in de laatst voorafgaande jaren kan in dit jaarverslag melding gemaakt worden van buitengewone werkzaamheden, door Hoofdbestuur of Maatschappij verricht, en bepaalt zich dit verslag dan ook tot een opsomming van den toestand der Maatschappij.

Mocht de Maatschappij zich in het afgelopen jaar verheugen over het toetreden van verscheidene nieuwe leden, waaronder vele jong gediplomeerde veeartsen, die, naar te hopen is, ook als jonge, frissche krachten zullen optreden, zeer betreurt het Hoofdbestuur het overlijden van een der oudere leden, van den oud-Voorzitter J. Huffnagel. Gedurende langen tijd Voorzitter der Maatschappij, tot het laatst toe belangstellend in haar streven, verloren wij in hem een zeer gewaardeerd lid en vriend.

Het Hoofdbestuur is tot zijn leedwezen niet in staat een volledige opgave van het aantal leden te doen, daar n.l. de afdelingen Noord-Brabant-Limburg en Gelderland geen verslag inzonden,

niettegenstaande de tijd tot inzending ruim genoeg gegeven was.

Uit de opgaven der overige bijzondere afdeelingen blijkt, dat de afd. Groningen telt : 17 leden.

» » Utrecht : 24 »  
 » » Z.-Holland : 19 »

terwijl van de afdeelingen Gelderland en N.-Br.-Limburg geen verslag en evenmin een opgave van het aantal leden bij het Hoofdbestuur is ingekomen. Het ledental der algemeene afdeeling bedraagt 30.

Blijkens de ingekomen verslagen werden in de vergaderingen der betreffende afdeelingen geregeld wetenschappelijke onderwerpen ter tafel gebracht en besproken.

Het Hoofdbestuur regelde de loopende zaken en voldeed o. a. aan de opdracht der 22<sup>e</sup> alg. verg. n.l. het ter kennis brengen aan den Minister van de conclusies over parelziekte en tuberculose.

De Maatschappij ontving ten geschenke de Programma's van de Rijks-Veeartsenijschool en van de Rijks-Landbouwschool. Tevens werd haar toegezonden de stichtingsoorkonde en de statuten van het Staringfonds, met begeleidend schrijven, en zond de Holl. Maatschappij van Landbouw geregeld haar blad toe.

Ook de Geldersche Maatschappij van Landbouw zond hare Mededeelingen en berichten, terwijl verder nog het Verslag over den Landbouw en het programma voor het XXXVIIste Nederlandsch Landhuishoudkundig congres ontvangen werden.

Het Tijdschrift ondervond zóó weinig medewerking, dat eerst nu is kunnen begonnen worden met het gereed maken eener aflevering, welke dus eerstdaags verschijnen zal.

Namens het Hoofdbestuur,

*De 1<sup>e</sup> Secretaris,*

Dr. L. J. VAN DER HARST.

**Balans betreffende de Maatschappij tot bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland op  
1 Januari 1884.**

<b>INKOMSTEN.</b>				<b>UITGAVEN.</b>			
Saldo van A <sup>o</sup> P <sup>o</sup> . . . . .	f	566	19	Kassierskosten . . . . .	f	5	89
Contributie Afdeeling Utrecht 1882 . . . . .	»	45	05	Zegels . . . . .	»	0	15
dito van leden . . . . .	»	145	00	Kamerhuur . . . . .	»	3	00
dito Afd. Groningen . . . . .	»	54	05	B. J. Aalbers, reiskosten. . . . .	»	6	00
dito » Gelderland. . . . .	»	36	05	L. J. van der Harst, Secretaris . . . . .	»	3	48
dito » Zuid-Holland . . . . .	»	45	05	Briefport . . . . .	»	1	00
dito » N.-Brabant en Limb. . . . .	»	63	00	Contanten in kas . . . . .	»	934	87
dito » Utrecht. . . . .							
		Memorie					
	f	954	39		f	954	39

KINDERDIJK, 1 Januari 1884.

*De Penningmeester,*

S. E. & O.

**B. J. AALBERS.**

PROGRAMMA der drie en twintigste Algemeene Vergadering,  
op Zaterdag 27 September 1884, des middags te 12 uren,  
in het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te Utrecht.

A. *Huishoudelijke Werkzaamheden.*

1. Opening der Vergadering.
2. Indienen van de volmachten der Afgevaardigden van de bijzondere afdelingen.
3. Notulen der 22<sup>e</sup> Algemeene Vergadering.
4. Verslag van den toestand der Maatschappij.
5. Rekening en verantwoording van den Penningmeester.
6. Benoeming van een 2<sup>en</sup> Secretaris, tengevolge van periodieke aftreding.
7. Vaststellen der plaats voor de 24<sup>e</sup> Algemeene Vergadering.

PAUZE.

B. *Behandeling van opgegeven onderwerpen.*

1. Zijn er gevallen van kopervergiftiging bij het vee bekend en is er iets naders mede te deelen omtrent de verschijnselen, welke zich daarbij voordoen?

In te leiden door den Heer H. Stempel.

2. In welke gevallen en met welk succes wordt tracheaal-injectie toegepast?

In te leiden door den Heer H. Stempel.

3. Wat is bekend omtrent het verschil tusschen koe- en paardenhaar?

(Zie kort verslag der 21<sup>e</sup> Alg. Verg., Tijdschr. Dl. XII, afl. 3, pag. 195).

C. *Vrije mededeelingen over Vecartsenijkunde, Vectceelt en aanverwante vakken.* <sup>1)</sup>

D. *Opgave van onderwerpen ter behandeling in de 24<sup>e</sup> Algemeene Vergadering.*

*Sluiting der Vergadering.*

NB. HH. Afdelings-Secretarissen, die nog geen verslag der Af-

<sup>1)</sup> H.H. Leden, die een of andere mededeeling wenschen te doen,

deeling inzonden, worden verzocht zulks alsnog te doen, uiterlijk vóór 7 September a.s., aan den 1<sup>sten</sup> Secretaris.

NB. NB. Belangstellenden, geen lid der Maatschappij zijnde, kunnen, mits zij vóór den aanvang der Vergadering aan het Hoofdbestuur kennis geven van hun verlangen tot het bijwonen van deze, door het Bestuur worden geïntroduceerd.

Vastgesteld te Utrecht, 19 Juli 1884.

Namens het Hoofdbestuur:  
Dr. L. J. VAN DER HARST, 1<sup>o</sup> Secretaris.

KORT VERSLAG van de 23e Algemeene Vergadering, gehouden te Utrecht op 27 September 1884.

Aanwezig zijn de Voorzitter, 3 leden van het Hoofdbestuur, het eereid Dr. Wirtz, benevens de afgevaardigden der verschillende bijzondere afdelingen en eenige verdere leden.

Na het lezen en goedkeuren van de notulen en het jaarverslag, blijkt uit de rekening en verantwoording van den Penningmeester, dat op 1 Jan. 1884 in kas een batig saldo van f 934,87 aanwezig was.

Bij de benoeming van een 2<sup>en</sup> Secretaris wordt de Heer D. van der Slujs met 38 van de 49 uitgebrachte stemmen als zoodanig gekozen.

Tot het houden der 24<sup>o</sup> Alg. Verg. wordt wederom Utrecht aangewezen.

Naar aanleiding van punt I op het programma, bespreekt de Heer Stempel een geval van vergiftiging, door hem bij enkele runderen waargenomen, en veroorzaakt door het eten van gedroogde verf. Het eerste scheikundig onderzoek deed dan ook uitkomen, dat hier sprake was van metaal — en wel van loodvergiftiging. Hoewel de sectieverschijnselen hiermede overeenstemden, waren toch bij enkele runderen nevenverschijnselen aanwezig, welke niet met een enkelvoudige loodvergiftiging te rijmen waren.

worden, ingeval zij verhinderd mochten zijn de Vergadering te bezoeken, uitgenoodigd hunne mededeeling bijtijds schriftelijk aan den 1<sup>sten</sup> Secretaris te doen bekomen.

Toen dan ook later de melk van een der vergiftigde runderen, hetwelk langer was blijven leven, onderzocht werd, vond men daarin ook koper. De Heer *Stempel* belooft het geval in het Tijdschrift uitvoeriger mede te deelen, maar vraagt alvast de opinie der aanwezige leden te mogen vernemen. Men is het er na discussie vrij wel over eens, dat Spreker in dit geval te doen heeft gehad met loodvergiftiging in hoofdzaak, en daarbij zich den invloed van koper — misschien ook van arsenicumverbindingen geldig maakte.

Verder wordt uitvoerig gesproken over het toepassen der tracheaalinjectie, uit welke bespreking blijkt, dat vooral paarden de injectie, zelfs van zeer prikkelende stoffen, z. a. ol. terebinthinae, goed verdragen. De Heer *Thomassen* deelt daaromtrent het resultaat van eenige proefnemingen mede. Volgens waarneming van enkele leden werden kalveren en honden na de injectie erg benauwd. Toch dringt de voorzitter aan op het nemen van proeven bij kalveren, schapen, enz., in gevallen van bronchitis verminosus.

De koe- en paardenhaarquestie wordt voorloopig, na eenige opheldering van den Hr. v. *Lent*, die haar oorspronkelijk te sprake gebracht had, ter zijde gesteld.

Overgegaan zijnde tot de vrije mededeelingen, vertoont de Heer *Mingels* een gedeelte van den slokdarm van een kalf met sterke vernauwing en hypertrophie der spiervezelen. De Heer v. *Tricht* spreekt over een myoom in de blaas van een hond, gepaard gaande met abnormale verwijding van een der pisleiders en vernauwing van den andere, alles toegelicht door het vertoonen van het voorwerp in questie.

De Heer *Schimmel* vestigt de aandacht op het voorkomen van keratitis parenchymatosa, vergezeld van pigmentvorming, bij den hond. Een dergelijke aandoening bij den mensch niet voorkomende, acht hij het in het belang der oogheekunde in het algemeen wenschelijk, dat meerdere van zulke gevallen onderzocht worden en houdt hij zich bij de collega's aanbevolen tot toezending van voorwerpen, zooals hij die nog nader beschrijft.

De Heer *de Bruin* (*Z.-Bommel*) vermeldt een ziektegeval door hem bij een paard waargenomen, hetwelk nader zijn oorsprong bleek te hebben in een abces aan het colon, hetwelk, door zich in de buikholte te openen, den dood van het dier tengevolge had.

Voorts spreekt de Hr. *van der Linde* over een geval van



koproos, waar tracheotomie noodzakelijk was en vertoont hij verder een verloskundige tang met schroefinrichting, waarmede het afknijpen van allerlei deelen van het kalf gemakkelijker kan verricht worden.

De Heer *Mazure* vraagt en verkrijgt inlichtingen omtrent het gebruik van sulphas eserini bij constipatie.

Een voorstel van de afdeeling Utrecht, door den Heer v. d. *Sluijs* ter sprake gebracht, n.l. om aan Z. Exc. den Min. van Oorlog te verzoeken de behandeling van legerpaarden in kampementen slechts aan gediplomeerde veeartsen op te dragen, vindt algemeen bijval en wordt dien ten gevolge aan het Hoofdbestuur opgedragen een adres in dezen aan den Minister te zenden. <sup>1)</sup>

Een tweede voorstel van de afd. Utrecht, om aan Z. Exc. den Minister van Binnenlandsche Zaken te verzoeken om een verscherping van het toezicht op het onbevoegd uitoefenen der veeartsenij-kunde, aangezien het aantal gepatenteerde, maar onbevoegde veeartsen steeds schijnt toe te nemen, wordt aangehouden tot het volgende jaar. Men is n.l. van meening, dat de zaak eerst in de afdeelingen besproken dient te worden met het oog op de wenschelijkheid van het aanvoeren van cijfers en feiten.

Na opgave van enkele punten voor de a.s. bijeenkomst, sluit de voorzitter de vergadering.

*De 1<sup>e</sup> Secretaris.*

Dr. L. J. VAN DER HARST.

Utr. 7 Oct. 1884.

<sup>1)</sup> Hieraan is gevolg gegeven en reeds is een antwoord van Z. Exc. bij het Hoofdbestuur ingekomen (zie Bijlage).

## STAATSEXAMENS.

---

Het diploma van Vecarts volgens artt. 8 en 10 van de wet van 8 Juli 1874 werd in Juli 1884 uitgereikt aan de H.H.:

H. Anker,	geboren te Stolkwijk;
J. M. Bilroth,	» » Noordhorn (gem. Zuidhorn);
D. de Bruin,	» » Geervliet;
W. J. Esser,	» » Ophoven (Gem. Borgelen, Pruis- sen);
V. J. J. van Hinsbergh,	» » Utrecht;
B. de Jong,	» » Haarlemmermeer;
J. M. A. van Nes,	» » Amersfoort;
C. A. Penning,	» » Middachtersteeg (gem. Rheden);
F. F. Reichman,	» » Hummelo en Keppel;
J. Z. Risch,	» » Middelburg;
J. C. van der Slooten,	» » 's Gravenhage;
E. Sijtsema,	» » Ureterp (gem. Opsterland);
W. Verweij,	» » Zwammerdam;
D. G. de Vries,	» » Dirksland;
A. Vrijburg,	» » Beetsterzwaag (gem. Opster- land).

---

Het diploma voor het natuurkundig examen (artt. 8, 9 en 13 van de wet van den 8 Juli 1884) is op 28 Juni 1884 uitgereikt aan de H.H.:

T. A. L. Beel;	J. Doornbos;
M. E. Bentinck;	D. J. Fischer;
L. A. J. Deijer;	J. Hackenberg;

K. Hoefnagel;  
 R. Kattenwinkel;  
 J. Kooijman;  
 G. Lubberink;  
 W. J. Paimans;  
 J. Rempt;

L. J. van Rhijn;  
 M. Smit;  
 W. S. Stüven;  
 R. Takens;  
 P. A. van Velzen;  
 M. de Vries.

### 's Rijks-Veeartsenijschool.

De tijdelijke adsistent E. Faber werd bij Kon. Besluit van 13 Jan. 1884, met ingang van 1 Febr., op zijn verzoek eervol ontslagen. In zijn plaats werd, bij Kon. Besluit van 11 April 1884, benoemd tot adsistent voor den tijd van één jaar de Heer H. J. C. van Lent, die zijn betrekking op 16 April d. v. aanvaardde.

De cursus 1883/84 begon met 71 leerlingen, waaronder 15 nieuw toegelatene. Van deze 71 leerlingen zijn er 68 (57 interne en 11 externe), die voor eigen rekening hun opleiding ontvangen, en 3 welke voor den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst in Oost-Indië bestemd zijn.

Volgens de provinciën gerangschikt komen uit:

Groningen . . . . .	5,
Friesland . . . . .	10,
Drenthe . . . . .	5,
Overijssel . . . . .	1,
Gelderland . . . . .	10,
Noord-Brabant . . . . .	7,
Limburg . . . . .	4,
Utrecht . . . . .	5,
Noord-Holland . . . . .	6,
Zuid-Holland . . . . .	13,
Zeeland . . . . .	5.

Totaal 71 leerlingen.

## BIJLAGE.

Op 20 October j.l. werd door het Hoofdbestuur het volgende schrijven aan Z. Exc. den Minister van Oorlog gericht.

Het Hoofdbestuur van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland, voldoende aan de opdracht der 23e Alg. Vergadering, gehouden op 27 Sept. j.l., neemt de vrijheid zich tot Uwe Excellentie te wenden met de volgende opmerkingen.

Nadat de uitoefening der Veeartsenijkunde geregeld is bij de Wet van 8 Juli 1874, Stbl. n<sup>o</sup>. 98 — zijn alle dusgenaamde empirici en zelfs zij, die het examen, vermeld in art. 16 der genoemde wet, afgelegd hebben, uitgesloten van elke bemoeiing op het gebied der Staatsveeartsenijkunde. Zeer terecht heeft Z. Exc. de Minister van Binnenlandsche Zaken, blijkens schrijven van 21 Mei 1884, N<sup>o</sup>. 1018, afd. M. P. ingezien, dat het toezicht, door veeartsen uit te oefenen, moest geschieden, door zulke, welke geacht kunnen worden na afgelegd Staatsexamen alleszins bevoegd te zijn tot het onderkennen van besmettelijke ziekten, opdat bijtijds uitbreiding van deze en dus groote schade aan bezittingen van particulieren of van het rijk voorkomen kon worden.

Niettegenstaande deze opvatting niet anders dan juist kan geacht, en dus verwacht kon worden dat zij als leiddraad bij alle benoemingen, enz., zou worden gevolgd, blijkt toch, dat in enkele gevallen daarvan afgeweken wordt.

Zoo geschiedde het bijv. dit jaar, dat, tijdens het verblijf van een gedeelte van het leger in het kamp te Oldebroek, het geneeskundig toezicht over de paarden, daar aanwezig, opgedragen werd aan een niet-gediplomeerd veearts (z.g. empiricus), alhoewel in de onmiddellijke nabijheid een gediplomeerd veearts resideert.

De Maatschappij v. n. hiervan kennis krijgende, achtte een dergelijke handeling onbillijk tegenover de van Rijkswegen gediplomeerde veeartsen en bovendien gevaarlijk ten opzichte van den eigendom van het Rijk, in casu wat betreft de weinige zekerheid die bestaat, dat een niet-gediplomeerd veearts bij tijds een of andere besmettelijke ziekte herkennen, beteugelen of voorkomen kan.

Het is daarom, dat de Maatschappij de vrijheid neemt Uwe Excellentie eerbiedig te verzoeken, voortaan het onderzoek en de be-

handeling van legerplaats in kampementen, enz., voor zooverre geen paardenarts daarmede belast is, op te dragen aan die veeartsen, welke aan de Rijks-Veeartsenijschool hun diploma verkregen hebben.

Namens het Hoofdbestuur,  
De 1e Secretaris.

Dr. L. J. VAN DER HARST.

Hierop ontving het Hoofdbestuur op 6 Nov. 1884 het volgende antwoord:

Departement van Oorlog.  
VIe AFDEELING.  
Intendance N°. 63.

#### DE MINISTER VAN OORLOG

Beschikkende op een request namens het Hoofdbestuur van de Maatschappij tot Bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland, ingediend door den 1<sup>en</sup> Secretaris van dat Hoofdbestuur Dr. L. J. van der Harst te Utrecht, houdende verzoek, naar aanleiding van de opdracht, met opzicht tot de verpleging der paarden in de legerplaats bij Oldebroek, over het loopende jaar gedaan, om voortaan het onderzoek en de behandeling van legerpaarden in kampementen, enz., voor zooverre geen paardenarts daarmede belast is, op te dragen aan die Veeartsen, welke aan de Rijks-Veeartsenijschool hun diploma verkregen hebben;

Geeft aan de adressanten te kennen:

1<sup>o</sup>. dat, blijkens rapport van den Inspecteur van den Geneeskundigen Dienst der Landmacht, de in het adres bedoelde veearts J. Bruijn de bevoegdheid heeft tot het uitoefenen der veeartsenijkundige praktijk en dat hij, te Oldebroek wonende, ten allen tijde beschikbaar is;

2<sup>o</sup>. dat genoemde Heer Inspecteur, bij dezerzijdsch schrijven van 21 Maart 1884, VIe Afd., N°. 20, is gemachtigd, de waarneming van den vétérinairdienst bij de troepen, die de legerplaats bij Oldebroek zullen betrekken, indien daarvoor geen paardenarts

beschikbaar is, bij toerbeurt, om het andere jaar; te doen waarnemen door genoemden veearts J. Bruijn en door den veearts gevestigd in de gemeente Elburg;

3°. dat meergenoemden Heer Inspecteur thans door hem, Minister, is aangeschreven, om voor den hierbedoelden dienst, zoodra dit kan, een paardenarts te bestemmen en voorloopig, in afwachting dat dit zal kunnen plaats hebben, den bij vorenaangehaald schrijven van 21 Maart 1884, N°. 20, gestelden regel te bestendigen; en

4°. dat overigens de belangen van de gediplomeerde veeartsen, waar dit kan, bij voorkeur zullen worden behartigd.

*De Minister voornoemd,*  
(w. g.) WEITZEL.

's Gravenhage, 5 Nov. 1884.

## Veeartsenijkunde.

### Pigmentvorming in de cornea.

DOOR

Dr. S. DE JAGER.

In het Centralbl. f. Med. Wissensch. 1885, No. 16, vinden we een voorloopige mededeling van *Aeby* over de Pigmentvorming in het epithelium. Tegenover de meening, dat het pigment in het epithelium zelf ontstaan zou, hetzij door omzetting van het celprotoplasma, hetzij uit geëxtravaseerd bloed, verdedigt hij het inwandelen van het pigment uit het bindweefsel naar het epithelium. Zijne onderzoekingen hebben zich over een groote rij van gewervelde dieren aan verschillende lichaamsdeelen, huid, mond, keel, haren, veëren nagels, uitgestrekt en steeds komt hij tot het resultaat, dat in het epithelium geen pigment wordt gevormd, maar het daarin voorkomende altijd van af het bindweefsel er in gekomen is. Als dragers van het pigment beschouwt hij de wandelcellen. Deze dringen tusschen de epitheliumcellen en veranderen daar, door »Anpassung" aan de omgeving, van vorm. Haar substantie verdeelt zich in de intercellulairruimten van het epithelium, waardoor dikwijls zeer sierlijke pigmentnetten ontstaan. Hoe meer naar de buitenoppervlakte, des te meer verbleeken de pigmentcellen. De pigmentnetten lossen tot kleine stukjes op, waarvan ook door de epitheliumcellen worden opgenomen. Met voorliefde legt zich het pigment hierin aan de van het bindweefsel afgekeerde helft der

cel, dikwijls zoodanig, dat de kern eenzijdig door een halve maan van pigment omgeven is. De intercellulairsubstantie van het epithelium wordt naar de vrije oppervlakte toe allengs vrij van pigment.

Deze korte mededeeling geldt, zooals *Aeby* zegt, slechts als voorloopige, terwijl hij door omstandigheden gedrongen is het bekend maken der détails der waarnemingen tot later uit te stellen. Persoonlijk betreur ik dit, omdat ik gaarne, hetgeen door mij in de cornea is aangetroffen, aan *Aeby's* waarnemingen had getoetst. Wat evenwel *Aeby's* hoofdresultaten betreft, sluiten zich mijne waarnemingen in de cornea daaraan volkomen aan, en dit doet mij te meer genoegen, omdat ik mij nooit met pigmentvorming op andere plaatsen van het lichaam heb beziggehouden.

Pigmentvorming in de cornea is voor ons, geneeskundigen, zeker geen alledaagsche zaak. Nergens heb ik opgaven gevonden, waaruit blijkt, dat pigment in de cornea voorkomt, noch in het corneaweefsel zelf, noch in het epithelium, noch onder physiologische, noch onder pathologische omstandigheden. Bij de dieren evenwel schijnt dit een veel voorkomende zaak te zijn. Mijn vriend en ambtgenoot *Schimmel* deelt daaromtrent mede: <sup>(1)</sup> in sommige gevallen van traumatische keratitis en keratitis diffusa bij onze huisdieren, vooral bij de laatste ziekte, blijven op de cornea zwarte meer of minder glanzende vlekken achter, die ontstaan zijn door pigmentafzetting in de cornea. De keratitis diffusa komt het meest bij den hond voor. Beide oogen worden gelijktijdig of kort ná elkaar aangedaan. Na voorafgaande sterke injectie der episclerale vaten ontstaat langzamerhand een intense, gelijkmatige troebeling der cornea. Deze wordt allengs meer gevasculariseerd, soms zoodanig, dat het schijnt, alsof bloed in de voorste oogkamer is uitgestort. Ulceraties der cornea komen hierbij slechts accidenteel voor. De oorzaken schijnen

<sup>(1)</sup> W. C. Schimmel. Pigmentvorming in de cornea. Tijdschr. voor Veeartsenijk. en Veeteelt. D. XIII. pag. 1.



gewoonlijk van constitutioneelen aard te zijn. Het kan weken, zelfs maanden duren vóór de keratitis haar hoogste punt heeft bereikt. Daarna neemt de vascularisatie dikwijls af en kan de ondoorschijnendheid verminderen; een normale visus keert echter wel nooit terug. In andere omstandigheden evenwel ontstaan lichter en donker gekleurde plekken, scherp omschrevene maculae en daaronder nu in enkele gevallen gitzwarte, glanzende plaatsen. Deze plaatsen zijn het, waar het pigment zich heeft afgezet.

Deze mededeeling, door *Schimmel* gedaan, geschiedde naar aanleiding van een dergelijk geval, voorgekomen in de kliniek der Rijks-Veeartsenijsschool te Utrecht. De oogen van dit dier onderwierp ik post mortem aan een histologisch onderzoek en terwijl ik hiermede bezig was, kwam er een tweede geval, waar de pigmentvorming pas begonnen was. Hieraan voegde zich toevallig nog een derde geval bij een konijn.

Om de vraag te kunnen beantwoorden of ook onder physiologische omstandigheden pigment in de cornea voorkomt, onderwierp ik eerst eenige normale oogen aan een histologisch onderzoek daarop. Ik onderzocht de oogen van drie konijnen (een zwart bont, een wit bruin bont en een grijs.) De geheele cornea bleek volkomen vrij van pigment te zijn. Op de plaats, waar de cornea overgaat in de sclera en waar naar binnen het corpus ciliare en de oorsprong der iris zich daar tegen aanleggen, grenst zich het pigment der laatste met een scherpe lijn van het cornea-scleraweefsel af. Evenzoo verhielden zich de oogen van een volwassen donker bruin paard en van een paardfoetus van 8 maanden. Eigenaardig is het nu evenwel, dat juist daar, waar het cornea-epithelium overgaat in het epithelium der conjunctiva bulbi, zich bij deze dieren pigment bevond. Vooral bij het paard strekte zich dit pigment een groot eind in het epithelium der conjunctiva uit. Deze pigmentrand is niet op alle plaatsen van den cornearand even breed. Men kan dit ook reeds met het bloote oog bij het levende dier zien; want de breedere of

smallere zwarte rand, dien men om de cornea bij deze dieren waarneemt, is van dit pigment in het epithelium afkomstig.

De wijze nu, waarop dit pigment aldaar voorkomt, komt geheel overeen met de beschrijving, zooals die door *Aeby* gegeven is en zooals ik ze ook aanstonds bij de keratitis zal aangeven. Scherp grenst zich de pigmentlaag van het eigenlijke cornea- en conjunctiva weefsel af. De onderste epitheliumlagen bevatten het meeste pigment, zoo zelfs dat dikwijls daar een donkere ondoorschijnende rand aanwezig is; doch plotseling aan de ondervlakte van het epithelium houdt de pigmentlaag op, geen spoor pigment vindt men in de bovenste, aan het epithelium grenzende, lagen der cornea.

Geheel anders verhielden zich de normale oogen van een hond, een kat en een kikvorsch, die ik onderzocht. Bij deze dieren was in het epithelium op de zoo even aangeduide plaatsen geen spoor van pigment te ontdekken, maar in tegenstelling van de pas beschreven oogen, bevond zich hier pigment op de plaats, waar de cornea in de sclera overgaat. Men ziet bij deze dieren, dat op die plaats, waar als 't ware de weefsels van cornea, van sclera, van conjunctiva, en van iris te zaam komen, het pigment van den oorsprong der iris een eind weegs doorgaat in het cornea-scleraweefsel, juist in diezelfde schuinsche richting, waarin de cornea aan de sclera grenst. Dit pigment, van voorkomen gelijk aan het pigment, dat zich in de iris bevindt, ligt, minstens voor een deel, in de weefselcellen. Het strekt zich op sommige plaatsen tot vlak onder het epithelium uit, maar komt niet tot in de epitheliumlaag. De scherpe grens tusschen den pigmentrijken oorsprong der iris en het cornea-scleraweefsel, die ik zooeven bij de eerst genoemde dieren beschreef, is hier natuurlijk niet aanwezig.

Met dit normale pigment staat het voorkomen van pigment in de cornea onder pathologische omstandigheden niet in direct verband. Juist in de cornea van den hond en het konijn, van de twee oogen dus, die, zooals uit bovenstaande

blijkt, in de plaats van het normale pigment van elkaar afwijken, heb ik nu keratitispigment op andere gedeelten der cornea aangetroffen.

Onder pathologische omstandigheden dan, vindt men het pigment zoowel in het midden als aan de randen der cornea, zoowel in het cornea-weefsel zelf als in het epithelium. De gevallen, die ik waarnam zijn daarom ook nog van belang, omdat zij mij drie opvolgende stadiën lieten zien.

Bij den hond, waar het proces nog in het begin was, vertoonde de cornea bij het leven een sterke diffuse troebeling en sterke vaatontwikkeling. Slechts op één plaats, ongeveer in het midden van de cornea, was met het bloote oog een lichte aanduiding van beginnende pigmentvorming waar te nemen. Bij mikroskopisch onderzoek bleek nu, dat het pigment zich hier alleen bevond in de bovenste lagen der cornea. Er waren verscheidene bloedvaten, die allen in de meest oppervlakkige helft der cornea verliepen, sommige tot vlak onder het epithelium. De bovenste cornealagen waren sterk met cellen geïnfilteerd. Hier en daar was nu pigment in deze oppervlakkige lagen zichtbaar; minstens voor een deel bevond zich het pigment in de cellen. Geen spoor van pigment was nog in het epithelium te ontdekken. Bij den tweeden hond, waar bij het leven reeds duidelijk zwarte plekken te onderscheiden waren en waar de overige deelen der cornea minder troebel waren dan die van de zoeven beschreven cornea, waar het proces dus, zooals uit *Schimmel's* beschrijving volgt, regressief was, werden eveneens nog bloedvaten in de cornea gevonden, doch in veel minder aantal dan bij den eersten hond. Ook was hier geen sterke celrijkdom in de oppervlakkige cornealagen zooals bij den eersten. In de met het bloote oog zichtbare zwarte plekken bevond zich een groote hoeveelheid pigment, doch niet alleen in de oppervlakkige cornealagen, maar ook in het epithelium. Bij het konijn eindelijk was het corneaweefsel volkomen vrij van pigment, maar had zich, in de met het bloote oog zichtbare zwarte plekken, al het pigment in het

epithelium opgehoopt. Dit laatste geval was een artificiële keratitis geweest. Ik had namelijk een stukje tuberculeuze long in de voorste oogkamer van dit konijn gebracht (proef van *Cohnheim*). Er was daarop een hevige keratitis ontstaan, zoodat ik, deze proef voor het doel mislukt rekenende, mijn amanuensis opdroeg het oog rein te houden en dagelijks te atropiniseeren. Zoo verloor ik het konijn uit het oog, terwijl mijn amanuensis mij later mededeelde, dat het oog genas. Meer dan een jaar daarna kreeg ik dit konijn weer in handen, juist toen ik de pigmentcornea's van bovengenoemde honden onderzocht, en ontdekte tot mijn groote verbazing, dat zwarte, scherp afgegrensde vlekken in de cornea van dit dier zichtbaar waren. Het mikroskopisch onderzoek leerde, dat de iris geheel met de achtervlakte der cornea vergroeid was. Het pigmentrijke irisweefsel grensde zich echter scherp op deze vergroeiingsplaats van het volkomen pigmentvrije corneaweefsel af. Slechts in het epithelium der cornea was, zooals ik reeds zeide, veel pigment aanwezig.

Het schijnt mij, dat wij hier drie opvolgende stadiën der pigmentvorming voor ons hebben. Mij aansluitende aan *Aeby's* waarnemingen zou dus bij dezen vorm van keratitis het pigment in het corneaweefsel gevormd worden en door de wandelcellen gebracht worden naar het epithelium. Vandaar, dat wij in het eerst beschreven geval wel pigment in de cornea, volstrekt geen pigment nog in het epithelium vinden. In het tweede geval is reeds veel pigment gevormd en daarvan ook reeds een groote hoeveelheid naar het epithelium overgebracht. In het derde geval (bij het konijn) is de cornea reeds weer geheel vrij van pigment geworden (na ongeveer één jaar) en is alles reeds naar het epithelium overgebracht.

De figuren, die het pigment in het epithelium vormt, zijn volkomen overeenkomende met de door *Aeby* beschrevene. De onderste epitheliumlagen zijn steeds het rijkst aan pigment. Men ziet daar werkelijk sierlijke netten van pigment

in allerlei vormen tusschen de epitheliumcellen. Hoe meer men naar het oppervlakkige plaatepithelium komt, des te meer verdwijnt het pigment uit de intercellulair-substantie; daar evenwel treft men het duidelijk in de epitheliumcellen zelve aan en, zooals ook *Aeby* aangeeft, dikwijls zeer karakteristiek als halve manen om de kernen, aan den kant die gekeerd is naar de vrije oppervlakte van het corneaepithelium. Ik meen, dat deze uitdrukking: »naar de vrije oppervlakte der epitheliumlaag toe» beter is, dan die van *Aeby*, waar hij zegt: »in die helft der cel, welke van het bindweefsel is afgekeerd.» Het schijnt mij toch, dat de oorzaak van dit feit ligt in de verhouding van het pigment tegenover het licht. Het pigment beweegt zich toch steeds naar het licht toe, moet dus in de corneaepitheliumcellen zich plaatsen in die helft der cel, welke gekeerd is naar de lichtzijde, dat is naar de vrije oppervlakte.

Utrecht, Mei 1885.

---

### Vergiftiging van vier runderen.

DOOR

**H. J. H. STEMPEL en R. BOSSCHER.**

Een veehouder bracht in een stuk weiland, waarin veel en lang gras stond, eenige vaarsen. Na verloop van enkele dagen werden deze daaruit verwijderd en zes melkkoeien in hare plaats gebracht. Dit, benevens nog eenige andere kampen weiland, zijn in het voorjaar bemest geworden met stalmest, van den eigen veestapel en met afval, afkomstig uit de fabriek (aardappelmeel- en stroopfabriek). Door een der arbeiders was het uitkrabsel van verfpotten, in plaats van dat te verbranden, aan de mestvaalt toevertrouwd en zodoende op het weiland terecht gekomen; de nadeelige gevolgen daarvan bleven dan ook niet uit. Nadat de zes melkkoeien eenige dagen in die weide gegraasd hadden, werd er een

plotseling ziek, daarop volgden spoedig n<sup>o</sup> 2, 3 en 4. De twee overigen zijn uit die weide gebracht en gezond gebleven.

De waargenomen verschijnselen waren: plotseling zeer verminderde melkgeving; het bijna geheel ophouden der eetlust en staking der herkauwing; dorst niet vermeerderd, hevige diarrhee, faeces erg stinkend, urineafscheiding verminderd, groote zwakte, waggelende gang, met naar den grond gebogen houding van hals en hoofd, dat gaarne een steunpunt had. Ademhaling bijna normaal te noemen, de uitademing vergezeld gaande van een pijnlijk kreunen. Hartslag en pols zeer afwisselend, nu versneld dan langzaam, nu gespannen dan week. De huidtemperatuur 1) was zeer varieerend, nu brandend heet dan kil koud (dit laatste vooral bij het optreden der ziekte). De haren stonden overeind. De weggevallen en starende oogen hadden een pijnlijke uitdrukking; ooren hangende; geringe speekselvloed en nu en dan tanden knarsen. De rug licht gekromd, buik opgetrokken, flanken ingevallen. De zichtbare slijmvliezen niet hyperämisch. Overigens bleken de dieren veel pijn te lijden en vertoonden zij een waar beeld van treurigheid en ellende.

Tegen het eindigen der ziekte in den dood (alle vier zijn gestorven, een na 14 dagen te zijn ziek geweest), namen de verschijnselen van onmacht en uitputting toe en kwamen nog andere symptomen te voorschijn, of traden meer op den voorgrond. Zoo zag men bij een der koeien onrust, onvermogen om op te staan en clonische krampen der spieren van den hals, die hierdoor links gebogen werd. Bij n<sup>o</sup>. 2 en 3 traden hevige aanvallen van razernij op en bij n<sup>o</sup>. 4, op den 3<sup>en</sup> dag van het ziekte-proces, sterk bonzende en intermitterende hartslag. Bij een der koeien zou braken zijn waargenomen.

---

1) Wegens het breken van den thermometer kon de inwendige temperatuur niet worden opgenomen.

Het slijmvlies, vooral der oogen en der vulva, werd bleek.

*Diagnose.* Hevige darmontsteking.

*Voorzegging.* Ongunstig.

*Oorzaak.* Onbekend, vermoedelijk inwerking van hevig werkende stoffen.

*Sectie.* De lijken van 2 geopende runderen, die 12, resp. 6 uur te voren gestorven waren, boden uitwendig geene bijzonderheden aan.

Koe n<sup>o</sup>. 1. Pensmaag tamelijk gevuld, bij het openen ontvlood eenig gas en bij het wegnemen van den penswand bleef het epithelium in groote lappen op den maag inhoud liggen; bepaalde ontstekingspunten waren niet te ontdekken, evenwel was het geheele slijmvlies gezwollen. Het epithelium der netmaag liet niet zoo gemakkelijk los, dat van het slijmvlies der boekmaag bleef bij het oplichten van het voedsel in groote stukken daaraan zitten en nu kon men in het weefsel der boekmaagbladen, vele zeer sterk roodgekleurde, ontstoken plaatsen opmerken. Het zeer sterk ontstoken en gezwollen slijmvlies der lebmaag was, vooral in de omgeving der boekmaagopening, zeer hevig aangedaan en vertoonde een grauwwachtig grijze kleur. Overigens waren de plooien en het pylorusgedeelte van het slijmvlies van licht- tot donkerrood gekleurd. De vaten der dunne darmen waren sterk met bloed opgevuld. (Het boontakvormig aanzien was zeer duidelijk waar te nemen). Na opensnijding der dunne darmen zag men het slijmvlies eveneens zeer ontstoken en gezwollen en bedekt met een dik taai slijm, hier en daar infiltratiën van een geelachtig sereus exsudaat vertoonende. Na afspoeling der slijmlaag deden de darmvlokken zich als een zwartachtig vilt voor. Het slijmvlies der dikke darmen, dat eveneens zeer ontstoken en gezwollen was, vertoonde verschillende sterk roodgekleurde ontstekingsplaatsen.

De randen der plooien van het slijmvlies van den endeldarm waren zwart gekleurd.

In den inhoud der pensmaag werden vele zwartgekleurde, op het aanvoelen taai en buigzaam zijnde stukjes eener vreemde stof gevonden, die op de doorsnede een blauwachtig grijze kleur vertoonde (deze stukjes bleken gedroogde verfvelletjes te zijn), vervolgens zag men eenige gestolde, bloederig gekleurde exsudaat klontertjes ter grootte van een gerstenkorrel tot die eener erwten en bovendien vond men eenige kleine stukjes lood. In de netmaag vond men, behalve de genoemde verfvelletjes en kleine stukjes lood, bovendien nog eenige spijkers en spijkerkoppen. In de boekmaag werden geene vreemde stoffen gevonden. De lebmaag was bijna ledig, evenzoo de dunne darmen.

Het colon bevatte een dunnen, brijigen inhoud van een zwartachtige kleur en in den endeldarm werd een enkel stukje harde meststof gevonden; lever murw, milt normaal. Het in de jugulares gestolde bloed was donker van kleur. De hersenen waren omgeven door een bloederig sereus exsudaat, de bloedvaten der basis cerebri en de vaatvlechten tot berstens toe gevuld. Het in de sulci uitgestorte bloederig sereuse exsudaat was zoo overvloedig aanwezig, dat de arachnoidea boven de gyri uitstak. De bastachtige hersenzelfstandigheid vertoonde een chocoladekleur, veroorzaakt door de hevige hyperämie, terwijl in de witte hersenmassa, over het geheel eene roseachtige kleur vertoonende, enkele bloeditstortingen in den vorm van punten werden waargenomen.

Koe n<sup>o</sup>. 2. In hoofdzaak zijn de waargenomen verschijnselen gelijk aan die bij koe n<sup>o</sup>. 1. Het zwartachtig aanzien der darmvlokken en de geelachtige sereuse infiltratiën werden hier niet gevonden. De op het slijmvlies zittende slijmlaag was taaiër en zat vaster er op gekleefd, terwijl haar kleur meer geelachtig groen was. De plooien van den endeldarm waren niet zoo zwart gekleurd. De hersenen waren meer ontstoken. Het bloederig sereus exsudaat was evenzoo in ruimere mate aanwezig en het waterachtige vocht in de beide zijdelingsche hersenkamers sterk vermeerderd. (Deze koe had



hevige aanvallen van razernij gehad). Het hart bevatte weinig bloed. In de beide kamers, in de nabijheid der tepelvormige spierbundeltjes, vond men enkele petechiën. De pens en netmaag bevatten vele verfvelletjes, de laatste bovendien een gedeelte van een looden ring, stukjes lood, een stukje koperdraad, spijkers en kiezelsteenen. De dunne darmen waren zoo goed als ledig. De dikke darmen bevatten een dunne, waterachtige, groen gekleurde meststof.

Het chemisch onderzoek van eenigen maag- en darminhoud, benevens van een hoeveelheid melk van de het laatst gestorvene koe (n<sup>o</sup>. 4), dat Professor P. C. Plugge zoo welwillend is geweest door den heer P. J. Boerrigter, adsistent aan het chemisch laboratorium, te doen verrichten, waarvoor ik hierbij mijn hartelijken dank betuig, heeft tot resultaat gehad, dat groote hoeveelheden lood in de onderzochte contenta gevonden en de aanwezigheid van koper duidelijk kon aangetoond worden. Het onderzoek der melk van een der langst geleefd hebbende kocien had tot resultaat, dat ook hierin lood en koper kon aangetoond worden. Wel een bewijs, dat deze beide metalen in oplosbaren toestand in het bloed waren opgenomen.

De hevig inwerkende stoffen op het darmkanaal zijn dus geweest lood en koper. Het eerste metaal in zeer groote hoeveelheid afkomstig van de verf. Het koper zal wel afkomstig zijn van koperen pijpen in de fabriek in gebruik, die wel geverfd en ook afgekrabt worden.

Of dit laatste metaal in voldoende hoeveelheid is opgenomen geworden om als vergift te kunnen werken, is ons onbekend, ofschoon wij uit de sectie-verschijnselen zulks wel meenen te mogen veronderstellen, zooals bijv. uit de zwarte kleur der darmvlokken en endeldarmplocien.

Groningen, }  
Veendam, } Juli 1885.

**Herhaalde kreupelheid, zonder kennelijke oorzaak en  
ontsteking van eenige watervaatsklieren.**

DOOR

**J. VAN DE VELDE.**

Het geval betreft een nu zesjarige merrie, die 1 Mei '83 voor het eerst onder behandeling kwam, wegens een catarrhale aandoening der bovenste luchtwegen, met geringe zwelling der keelgangswatervaatsklieren, welk proces overigens zoo gunstig verliep en trouwens van stonde af aan zoo onbeteekenend was, dat de patiënt den 7<sup>en</sup> Mei hersteld den ziekenstal verliet. De algemeene toestand was toen bevredigend; haar voedingstoestand en temperament gaven geen reden van klagen, diensten van eenig aanbelang werden destijds nog niet van het paard gevorderd, aangezien de eigenlijke dressuur nog niet was aangevangen, en de beweging zich bepaalde tot het stappen onder den man, één uur daags.

Daarop volgde 26 September eene flinke catarrhale longontsteking aan de linkerzijde, van welke patiënte 12 October in zooverre was hersteld, dat zij den ziekenstal kon verlaten, maar die toch nog eenigen tijd een toestand van algemeene zwakte achterliet. Allengs beterde zich ook dit en toen de dressuur begon en zekeren tijd had geduurd, bestond er nog geen reden van klagen, totdat 3 November daaraanvolgende, patiënt kreupel werd gemeld. Door het onderzoek werd geconstateerd kreupelheid r. v., maar de zetel van het lijden werd niet gevonden, trots herhaald en zooveel mogelijk volledig onderzoek, waarbij hoof en boeg of schouder beurteilungen werden verdacht, maar noch voor het een, noch voor het ander duidelijke gegevens bestonden. De aard der beweging scheen nog het meest de veronderstelling te wettigen, dat de oplichters en vooruitbrengers van het voorbeen in hunne functiën waren belemmerd. Algemeene toestand steeds

bevredigend; intusschen zij hier vermeld, dat patiënt nooit bepaald energiek was geweest, het ook toen niet was en dat nooit is geworden. De constitutie en het temperament waren en zijn min of meer lymphatisch, zooals trouwens bij vele onzer tehooggeschatte inlandsche paarden.

Herstel volgde 10 Nov. zonder andere behandeling dan volslagen rust, maar zou van niet langen duur zijn, want 17 Nov. was het paard weér kreupel, echter nu links vóór. Het onderzoek naar den zetel der kwaal leidde opnieuw tot geen resultaat van beteekenis. Boven aan de buigpezen, ter plaatse van de carpaalscheede, bestond een lichte verdikking, die in de scheede scheen te zetelen; er was echter geen gevoeligheid te constateeren bij drukken, knijpen, buigen, strekken; ook warmte ontbrak. Wijn overigens niets werd gevonden, heeft men intusschen de haren daar weggeschorren en is een zalf ingewreven van jodetum hydrargyricum en vaseline 1:8. Na afloop van het epispastisch proces was de zwelling veel minder. Op 11 Dec. werd patiënt gemonsterd en rad bevonden. Algemeene toestand al dien tijd gelijk te voren.

Den 17<sup>en</sup> Dec. reeds recidive der kreupelheid aan hetzelfde been; resultaat van het onderzoek negatief, therapie rust, herstel 31 Dec. Den 30<sup>en</sup> Jan. '84 weér kreupel links vóór, onderzoek en therapie als boven, 29 Februari hersteld.

Nu bleef patiënt rad tot 22 Mei, toen hij nog eens wegens kreupelheid aan hetzelfde been werd gemeld; er was allengs atrophie der schouderspieren aan die zijde ontstaan, natuurlijk gevolg van het verminderd gebruik dier organen. Overigens vond men niets, trots herhaald onderzoek, de kreupelheid duurde nu echter lang. Om in ieder geval een betere voeding dier spieren te bemiddelen, werden boeg en omgeving met cantharidenzalf ingewreven. Het duurde tot 28 Sept. alvorens patiënt deze keer rad den ziekenstal verliet. Het paard was in dien tusschentijd op 3 Kg. haver en 4½ Kg. hooi dik en rond geworden en toonde veel stalmoed.

Den 15<sup>en</sup> Nov. '84 in de manege zijnde, toen er een

klasse jonge paarden werd gereden, trok een groot, lang, slap dier, met opgetrokken flanken mijn aandacht, dat zich mocitevol voortsleepte en waarvan het moeielijk viel te zeggen of het voor en achter, dan wel voor of achter kreupele liep, maar dat zeker, afgescheiden van den krachteloozen gang, geen symmetrische bewegingen uitvoerde. Ik informeerde naar het nummer en nu bleek dat ik het dier, dat zoo dikwijls onder mijne behandeling geweest en door mij onderzocht, niet had herkend. Het contrast was dan ook treffend, vooral den korten tijd in aanmerking genomen. Den volgenden morgen onderzocht ik patiënt, en wyl zijn algemeene toestand den sterksten indruk op mij maakte, begon ik mij *daarmede* bezig te houden. Dit onderzoek leverde het volgende op: temperatuur laag-normaal, pols 40 à 45, klein, ademhaling op stal rustig 12 à 14, auscultatie en percussie leeren niets bizonders; wat men op het eerste abord zag is reeds gemeld, n. m. slechte voedingstoestand, glansloos haar, vermagering, verder bleke slijmvliezen, linkerschouder, hals en boeg atrophisch, vergeleken bij hun evenknieën, later bleek de eetlust gering te zijn. Maar iets anders frappeerde zeer sterk. Bij het onderzoek van den mond om eventueele kauwbezwaren te zoeken, trok dadelijk een afschuwelijke stank als van ichor en rottend voedsel de aandacht. Aan de kiezen liet zich door de hand niets ontdekken, niettemin twijfelde ik geen oogenblik aan het bestaan van kauw- of slikbezwaren in mond of keel. 's Anderen daags werd patiënt neêrgelegd en met de Novemberzon, ondersteund door een spiegel, mond en keel bekeken. Absoluut niets te zien of te voelen. Er werd nu slobber, brood en wortelen gevoerd en verder een afwachtende houding aangenomen. De stank is soms 2 dagen lang afwezig om dan weer te voorschijn te komen. Na eenige dagen begint er, bij opening van den mond, nu en dan langs het tongriempje een weinig stinkende etter af te vloeien; therapie: uitspuiten van de mondholte met phenylwater (1:100) eenige malen daags. Op zekeren dag ontlast het dier in eens circa een halven liter ichor, stinkend, maar

goed van kleur en consistentie. Het eten wordt beter. Allengs ontwikkelt zich nu een zwelling van het achterste deel van den keelgang, die voortschrijdt over de streek van het strottenhoofd, en de onderste helft van de linker parotis. Vernieuwd onderzoek van mond en keel leert niets. De zwelling is bij drukking pijnlijk, ze wordt ingesmeerd met cantharidenzalf 1:4. Na circa acht dagen laten de korsten een weinig los en concentreert zich de zwelling aan de achterste helft van de schaar, en wel links, eigenlijk toch meer vlak onder de larynx en, toen zij 's anderen daags duidelijk fluctueerde, werd een ruime incisie gemaakt. Er ontlastte zich vrij veel stinkende pus; de abcesholte werd met chamaeleon, later met phenyl behandeld, ten slotte met de lapisstift gecauteriseerd en genas voorspoedig. De eetlust was inmiddels goed geworden, het dier had haver gegeten naar believen, de algemeene toestand was vooruitgegaan, de kreupelheid was niet afzonderlijk behandeld, echter verliet patiënt op 13 Dec. den ziekenstal, volmaakt rad en met een veel krachtiger beweging dan vóór de ziekte. Sedert een maand ongeveer blijft nu de toestand bevredigend en is het *en bonpoint* van het dier steeds vooruitgegaan.

Epicrisis. Kan er hier geen verband bestaan tusschen deze voorafgaande telkens recidiveerende kreupelheid en de lymphenitis? Mij dunkt daar pleit wel wat voor. In de eerste plaats *min of meer*, dat de zetel der kreupelheid nooit was te ontdekken. Ik zeg dit met de noodige restrictie, want ik ben er innig van doordrongen, dat men, te goeder trouw zijnde, zichzelf dikwijls zal moeten bekennen, dat men niet weet »waar het zit.» Maar hier bij dit jonge paard, dat met de andere jonge paarden, in tegenstelling van de meeste oudere, een oplettende verzorging en oppassing heeft, waarbij spoedig in behandeling geven, en zooveel mogelijk juiste anamnese regel waren en zijn, is het toch minst genomen vreemd, dat men na herhaald onderzoek nooit iets heeft gevonden. Het bericht luidde nooit, dat de kreupelheid plotseling was ontstaan, maar van lieverlede en in den aan-

vang twijfelachtig en degeen, die dat zeide, is ten volle berekend om ook een geringe kreupelheid te constateeren. Dat ik de laatste maal zelf de eerste opmerker *scheen* te zijn, verklaart zich wel hieruit dat men ten slotte aan een paard, 't welk zeven maal in één jaar is behandeld, en pas 5 à 6 jaar oud is, gaat wanhopen. De abcesvorming en de ontlasting van slechte etter ben ik geneigd te beschouwen als uitwerkselen eener lymphadenitis, die in verband met algemeen lijden der lymphebanen de voeding benadeeld heeft van het geheele organisme, terwijl men dan kan veronderstellen dat zwelling van boeg- en liesklieren stoornissen heeft verwekt in de locomotie der ledematen. Ik erken dat het geheel misschien wat vaag is, en toch maar op veronderstellingen berust, maar gedwongen schijnt mij de voorstelling toch niet.

Ik geef ze echter gaarne voor een andere, betere, daar de geheele ziektegeschiedenis mij nog menig duister punt oplevert.

P. S. In een vorig opstel, handelende over een geval van boegkreupelheid, door mij toegeschreven aan fractuur van den buitensten spierknobbel van het opperarmbeen, heb ik gesproken van »*écart*» met de bedoeling dat daaronder verstaan zou worden, kreupelheid tengevolge van onwerkzaamheid in één der spieren, die het boeggewricht aan den romp houden. Sinds ben ik er van welwillende zijde attent op gemaakt, dat de term »*écart*» wel is waar vroeger in dien zin gangbaar was, maar dat er nu een andere beteekenis aan wordt gehecht, overeenkomende met die van ons »schouderkreupel» in zijn ruimste opvatting. Voor bovengenoemde vergissing maak ik amende honorable.

Utrecht 19 Januari '85.

## Bijdrage tot de diagnostiek van peritoneaalabcessen.

DOOR

M. G. de BRUIN.

Herhaalde malen komen in de veterinaire praktijk patiënten in behandeling, waarbij de diagnose luidt: »koliek.» Deze diagnose is een zuiver symptomatische, dus alleen gegrond op de waar te nemen verschijnselen, en meestal niet voldoende om daarnaar een behandeling in te richten.

In den regel maakt men dan verschil tusschen rheumatische- of krampkoliek en verstoppingskoliek en behandelt men vervolgens zooveel mogelijk causaal.

Er komen echter ook kolieken voor tengevolge van textuurveranderingen van verschillenden aard; deze zijn zeker de moeilijksste gevallen voor de diagnostiek.

De textuurveranderingen kunnen echter zeer belangrijk zijn, alvorens zij zich door symptomen te kennen geven en niet altijd behoeven die symptomen kolieksymptomen te zijn.

Ik heb hier meer bepaald het oog op abcessen, waarvan de wand gevormd wordt door het peritoneum en die ontstaan tengevolge van locale irritatie. In verreweg de meeste gevallen zijn deze abcessen mesorectaalabcessen. Een mijns inziens interessant geval vinde hier vermelding.

De patiënt is een uitstekend gevoede, zesjarige merrie, die op zekeren morgen haar voeder weigert en door een koortsrilling wordt overvallen. Dit was de eenige anamnese. Bij mijn onderzoek vond ik de patiënt in een soporeusen toestand; ooren, neus en beenen koud, conjunctiva iets geïnjectieerd, neusmucosa eveneens. Temperatuur, 's morgens 8 ure, 4° C, ademhaling iets sneller dan normaal, pols frequent en vol. Eetlust totaal opgehouden, dorst vermeerderd; patiënt ging volstrekt niet liggen en stond met de achterbeenen naar voren onder het lichaam.

Des morgens te 10 ure nam de hooge temperatuur af

(40.8° C) en dit duurde tot 's middags 4 uur (de thermometer staat op 40°), om vervolgens weder te rijzen tot 40.9°, ('s avonds 11 uur.) Gedurende 5 dagen duurde dit rijzen en dalen der temperatuur, met dit verschil, dat des avonds tegen 10 à 11 uur de hoogste temperatuur werd waargenomen, welke echter elken dag iets minder werd (1<sup>e</sup> dag 40.9°, 2<sup>e</sup> dag 40.5°, 3<sup>e</sup> dag 39.8°, 4<sup>e</sup> dag 39.3°, 5<sup>e</sup> dag 38.7°), zoodat na verloop van zes dagen de temperatuur weder normaal was. Met de afneming van temperatuur werd de patiënt levendiger, de eetlust kwam terug, betere verdeling der lichaamswarmte volgde, enz. Mest en urine werden normaal ontlast. In het eerst vermoedde ik een pneumonie, pleuritis of peritonitis, maar noch auscultatie, noch percussie gaven hierin eenig licht. Pijn was nergens waar te nemen, ook niet bij het onderzoek per rectum. Kortom, alle symptomen waren schijnbaar een zuiver gevolg van de hooge temperatuur. Kon die koorts dan als essentiele hier bestaan; was er enkel koorts als zoodanig, zonder dat zij een gevolg was van een anatomische stoornis? Wie had dit bij dergelijke vage symptomen kunnen diagnostiseeren? Maar genoeg, een behandeling kon hier alleen ten doel hebben de hooge temperatuur te bestrijden; dit geschiedde met het gewenschte succes, door het toedienen van acidum salicylicum in groote hoeveelheden. Met een collega per brief omtrent deze patiënt consulterende, meende deze, dat hier een typisch geval van malaria bestond. Deze meening had veel waarschijnlijk, daar het paard geplaatst was in een bedompt stalletje met geïnfecteerden bodem, en weinig in de vrije lucht vertoefde. De patiënt werd daarom overgebracht in een ruimen stal met gedesinfecteerden bodem, waarin een zuivere atmosfeer heerschte. Tevens werd voor zuiver drinkwater gezorgd. Na verloop van acht dagen was het paard schijnbaar totaal hersteld; de temperatuur was normaal, evenals de pols en de ademhaling, de eetlust hersteld, het paard moedig en opgeruimd in het tuig, kortom, er was niets abnormaals meer te bespeuren.



Deze gunstige toestand bleef veertien dagen voortduren. Na afloop hiervan deden zich op een morgen kolieksymptomen voor, die echter na eenige behandeling weder verdwenen. Den ganschen dag en zelfs den volgenden morgen was niets ziekelijks waar te nemen. Op den avond van den volgenden dag, te ongeveer 4½ ure, herhaalden zich evenwel de kolieksymptomen; ourust, krabben met de voorbeenen, slaan met den staart, rillen, zelfs koude rillingen, voortdurend opstaan en gaan liggen, meestal op de linkerzijde. Kwam de patiënt toevallig op de rechterzijde te liggen, dan bleek deze positie haar onaangenaam te zijn; zij stond direct op en gaf hevige pijnen te kennen. Ademhaling en pols waren frequent, mest en urine werden niet ontlast; bij rectaal onderzoek waren geene faeces waar te nemen, de urine werd per catheter afgevoerd.

Temperatuur des avonds 10 ure, 39.6°. Den ganschen avond en nacht door duurde het koliek, nu en dan trad een remissie in van 10—25 minuten, waarbij de patiënt rustiger werd, om na afloop daarvan in denzelfden toestand te vervallen.

Temperatuur 's morgens 8 ure 39° C, toestand dezelfde.

Den geheelen volgenden dag was geene verandering te bespeuren. Tegen den avond werd de temperatuur hooger (41°), pols en ademhaling waren versneld, ooren, neus en beenen werden ijskoud en de benauwdheid nam toe. De patiënt gaf hevige, stekende pijnen te kennen; ondanks aanhoudende clysmata volgde geene ontlasting.

Tegen tien ure des avonds kon de patiënt het niet langer op de been houden, zij viel plotseling neder, lag plat, met het hoofd en de voorbeenen gestrekt. Er ontstonden convulsien en na verloop van enkele minuten volgden doodsstrijd en dood. De behandeling bestond in den beginne in het toedienen van middenzouten met extr. aloës, benevens aanhoudend wrijven van den buik met irritantia en het aanwenden van prikkelende clysmata. Later werd calomel gegeven en hypodermatisch sulphas Eserini geïnjecteerd.

*Sectie.*

Bij de opening der buikholte vloeide daaruit een massa serohaemorrhagische vloeistof. Aan het buikgedeelte van het rectum bevond zich aan den concaven darmrand een abces, ter grootte van 12 cM. in doorsnede; de wanden van dit abces werden gevormd door de mesorectaalplaat en, welke zeer verdikt en met een taaie, geleiachtige massa bezet waren.

Aan de benedenzijde van het abces was, juist naast den concaven darmrand, ongeveer 1 cM. daarvan verwijderd, een opening in den abceswand, waardoor de inhoud zich voor een klein gedeelte een weg naar de buikholte had gebaan. De kleine opening was oorzaak, dat niet de geheele inhoud zich had uitgestort. Deze was volkomen reukeloos en bestond uit dikken, witgelen etter, hier en daar vermengd met weefseldetritus.

Daar, waar het abces aan den darmwand grensde, had zich een adhaesieve ontsteking ontwikkeld. Op andere plaatsen bevond zich een dikke, geleiachtige massa, welke met den vinger was weg te nemen.

In den omtrek van het abces bestonden bloederige infiltratie en haemorrhagiën, waarvan enkele zich tot grootere plekken vereenigd hadden; verder in den omtrek nam men veneuse stuwung en hare gevolgen waar.

De plaats, waar zich het abces gevormd had, was juist in een bocht aan den concaven rand.

Op de adhaesieve ontsteking (welke waarschijnlijk reeds langen tijd bestond vóór de patiënt ziektesymptomen vertoonde) schijnt later een contractie van het jonge weefsel gevolgd te zijn, welke op mechanische wijze den darmhoek kleiner heeft gemaakt. Het lumen van den darm was aldaar, deels op mechanische wijze, door drukking van het abces, deels doordat de darmwand in het proces betrokken was geweest, zeer nauw, zoodat de doorgang een diameter had van 15 mM.

De darmserosa was vergroeid met den abceswand; mu-

cosa en muscularis waren gedrenkt met een geleachtige stof, de mucosa daarenboven verdikt en geplooid.

Vóór de vernauwing bevonden zich opgehoopte faecaalmassa's, die den darmwand sterk hadden uitgezet, daarachter was het rectum totaal leeg en slap.

Het is dus aannemelijk, dat de hooge temperatuur van vóór 14 dagen, welke gedurende vijf dagen aanhield, toegeschreven moet worden aan de locale peritonitis met abscessvorming en hare gevolgen, dat de tijdelijke beterschap was te danken aan de inkapseling van het abces en dat het opvolgend doodelijk koliek veroorzaakt werd door perforatie van den abceswand en hare gevolgen. Hoewel een causale diagnose in casu voor de therapie weinig nut zou hebben opgeleverd, zou deze toch niet van belang ontbloot zijn geweest, vooral met het oog op de prognose.

Eenigen tijd later werd mij wederom een patiënt ter behandeling aangeboden, die evenals de vorige, bij het onderzoek niets anders vertoonde dan een verhoogde temperatuur ( $40.8^{\circ}$ ) met de symptomen, die zoodanige temperatuur steeds vergezellen.

De mestontlasting was gering en zeldzaam; de mestballen waren klein en met slijm bezet. Gedurende de eerste drie dagen bleef genoemde temperatuur stationnair. Aan den linkerbuikwand, juist even onder de valsche ribben, gaf het paard bij geringe drukking hevige pijn te kennen. De pijnlijke plaats is ongeveer 10 cM. in diameter. Het vermoeden was gewettigd, dat wij hier met een locale anatomische stoornis te doen hadden, misschien wel met een abces; de aard der faeces duidde ten minste op een vernauwing van het darmlumen.

De patiënt was soporeus; koliek was niet aanwezig; de eetlust was gering; het dier ging niet liggen, keerde slechts naar rechts om, stond nu en dan gestrekt en expireerde langzaam met sterk opgetrokken buikwand. De faeces bestonden uit kleine, met slijm omhulde mestballen.

Den 4en dag 's morgens bevonden zich bij den mest slijmige etter en dikgele stolsels; in den loop van den dag herhaalde zich dit nog eenige malen, totdat tegen den namiddag de patiënt eenigen stinkenden, dikgelen etter ontlastte, hoogstwaarschijnlijk afkomstig van een abces.

Van dit oogenblik af daalde de hooge temperatuur en keerde de patiënt weder tot haar normalen toestand terug, zoodat den 7en dag totaal herstel was gevolgd.

Hoogstwaarschijnlijk had zich dus hier een abces gevormd ter plaatse, waar de patiënt uiterst pijnlijk was. De hooge temperatuur en de overige symptomen waren een gevolg van de locale peritonitis; het vernauwde darmlumen was toe te schrijven aan de drukking van het abces en het herstel was een gevolg van zijn doorbraak in het darmkanaal, waardoor de inhoud zich met de faeces een weg konden banen naar buiten. Een gunstige uitgang dus, waarbij natuurgenezing volgde; de kunsthulp moest zich hier beperken tot het geven van middenzouten, waardoor de passage der faeces gemakkelijker gemaakt werd.

Bij gebrek aan een juiste diagnose was de symptomatische behandeling hier de eenig aangewezene.

Zalt-Bommel, Nov. '84.

---

### Rententio secundinarum bij de merrie.

DOOR

M. G. DE BRUIN.

Het achterblijven der nageboorte, de verhindering in de derde baringsperiode, wordt dikwijls bij het rund, zelden echter bij het paard waargenomen. Komt het evenwel bij het laatstgenoemde dier voor en is de uitdrijving niet binnen 24

uren na den partus gevolgd, dan is de zaak voor den practicus gewoonlijk verre van aangenaam. De oorzaken van dezen abnormen toestand kunnen dezelfde zijn als bij het rund; meestal echter is abortus of liever partus praematurus hiervan de schuld.

In den Bommelerwaard kwam in het vorige jaar het verwerpen bij paarden heerschend voor. Slechts de kleinste helft der drachtige merriën bleef gespaard, daar ongeveer 60 % hiervan verwierpen. Het eerst werd dit waargenomen in November bij slechts enkele dieren; in December steeg het aantal, terwijl in Januari de meeste in behandeling kwamen. In bijna alle gevallen werd het veulen dood geboren of stierf het kort na de geboorte.

De oorzaak was vermoedelijk eenig infecteërend agens; de gang der ziekte van den eenen stal naar den anderen, als ook het aborteeren bij tal van merriën, wanneer op een stal zich een geval had voorgedaan, pleit mijns inziens daarvoor.

Het was juist bij deze enzoötie, dat ik gelegenheid had het achterblijven der nageboorte bij paarden waar te nemen. In verreweg de meeste gevallen van abortus werd het veulen in de vliezen geboren of gingen de secundinae 2 tot 8 uren na het uitdrijven van het veulen af; onder enkele omstandigheden echter bleven zij gedurende den geheelen dag en den daaraanvolgenden, somtijds zelfs 3 tot 4 dagen met den uterus in verbinding.

De verschijnselen hierbij waren de volgende:

De secundinae hingen voor een gedeelte buiten de vulva of door het osteum uteri in de vagina, somtijds was het osteum bijna gesloten en bevond zich de nageboorte geheel in den uterus. Wanneer er slechts één dag tusschen de baring en het onderzoek verlopen was, kon de textuur der secundinae nog duidelijk worden onderscheiden en was er geenerlei onaangename reuk te bespeuren.

De algemeene toestand der patiënten was abnormaal, de normale temperatuur verhoogd met  $\frac{1}{2}$  tot  $1\frac{1}{2}$  graad, de

ademhaling en pols versneld, de eetlust minder dan gewoonlijk, veel opstaan en gaan liggen, omzien naar den buik en nu en dan weëen.

Wanneer de secundinae den 2den of 3den dag niet hadden losgelaten, namen deze verschijnselen in hevigheid toe, de temperatuur steeg tot 40,5° C. en hooger, de ademhaling werd frequenter en er ontstonden hevige, pijnlijke weëen, die soms omstulping van vagina en uterus tengevolge hadden. Op den 4den dag gingen de secundinae in rotting over, zooals duidelijk aan den reuk viel waar te nemen. Soms werd de onttrek van vulva en anus emphysemateus; in enkele gevallen breidde het emphyseem zich langs het kruis en zelfs over den rug uit. Deze deelen knisterden bij aangewende drukking en boden bij de sectie symptomen aan, welke met die van »Rauschbrand» overeenkwamen. Deze gevallen eindigden letaal.

Bij exploratie bleek, dat het osteum meestal open was, zoodat er passage bestond voor de kegelvormig toegespitste hand; in den uterus bevond zich, behalve de achtergeblevene secundinae, een massa stinkend vocht, vermengd met rottende stukken nageboorte. De verbinding tusschen de uterine en foetale placenta was zeer vast; meestal kon met de hand geene loslating worden bewerkstelligd, zelfs niet over een geringe uitgebreidheid.

Gaan de secundinae na verloop van 2 of 3 dagen af, dan volgt genezing; blijven er echter restes in den uterus, dan ontstaat geregeld septische metritis, die bij het paard gewoonlijk letaal eindigt. Deze uitgang is echter hoogst zeldzaam; in verreweg de meeste omstandigheden vallen de secundinae in haar geheel af. Blijven zij langer dan 3 dagen hangen, dan ontstaan de hierboven genoemde symptomen.

#### *Therapie.*

In den beginne werd door mij de actieve methode beproefd; slechts eenmaal was het echter mogelijk de secundinae los te pellen, terwijl in alle overige gevallen de verbinding van dien aard was, dat mijne in deze richting aangewende pogingen zonder resultaat bleven.

Men wachte zich voor een te sterk ingrijpen, daar een slechts eenigermate gewelddadige losmaking gewoonlijk den dood tengevolge heeft; hiervan heb ik de treurige ervaring opgedaan. Het meeste succes had ik nog met het 3 à 4 maal daags irriteren van den uterus met een lauwwarme solutie van alumen crudum (2:100), waarbij dan de mond van de caoutchoucslang op den bodem van den uterus werd gebracht. De ingebrachte hoeveelheid bedroeg bij elke irrigatie 4 à 5 liters. In bijna alle gevallen gelukte het mij op deze wijze de secundinae los te maken en te verwijderen. Het trekken aan deze deelen werd zorgvuldig vermeden. Alleen dan, wanneer zij zich nog geheel in den uterus bevonden, werd een stuk daarvan door het osteum in de vagina gebracht en vervolgens de uterus als voren geïrrigeerd. Tevens werden inwendig borax en hyoscyamus gegeven.

Dreigt gevaar voor een inversio uteri, dan houde men de patiënt zoolang mogelijk in beweging (stap) en legge een pessarium aan.

Het weinig vermelden van dergelijke gevallen in de literatuur heeft mij aanleiding gegeven tot deze mededeeling, te meer, daar dit lijden bij de merrie, in symptomen, behandeling en gevolgen, zoozeer verschilt van dat bij de koe.

Zalt-bommel, Januari '85.

---

### Beleediging van den Uterus, als oorzaak van het vastliggen na de baring.

DOOR

**D. SCHURINK.**

Als bijdrage tot de kennis der oorzaken van het vastliggen der koeien na de baring, kan mijns inziens het volgende geval dienen.

In den middag van den 16den Mei werd ik ontboden bij

een koe, welke in den nacht van den 13den op den 14den Mei voor de eerste maal een kalf ter wereld had gebracht. De parturitie was abnormaal, doordien de beide voorbeenen in den handwortel waren teruggeslagen, doch na repositie van deze, door een der aanwezigen, werd het jong door lichte trekkracht van twee personen te voorschijn gehaald. Op verzekering van den eigenaar leefde het, het stierf echter eenige oogenblikken later.

De moeder was schijnbaar volkomen gezond; verrichtte geregeld haar functies en gaf een, voor een eerst gebaard hebbende koe overeenkomstige hoeveelheid melk.

Eetlust, melkgeving en herkauwing echter langzamerhand minder wordende, tot op den 16den Mei, verontrustte de eigenaar zich, ten eerste om deze ziekelijke verschijnselen en ten tweede om het nog niet afgegaan zijn der nageboorte, en verzocht mij het dier te onderzoeken.

*Onderzoek.* De patiënt werd aangetroffen, des namiddags te 5 ure, staande met krommen rug en iets opgelichten staart; de secundinae, reeds een weinig stinkend, hingen tot bijna aan den hiel buiten de vulva. Lichte koortsverschijnselen waren aanwezig.

Buiten den stal gebracht, kon de koe flink loopen en toonde voor de omgeving een nog al vluggen en nieuwsgierigen blik. Een inwendig onderzoek bracht aan het licht, dat het chorion zeer vast met de carunkels verbonden was, dat er geen mogelijkheid bestond, zooals in vele andere gevallen, het zonder scheuring van haar te bevrijden; voor het overige dezelfde verschijnselen, in casu het niet afgaan der secundinae.

*Beloop en behandeling.* Ik liet inwendig decoct. cortic. chinae toedienen en tweemaal per dag injecties van lauw water in den uterus, benevens het hier gebruikelijke middel, afkooksel van lijnzaad of lijnmeelwater, tot drinken.

Op den 17den Mei, des avonds te acht ure, wordt mijn hulp bij patiënt weder vereischt wegens omstulping van de baarmoeder.



Bij mijn aankomst lag de koe echter niet zoo rustig, als ik mij had voorgesteld; zij werd door eenige mannen in bedwang gehouden, omdat zij met alle geweld staan wilde, met dat gevolg, dat de geheel omgestulpte uterus, wel op een laken gelegen hebbende en bedekt door doeken, over het harde stroo moest schuren en dit ook werkelijk gedaan had, zooals bewezen werd door het gedeeltelijk losgescheurd zijn van enkele carunkels en door de groote stremfels bloed, die zich aan de oppervlakte van den uterus en in de aanwezige holtten en verdiepingen tusschen de nog vastzittende vliezen bevonden. De breede bekkenbanden waren vast. Mijn eerste werk was natuurlijk reinigen en verwijderen der secundinae; dit laatste was evenwel geen gemakkelijk werk; bij enkele cotyledonen ging dit voorspoedig, zooals dit normaal geschiedt, doch bij de meeste was de verbinding zoo sterk, dat eerder de vliezen scheurden, dan dat de verdiepingen in de afzonderlijke deelen van den moederkoek de overeenkomstige takken der foetale placenta vrij spel gaven. Nadat dit werk afgedaan was, liet ik de koe staan en trachtte de repositie te bewerkstelligen.

En het gesloten zijn der banden en het ongeduld dat patiënt aan den dag legde, veroorzaakten, dat aan de reeds bestaande beleedigingen van den uterus nieuwe werden toegevoegd.

Patiënt was met geen mogelijkheid meer gedurende den arbeid staande te houden; liggende en met verhoogd achterstel had nu de repositie plaats.

De nabehandeling bestond in een irrigatie met koud water, het aanleggen van de bandage van *Dewart*, en een van achter hogere ligging te geven. Dit was echter niet voldoende om de pogingen tot nieuwe invaginatie geheel te doen verdwijnen.

Tegen den morgen van den 18den was patiënt nog liggende, persende met de 4 beenen recht uitgestrekt, waarvan de oorzaak misschien gedeeltelijk kon gezocht worden in een nog abnormale ligging van den uterus, die ik in andere

gevallen door eenige beweging in stap zoek te vereffenen, wat hier niet mogelijk was om de eenvoudige reden dat patiënt, ondanks alles, na 't reponeeren bleef liggen.

De eigenaar verzekerde, dat ze pogingen tot staan had uitgevoerd, van voren wel was geslaagd, doch dat het achterstel te zwak was.

Opnieuw beproefd, maar te vergeefs.

Met behulp van touwen kregen we haar overeind, en wat we vermoedden, bleek waarheid te zijn. Zij stond op de voorbeenen goed, maar de achterbeenen waren te zwak om het lichaam te dragen; gedurende eenige oogenblikken rustte ze een weinig op de beenen, maar meer op de touwen, en verliet zich voor 't grootste gedeelte op de laatste. Drukken op de eene zijde van het lichaam deed haar overvallen, evenals een voorwerp, dat, juist in evenwicht zijnde, dezen toestand door een lichten stoot verliest. Zoolang ze op de volle zoolvlakte der klauw rustte, trad ze goed door; geen enkele poging tot loopen werd gedaan of de kracht ontbrak haar om de daaruit ontstane overkooting uit eigen beweging op te heffen.

Men had hier dus blijkbaar te doen met een verlamming en wel met een reflexverlamming van het achterstel, uitgaande van den gekwetsten uterus.

Physiologische proefnemingen op konijnen hebben bewezen, dat uitgebreide beleedigingen van dit orgaan, voorbijgaande verlammingen van het achterstel tengevolge hadden; het aangehaalde feit, uit de praktijk genomen, schijnt het zegel der waarheid op het experiment te stellen.

Op verlangen van den eigenaar werd het beest afgemaakt.

Keppel, 28 Mei 1885.

## Korte mededeelingen.

### TUBERCULOSE BIJ VARKENS.

In April 11. werd te Utrecht ter keuring aangeboden een geslacht varken, ingevoerd van de naburige gemeente Zuilen. Bij het nazien van dit varken bleek, dat op de ribben-pleura verscheidene grootere en kleinere gezwellen aanwezig waren, welke geheel het voorkomen hadden van tuberkelknobbels, zooals die bij het rund worden aangetroffen. De aanwezigheid dezer nieuwvormingen gaf uit den aard der zaak aanleiding tot een meer nauwkeurig onderzoek. Hierbij bleek, dat ook aan de voorvlakte van het middenrif (voor zoover die nog aanwezig was), vooral tegen de wervelkolom een ophooping van afzonderlijke en ook tot kleine conglomeraten vereenigde knobbeltjes gezeten waren.

Ook in de buikholte waren hier en daar op het bekleedende weivlies kleine knobbels aanwezig, terwijl mede in de verschillende kleinere, tusschen het vel gelegen lymfeklieren en in de nieren enkele verkaasde knobbeltjes werden aangetroffen. Behalve op en in genoemde organen, bevonden zich ook nog in de onderste hals- en achterkaaks-waatsklieren kaasachtige haarden van vrij grooten omvang, vooral waren laatstgenoemde organen sterk in het ziekteproces betrokken.

Hoewel alle knobbels reeds in meerdere of mindere mate in een kaasachtige methomorphose verkeerden, was in geen

enkele een spoor van verkalking te vinden, een proces dat bij parelziekte van het rund steeds en zelfs in de kleinste zichtbare knobbeltjes is aan te wijzen.

Uit deze bevinding meende ik met gerustheid te kunnen aannemen, dat het varken aan algemeene tuberculose had geleden en het vleesch uit dien hoofde aan de consumptie te moeten onthouden en hiervoor af te keuren.

Het microscopisch onderzoek, door den heer de Jager, leeraar in pathologische anatomie en microscopie, verricht, bevestigde in zoover de gestelde diagnose dat de knobbeltjes geheel het morphologische beeld van den tuberkel te zien gaven en dit nog als criterium kon gelden.

Tuberkelbacillen zijn niet gevonden. Tusschen den tijd dat de pathologische producten in alcohol zijn gebracht en dat het varken werd geslacht, zijn evenwel ook ruim 36 uren verlopen.

Wegens het zeldzaam voorkomen van tuberkels bij het varken hier te lande, heb ik dit geval van genoeg belang geacht om in het tijdschrift mede te deelen. Mogelijk zijn er onder de collega's die dergelijke waarneming hebben gedaan of in de gelegenheid komen die te doen.

Een openbaarmaking zal dan zeker met dank worden ontvangen. Dat tuberculose bij onze varkens zeldzaam is, kan zeker wel met recht worden afgeleid uit deze enkele waarneming hier ter stede, waar nu toch sedert de laatste drie jaar plus minus 30.000 varkens zijn geslacht en gekeurd.

Volgens statistieke opgaven van groote slachthuizen in het buitenland, blijkt daar deze ziekte bij de varkens niet zoo zeldzaam te zijn, hoewel het procentgetal van tuberculeuse varkens, in verhouding tot dat der geslachte dieren, en ook tot dat der parelzieke runderen, klein kan genoemd worden.

## ANTHRAX; SLAGENBEET.

Voortdurend leest men in tijdschriften en couranten statistieken betreffende het aantal der menschen en dieren, die in Britsch-Indië of in onze Overzeesche Bezittingen in een bepaalden tijd door slangen zijn gebeten en tengevolge daarvan zijn gestorven. De inlander schijnt voor oorzaak van ieder plotseling sterftegeval onder zijn vee slangenbeet (gigit oelar) aan te nemen.

Gedurende twee jaren ben ik in de gelegenheid geweest mij van de oorzaak dier plotselinge sterftegevallen te kunnen overtuigen.

't Was n. l. in de Residentie Krawang, waar de veepest erg gewoed en tal van slachtoffers geëischt heeft. Van tijd tot tijd brak die ziekte weer uit en, om ze geheel te onderdrukken, was het noodig geworden al het vee te laten registreeren.

Van ieder sterftegeval moest aangifte, voor ieder beest, dat voor de slachtbank dienen zou, daartoe vergunning gevraagd worden. Alzoo kwam het, dat ik tal van rapporten in handen kreeg van plotselinge sterftegevallen en steeds als oorzaak vermeld vond: gigit oelar.

Zooveel mogelijk moest ik mij omtrent de ware oorzaak van den dood overtuigen. En 't is naar aanleiding der in 't werk gestelde secties, dat ik tot de conclusie gekomen ben, dat van de 50 gevallen, die gerapporteerd werden als sakt of gigit oelar en later alzoo op de statistieken prijken, niet meer dan één geval van gigit oelar voorkwam.

Alles was namelijk anthrax. Dikwijls vond ik op het rapport vermeld zwelling van kop of liever keel- of oorklierstreek, 't geen vaak ook juist was; maar niet alleen de hiergelegen klieren waren gezwollen, tal van andere waren dit eveneens en menigmaal trof ik karbunkels aan. De milt, hoewel niet altijd vergroot, was zoo drabbig als gelei. Daar de beesten dikwijls om den kop gezwollen waren, dachten de inlanders altijd, dat de dieren grazende gebeten waren.

Naar mijne bescheiden meening, en ik verwacht, dat er meer in deze meening zullen deelen, behoeft men dus niet veel gewicht te hechten aan statistieke gegevens als bovengenoemde.

Brummen Juni '85.

D. AKKERMAN.

---

### ONDERZOEK VAN GEHEIMMIDDELEN.

Onder den titel »Meat Preserve» (Walker & Co., bekroond te Philadelphia 1876 en te Amsterdam 1883) wordt in wijnflesschen van  $\pm$  1 Liter inhoud een vloeistof in den handel gebracht, bestemd om gedurende het warme jaargetijde vleesch voor bederf te vrijwaren. De flesch moet, zooals de bijvoeging luidt, goed gesloten blijven.

Bij het eerste onderzoek, door mij verricht, kon aan de vloeistof dadelijk een zeer sterke reuk naar zwaveligzuur, waargenomen worden, terwijl de oorspronkelijk lichtgele heldere vloeistof bij staan aan de lucht troebel werd en een kristallijn bezinksel er zich uit afzette.

Het nader onderzoek leerde, dat men hier weder te doen had met een betrekkelijk oud middel, n.l. met een oplossing van calciumsulfiet (zwaveligzure kalk). Daar deze stof echter niet in water, maar wel in zwaveligzuur houdend water oplost, zoo is de aanwezigheid van het vrije zwaveligzuur, benevens het troebel worden der vloeistof bij het staan (daar het zwaveligzuur verdampst), verklaard. Dat de grondstoffen echter niet zuiver waren blijkt nog uit de aanwezigheid van ijzer- en natriumzouten.

Het is dan ook wel niet te denken, dat, bij de bereiding in het groot, zuiver materiaal zal genomen worden.

Ik zou misschien van dit onderzoek geen melding maken, indien niet vele slaggers in Utrecht de vloeistof gebrui-

ken en, naar zij beweren, met goed gevolg, eenvoudig door het vleesch oppervlakkig met de vloeistof te bestrijken of te besprenkelen.

In hoeverre het gebruik op den duur voordeelig zijn zal, durf ik echter niet te beslissen. Mocht iemand het evenwel den slagers willen aanraden, dat er dan tevens bij verteld worde, dat de Liter, die als Meat Preserve verkocht wordt, 0,75 kost en dezelfde vloeistof bij groothandelaren in chemicaliën voor  $\pm$  35 centen per Lt. te bekomen is.

---

Een roode zalf, »Onguent rouge Méré'', netjes verpakt in een potje, dat wederom in een blikken busje besloten is, bleek een mengsel van dubbel joodkwik (Jodctum hydrargyricum) met vet en wat dikke terpentijn te zijn.

De zalf wordt op het etiket aanbevolen tegen Courbes, Suros, Eparvins, Vessigons, etc.

---

Een middel tegen kalfziekte, wel te verstaan tegen ziekte der pasgeboren kalveren, in den handel gebracht door J. A. Ledel te Franeker, bleek te zijn een emulsie van Asa foetida, misschien met een weinig honig vermengd.

v. d. H.

## Boekbeschouwing.

*Handleiding tot de Paardenkennis voor de cadetten der Cavalerie en Artillerie, door W. C. Schimmel, leeraar aan 's Rijks-Veeartsenijschool, met medewerking van Dr. A. W. H. Wirtz, directeur, en D. F. van Esveld, leeraar aan 's Rijks-Veeartsenijschool.*

In het begin van dit jaar verscheen te Breda onder bovenstaanden titel een uitgebreid werk over paardenkennis, waaraan, bij gebreke van eenig goed geheel op dit gebied in onze taal, groote behoefte bestond.

Zooals de voorrede en het inhoudsoverzicht aangeven, is dit werk in zeven boeken verdeeld, waarin achtereenvolgens verschillende onderdeelen van het vak worden behandeld. De twee eerste boeken zijn van de hand van den heer Wirtz, terwijl de overige zijn bewerkt door den heer Schimmel, met uitzondering van het vijfde hoofdstuk van het IIIde boek, dat door den heer van Esveld is samengesteld.

De geheele bewerking maakt een goeden indruk en getuigt er van, dat de respectieve schrijvers er hunne beste krachten aan hebben gewijd om in korten doch zakelijken vorm alles te behandelen, wat tot een grondige kennis en juiste beoordeeling van het paard noodzakelijk kan geacht worden.

Ik wil hier achtereenvolgens nagaan waarover de verschillende onderdeelen van dit werk handelen.

Nadat in het eerste hoofdstuk de plaats is aangegeven, welke het paard in het dierenrijk inneemt, wordt daarin verder



een volledig overzicht gegeven van zijne geschiedenis, aanvangende met de beschrijving der voorouders uit de voorwereldlijke tijdperken, van de kenmerken van het paardengeslacht en van de indeeling in ondergeslachten.

Het tweede hoofdstuk stelt ons in kennis met het paard in zijn wilden staat, met de huisdierwording en verspreiding in de oudheid, met de hedendaagsche wilde en halfwilde paarden, de soortskenmerken, lichaams- en zielshoedanigheden, de natuurspelingen en de verschillende paardensoorten, als den ezel, de hemione of den halfezel, de zebra, de quagga en de danw (de drie laatste soorten uitmakende de afdeeling der gestreepte paarden, *Hippotigris*).

In het derde hoofdstuk worden de bastaarden van het paardengeslacht t. w. het muildier en de muilezel besproken.

Het tweede boek, verdeeld in zes hoofdstukken, is gewijd aan de inwendige paardenkennis en bevat de anatomie en physiologic van het paard. Bij de ontleedkundige beschrijving der verschillende onderdeelen van het lichaam is tevens in korte maar duidelijke bewoordingen de physiologische werking der verschillende organen, gebaseerd op de nieuwste inzichten der wetenschap, beschreven. Vooral vestig ik hier de aandacht op de leer der bewegingen en der verplaatsing van het lichaam, die werkelijk instructief mag genoemd worden.

Het derde boek handelt over de uitwendige paardenkennis (exterieur). In het eerste hoofdstuk worden de uitwendige lichaamsdeelen beschreven, het tweede omvat de leer der ouderdomskennis, in het derde vindt men de uiteenzetting der evenredigheden en der verschillende standen en gangwijzen van het paard, terwijl in het vierde hoofdstuk de kleuren en afteekeningen zijn besproken.

De bewerking van dit, voor de praktische beoordeeling van het paard meest essentiele gedeelte getuigt van een grondige kennis en ervaring van den schrijver op dit terrein. Vele en praktische wenken, noodig voor eene juiste oordeelvelling over een paard, worden hier beknopt en duidelijk aangegeven.

Naast de hollandsche benaming der uitwendige lichaamsdeelen vindt men, bij het meerendeel dezer, ze ook in het fransch, duitsch en engelsch aangegeven. De gebrekkige vormen der lichaamsdeelen, in verband met de daarmee samengaande ongeschiktheid voor een of ander doel, waartoe het paard gebezigd moet worden, zijn, evenals de verkregen gebreken en hunne oorzaken, bij ieder der besprokene deelen behandeld.

De beschrijving der tanden en kiezen mag een duidelijken leidraad tot de bepaling van den leeftijd van het paard genoemd worden.

Bizonder vermeldingswaardig is ook de beschrijving der standen en gangwijzen, daar deze geheel is gebaseerd op de resultaten, verkregen met de snelphotographie van *Maybridge* en de graphische registreermethode van *Marey*, waardoor geheel nieuwe inzichten zijn ontstaan en de oude theoriën zijn verdrongen.

In het vijfde hoofdstuk van dit boek wordt in drie afdelingen een overzicht der paardenrassen gegeven. In de eerste afdeling worden de Oostersche, in de tweede de Europeesche en in de laatste de paardenrassen der overige werelddelen besproken. De bewerker van dit hoofdstuk verdient zeker lof voor de bondige, doch daarom niet minder nauwkeurige wijze waarop hij de verschillende paardenrassen heeft beschreven.

Vooraf dient gewezen te worden op de beschrijving der paarden van den Indischen Archipel. Tot hiertoe werd in geen enkel werk een zoo volledige en nauwkeurige opgave van de Indische paardenrassen aangetroffen.

In de vier hoofdstukken van het vierde boek worden verder de hoof en het hoofbeslag behandeld. In het eerste hoofdstuk vindt men de anatomische beschrijving van de den hoof samenstellende deelen, in het tweede worden de histologie van den hoorn, de hoornproductie en de mechanische verrichtingen van den hoof, besproken.

Het derde hoofdstuk omvat het wetenswaardige omtrent het beslag van gezonde hoeven en tevens wordt daarin

gesproken over de goede hoefijzers, de beslagmethoden, het winterbeslag, de behandeling der paarden bij het beslaan, het onderzoek naar den stand van de hoeven en van de oude ijzers vóór het nieuwe beslag, het afnemen der ijzers, het gereed maken van den hoof, het passen en onderslaan der nieuwe ijzers, de hoefnagels, en de verpleging van den hoof. Ook wordt in het kort de geschiedenis van het hoofbeslag aangehaald en zijn de bepalingen omtrent het beslag bij militaire paarden aangegeven.

Het vierde hoofdstuk handelt over de vormveranderingen en de storingen in den samenhang van den hoof, de ziekten van den straal en van de in den hoof besloten deelen, terwijl ten laatste het beslag bij gebrekkige gangen besproken wordt.

In het vijfde boek, aan de gezondheidsleer gewijd, wordt over de voeding, de voedingsmiddelen in het algemeen en bijzonder over de lucht, de stalling en de verpleging geschreven. Men treft hierin een duidelijke beschrijving aan van de voedsels en voedingsmiddelen, benevens een opgave der voederrations, zooals die bij de verschillende bereden wapens hier te lande en in Indië, bij diverse tramway-maatschappijen, de Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij, de Amsterdamsche omnibus-maatschappij en de Utrechtsche gemeentereiniging aan de dienstpaarden worden toegediend.

In de § over het groenvoeder en de weiden wordt in een noot bijzonder gewezen op de noodzakelijkheid van het voederen van haver aan veulens terwijl zij nog zuigen, doch vooral nadat zij gespeend zijn. Aangehaalde voorbeelden uit beroemde stoeterijen kunnen hier tot leering strekken. Aan dit boek is een aanhangsel toegevoegd, dat ons inlichting geeft omtrent vele engelsche uitdrukkingen, bij het rennen in gebruik.

Het zesde boek, handelende over koop, verkoop en signalement van paarden, bevat de reglementen voor de remonteering bij het Nederlandsche en Oost-Indische leger, een beschrijving van het gebruik van muil dieren voor de bergbatterijen in Indië en van de wijze van remonteering in het

buitenland, een handleiding bij het monsteren en het onderzoek der paarden, een opgave van bedriegerijen in den paardenhandel, de wijze van het op reformstellen bij het Nederlandsche en Indische leger, benevens het verkoopen van paarden door particulieren, terwijl in het laatste hoofdstuk over het signalement gesproken wordt.

Het eerste hoofdstuk van het laatste of zevende boek, bevat de wetsbepalingen aangaande den paardenhandel in het buitenland en de wetgeving dienaangaande in ons land, en een korte beschrijving van de meest voorkomende koopvernietigende gebreken. In het laatste hoofdstuk zijn de wetsbepalingen aangaande de besmettelijke ziekten bij het militaire paard aangewezen.

Zooals ik in den aanhef dezer beschouwing reeds opmerkte, maakt het geheele boek een zeer goeden indruk, en het moet ons verheugen dat eindelijk een werk als dit verschenen is.

Ik twijfel niet of de belangstellende lezer zal in het algemeen tevreden zijn over deze pennevrucht der schrijvers. Door sommigen zou allicht de opmerking kunnen gemaakt worden, dat het boek een te grooten omvang heeft verkregen in verhouding tot het doel waarvoor het bestemd is en dat het te zeer den stempel van een verzamelwerk draagt.

Het is niet te ontkennen, dat er voor deze opmerking wel wat te zeggen valt en het komt ook mij voor, dat enkele boeken, niettegenstaande de belangrijkheid van hun inhoud, wat minder uitvoerig bewerkt hadden kunnen zijn. Als zoodanige zoude ik het eerste en vierde boek, handelende over natuurlijke historie en hoefbeslag willen aanwijzen.

Wij missen daarentegen in het werk een verhandeling over paardenfokkerij, en ik meen, dat aan dit onderdeel van het vak wel een, zij het ook slechts bescheiden plaats, had kunnen ingeruimd worden.

Zonder den hoofdbewerker hierover een verwijt te maken, heb ik toch gemeend deze opmerkingen niet achterwege te mogen laten.

Overigens is aan het boek alle mogelijke zorg besteed, taal en stijl laten niet te wenschen over; de wel wat kleine, doch niet te min duidelijke letter bemoeielijkt het lezen niet.

De bij het boek behoorende atlas, inhoudende 41 platen, welke moeten dienen om verschillende in den text besproken onderwerpen aanschouwelijk voor te stellen, beantwoordt in alle opzichten aan dit doel. De figuren zijn duidelijk en helder afgedrukt en dragen veel bij tot een betere voorstelling van het beschreven onderwerp.

Aan het einde van het tweede boek bevindt zich een verklaring van de platen hierop betrekking hebbende (Pl. I en II). Overigens wordt telkens in den text naar de daarbij behorende platen en figuren verwezen en zijn deze met cijfers en letters aangeduid.

De voor ons land betrekkelijk niet hooge prijs van f 9,50 zal dunkt ons geen beletsel zijn voor belanghebbenden om zich in het bezit van het boek te stellen.

Volgaarne breng ik ten slotte den gezamenlijken schrijvers, niet het minst echter den hoofdbewerker, dank voor hun arbeid, terwijl ik tevens de verwachting durf uitspreken, dat een tweede druk spoedig noodzakelijk zal blijken.

Utrecht, Juli 1885.

D. VAN DER SLUJS.

OVERZICHT VAN DE NIEUWSTE UITGAVEN OP  
HET GEBIED VAN VEEARTSENIJKUNDE  
EN AANVERWANTE VAKKEN.

NEDERLANDSCHE.

- BARANSKY, Handleiding bij het keuren van vee en vleesch, enz. enz. naar den 2en druk vertaald door F. C. Hekmeijer, Rijks-veearts 1e klasse, oud Leeraar aan 's Rijks veeartsenijschool. Met 6 Afbeeldingen. Utrecht 1883.
- HARST, Dr. L. J. van der, Studiën over *Taxus baccata* L. en het aan deze plant eigen vergift. Academ. Proefschrift. Utrecht 1884. Uitg. Beijers.
- SCHIMMEL, W. C., WIRTZ, Dr. A. W. H en ESVELD D. F. van, Handleiding tot de Paardenkennis voor de Cadetten der Cavalerie en Artillerie. Breda 1885. f 9.50.
- SMITS, J. J. H., veearts te Deventer. Kan het mond- en klauwzeer, telkens als het optreedt, onmiddellijk onderdrukt worden? Een strijdvraag van actueel belang. Deventer 1884. f 1.35

DUITSCHÉ.

- ABLEITNER, I. K., populär kurz und praktisch verfasstes Handbuch über die Hufbeschlagkunst der Pferde, deren Mangel und Gebrechen. Wien, Pest, Leipzig, 1883. M. 1.50
- ARTUS, Handatlas sämmtl. Medic. Pharmaceut. Gewächse oder Naturgetreue Abbildgn., nebst Beschreibgn. in botan. pharmacognost. u. pharmacolog. Hinsicht zu sämmtl. neuen Hand- u. Lehrbüchern d. Pharmacognosie und Arzneimittellehre, mit Be-

- rücksichtg. der neuesten deutsch. oesterreich. russ. u. schweizer Pharmacopoeën, zum Gebrauch f. Apotheker, Aerzte u. Droguisten. 6. Aufl., umgearb. von Dr. Gust von Hayck, 43 u. 44 Lfg. mit 8 color. Kpfr. Tafeln Jena. p. Lfg. à M. — 60
- BARANSKY, Prof. Dr. A., Handbuch sammtlicher Veterinär-gesetze und Verordnungen die in Oesterreich, Ungarn und Bosniën geltig sind. Wien, 1884. M. 6 — geb. 7.20
- BLAZEKOVIC, Fr., Lehrbuch der Veterinär Augenheilkunde für den Unterricht und praktischen Gebrauch. 3. Schlussheft. Wien 1884. à M. 2.40
- BÖLLINGER, Prof. Dr. O., zur Aetiologie der Tuberkulose. Festschrift des ärztlich. Vereins. Munchen 1883. M. — 80
- BONNET, Dr. R., Kurzgefasste Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung thierischer Gewebe für Anfänger in der Histologischen Technik. München 1884. M. 1.50
- BORN Dr. L. u. MÖLLER, Prof. Dr. H., Handbuch der Pferdekunde für Officiere und Landwirthc. 2. Aufl. Mit 206 Holzschn. Berlin. M. 8.—
- BRÜCKMÜLLER, A., Lehrbuch der Physiologie für Thierärzte. Hrsg. von Dr. POLANSKY. 1. Hälfte. Wien 1885. M. 5.—
- BUMM, Karl, die Prüfungsvorschriften für Thierärzte. M. 1.—
- BUNGARTZ, J., Kynos. Handbuch zur Beurtheilung der Racenreinheit des Hundes, Angabe der bekanntesten Züchter, Capitel über Aufzucht, Pflege und die am meisten vorkommenden Krankheiten des Hundes. 35 Taf. und 70 Abbildgn. Stuttgart 1884. M. 4.50
- BUSCHMANN, M. von, Gesetze betreffend Abwehr und Tilgung ansteckender Thierkrankheiten. Abwehr u. Tilgung der Rinderpest. Verpflichtung zur Desinfection bei Viehtransporten auf Eisenbahnen und Schiffen, Viehseuchen, Uebereinkommen. Wien 1884. M. 3.20
- DAMMANN, Dr. Prof. C., die Gesundheitspflege der Landwirthschaftlichen Haussäugethiere. Mit 29 Holzschn. 1883, Berlin. M. 9.—
- EHLERS, Th., Untersuchungen über den Rauschbrandpilz. Mit 1 Taf. Inaug. Dissert. Rostock, 1884. M. 1.05
- EICHBAUM, Prof. Dr. F., Gründriss der Geschichte der Thierheilkunde. Wien, 1885. M. 1.75
- ELLENBERGER, Prof. Dr. W., Lehrbuch der allgemeinen Therapie

- der Haussäugethiere. Unter Mitwirkung von Prof. SCHUTZ und Prof. SIEDAMGROTZKY. Berlin 1884. M. 8.—
- ELLENBERGER, Prof. Dr. W. Handbuch der vergleichenden Histologie und Physiologie der Haussäugethiere. Für Thierärzte und Studirende bearbeitet von Dr. BONNET, CSOKER, EICHBAUM, etc. I Bd. 1. Theil. Berlin 1884. M. 12.—
- ELLENBERGER, Prof. Dr. W., Histologie der Haussäugethiere für Thierärzte und Studirende. Mit 204 in den Text gedruckten Holzschn. 1884. Berlin.
- FLESCH, Prof. Dr. Max., Ueber einen neuen Parasiten in den Darmwand des Pferdes. 1884. Abdruck aus der Mittheil. der Naturforschenden Gesellschaft.
- FRANCK, Prof. Dr. L., Kleine vergleichende Anatomie der Hausthiere zum Gebrauch für landwirthschtl. Lehranst., Thierarzneischulen und selbststud. 1883, Stuttgart.
- FRANCK, Prof. Dr. L., Handbuch der Anatomie der Hausthiere mit specieller Berücksichtigung des Pferdes, 2. Aufl. Mit zahlreich. Holzschn. 1883, Stuttgart.
- FRIEDBERGER, Prof. und FRÖHNER, Prof. Dr., Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der Hausthiere, für Thierärzte, Aerzte und Studirende. II Bände in 12 Lfg. à 3 M. Stuttgart 1885.
- FRIEDLÄNDER, Mikroskopische Technik zum Gebrauch bei medicinischen und pathologisch anatomischen Untersuchungen, 2e verm. u. verb. Aufl. Mit eine chromolithgr. Taf. 1884, Berlin.
- FROMMANN, Untersuchungen über Struktur, Lebenserscheinungen u. Reactionen thierisch. u. pflanzl. Zellen. Mit 3 lith. Taf. Jena, 1885. M. 9.—
- FUNK, Dr. Vict., die Rindviehzucht, Anleitung zu e. rationellen Zuchtung Ernährg. und Benutzg. des Rindviehs. 2e. verb. u. verm. Aufl. 1884, Berlin. M. 2.50
- GREBNER v. und STRAUB, Prof., eine Sammlung thierarztlicher Recepte, nebst kurz. Anleit. z. Verordn. der thierarztl. Arzneimtl. u. Angabe der homöopath. Mittel, sowie klarlegung der sogen. Geheimmittel. Zum gebrauch für Thierbesitzer u. Thierärzte. 4e völlig umgearb. Aufl. Ulm, 1884. M. 5.—
- GREVE, Dr. Ed., Anleitung zur Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen f. Fleischbeschauer. Mit 5 lith. Taf. u. Abbildgn, 1884. M. 1.20



- HANSEN, N. J., Vortrag über das Angler Vieh und die Viehzucht in Angeln. Mit Anmerkungen von Director Dr. J. BRUMMER in Kappeln. Schleswig, 1884. Pf. 35
- HAUBNER, E. C., Landwirthschaftliche Thierheilkunde. 9e Aufl. vollständig neu bearb. von Prof. SIEDAMGROTZKY. Mit 97 in den Text gedr. Holzschn. 1884. M. 12.—
- HERING, Operationslehre für Thierärzte. 4e Aufl. Bearbeitet von Prof. Dr. E. VOGEL. Mit Abbildgn. 1885. Stuttgart.
- HESS, E., Rundzellen Sarcom der Iris bei einem Rinde. Extirpation des Bulbus oculi. Vollständige Heilung (Separat Abdruck a. d. Schweiz. Arch. f. Thierheilkunde.) 1884.
- HEYDEBRAND und von der LASA, Handbuch f. Halbblutzüchter. Mit 77 illustr. Wien, 1884. M. 5 — geb. M. 6.—
- HINK, Aug., Seuchen und Seuchenpolizei, Wahrschafts. gesetzgebung und Gewehrfehler f. Landwirthe, Landwirthschtl. Schulen, Thierärzte u. Beamte. 1884, Bremen. M. 2.50
- HÖVER, P., die Trichinenschau nebst Beschreibung des Mikroskopes, Rathgeber für bestellte und angehende Fleischbeschauer. z. Vorbereitung a. d. Fleischbeschauexamen, nebst den Examinationsfragen. 2e Aufl. mit vielen Abbildgn u. e. Anhang; enthält Verfügungen der Königl. Ministerien des Innern u. Geistl. Angelegenheiten, nebst Polizeiverordgn der Königl. Regiergn. 1884, Neuwied. M. —80
- HUEPPE, W. Ferd., die Methoden der Bacterienforschung. Mit 2 Tafeln in Farbendruck u. 31 Holzschn. Wiesbaden, 1885. M. 5.40
- JAKOBSON, Dr., die makroskopische und mikroskopische Fleischschau. Lehrbuch der Kunde von den Trichinen, den Finnen und den Mikroskop. Mit 47 Holzschn. 1884. Salzwedel.
- JOUNE, Dr. Prof., ueber Athmungsluft und Luftverderbniss. Vortrag gehalten in den Generalversammlung des landwirthschaftl. Kreisvereins. 1883, Berlin.
- KOCH Alois, Encyklopedie der gesammte Thierheilkunde und Thierzucht mit Inbegriff aller Einslagigen Diciplinen und der Speciellen Etymologie. Handwörterbuch für prakt. Thierärzte, Thierzüchter, Landwirthe u. Thierbesitzer, unter Mitwirkung von ABLEITNER, ANACHER, AZARY, etc. Mit zahlreichen Illustr. I Bd. cpl. 10 Lfg. II Bd. 4. Lfg. Wien. p Lfg. M. 1.80
- KOCH, Alois, die Nematoden der Schaffunge (Lungwurmkrankheit

- der Schafe, separat Abdruck). Mit 4 Zincogr. Taf. u. 1 Farbendr. Taf. 1883, Wien.
- KOULLER's Medicinal Pflanzen in Naturgetreuen Abbildgn. mit kurz erklärenden Texte. Atlas zur Pharmacopoea germanica, austriaca, belgica, danica, helvetica, hungarica, russica, suecica, Britisch pharmacopoea, Nederlandsche apotheek, zur Codex medicamentarius, sowie zur Pharmacopoea of the United States of America. (In 2 Abthlgn) I Die Officinellen Pflanzen von G. PABST unter Mitwirkg von D<sup>r</sup>. F. ELSNER, 1884, 6—10 Lfg. (Chromolith.) mit 4 Bl. Text
- KÖLLIKER, Prof. Alb., Grundriss der Entwicklungsgeschichte d. Menschen u. d. höheren Thiere, für Studirende u. Aerzte. 2e umgearb. Aufl. Mit 299 Holzschn. u. 1 Farbendr. Taf. 1884, Leipzig. M. 10.—
- KÖHNKE, Otto, die Fehler der Milch und der Butter. 1883, Kappeln. M. 1.—
- KRAUSE, W., die Anatomie d. Kaninchen intopograph. u. operativer Rücksicht bearbeit. 2<sup>e</sup> Auflage. Mit 161 Fig. u. Holzschn. Leipzig, 1884. M. 8.—
- KLEEMANN, G. Ob. Amtmann; Schutz gegen Milzbrand u. Blutseuche, deren Wesen u. Beseitigung wie sichere Heilung durch das herein mitgetheilte erprobte unfehlbare Heilmittel, nebst Anweisungen zu dessen recht. Gebrauch für Landwirthe u. Viehbesitzer. Weimar, 1884. M. 3.—
- LEISERUNG, Prof. A. G. F. und MUELLER Prof. C., Handbuch der Vergleichenden Anatomie der Haussäugethiere. 6<sup>e</sup> Aufl. d. Gurli-schen Handbuch der Anatomie. Mit 248 i d. Text gedr. Holzsch. 1885. Berlin. M. 18.—
- LILLY, Baur F., die Ventilation der Viehstallungen. Dem landwirth-schaftl. Central-Verein f. d. Herzogth. Braunschweig gewidmet. Mit zahlr. Abbildgn. 1884, Braunschweig. M. 1.—
- LUER, der Milzbrand. Entstehung u. Bekämpfung desselben speciell. erläutert. Mit Nachtrag. 1883. M. —50
- LUNGWITZ, A., der Lehrmeister im Hufbeschlag. Mit 129 Holzschn. Dresden, 1884. M. 2.—
- MARPMANN, Grundzüge der Spaltpilz — oder Bacterienkunde. Mit 25 Holzschn. Halle a/S. 1884. M. 3.—
- MÜLLER, Prof. Dr. Fr., Lehre vom Exterieur d. Pferdes oder der

- Beurtheilung d. Pferdes nach seiner ausseren Form. 4e Aufl.  
Mit 28 Holzschn. und der lith. Abbildung eines Pferdeskeletes.  
Wien, 1884. M. 4.—
- MÜLLER, Prof. Dr. Fr., Lehrbuch der Anatomie der Haussäugethiere mit bes. Berucks. d. Pferdes u. mit. Physiologischen Bemerkungen. 3e verb. Aufl. mit 75 Holzschn. Wien, 1885. M. 12.—
- PILLWAX, Prof. Dr. J., Lehrbuch d. Huf- und Klauenbeschlags. 4e verm. Auflage. Wien, 1884. M. 6.—
- PLAUT, Dr. Hugo, über Desinfection der Viehstalle. 1885, Leipzig. M. —.50
- PLAUT, Dr. Hugo, Farbungsmethoden zum Nachweis der Faulnis-  
erregenden u. pathogenen Mikro-organismen. 2e verm. u. verb.  
Auflage. Leipzig, 1885. M. —.60
- PLAUT, Dr. Hugo, Untersuchungen über eine neue Krankheit der  
Lämmer. Mit 2 Taf. Leipzig, 1883. M. —.20
- POSTOLKA, A., Geschichte der Periode der empirischen Thierheil-  
kunde. Wien, 1885. M. 1.75
- PUTZ, Dr. H., über die Beziehungen der Tuberkulose der Menschen  
zu der Tuberkulose der Thiere u. der Perlsucht des Rindviehes,  
etc. 1883, Stuttgart.
- PUTZ, Dr. H., Compendium der practischen Thierheilkunde, Stutt-  
gart, 1885. M. 13.—
- RICHTER, Zorn, der Landwirth als Thierarzt. Mit 207 in den Text  
gedruckten Holzschn. Berlin, 1884.
- RÖLL, Prof. Dr. M. T., Lehrbuch der Pathologie und Therapie der  
Hausthiere. 5e verm. u. umgearb. Auflage. 2 Band. M. 27.—
- ROLOFF, Prof. Dr. F., Thierärztliche Gutachten, Berichte und Pro-  
tokolle. Berlin. M. 5.—
- RUEFF, Prof. Dr. A., das Aussere des Pferdes und seine Fehler.  
8 lith. Taf. mit Text im Mappe. 1885. M. 4.—
- Rinderracen die Oesterreichischen, Hrsg. v. K. K. Ackerbau  
Ministerium. 2 Bd. I. 1—3, II. 1, 2. Wien. 1884. M. 23.60
- SCHMIDT MÜLHEIM, Dr. A., Handbuch der Fleischkunde. Eine Beur-  
theilungslehre des Fleisches unserer Schlachtthiere, etc. für  
studirende Thierärzte, Aerzte, Sanitätsbeamte und Verwaltungs-  
behörden. Leipzig, 1884. M. 6.—
- SCHNEIDER, Dr. A., das Ei und seine Befruchtung. Mit 3 Holzschn.  
u. 10 Taf. Breslau, 1883.

- SCHEIDEMÜHL, G., Lage der Eingeweide bei den Hausäugethiere  
nebst Anleitung z. Exentration f. anatom. u. patholog. anatom.  
Zwecke f. Stud. und Thierärzte. Hannover, 1884. M. 3.—
- SCHEIDEMÜHL, G., Die Lupinen Krankheit der Schafe. Leipzig, 1883.
- SCHWARSNECKER, G., Gestuts-Director. Racen, Zuchtung und Haltung  
des Pferdes. 2e Auflage. Berlin. M. 15.—
- SIEDAMGROTZKY O. und HOFFMEISTER, V., Anleitung zur microsko-  
pischen u. chemischen Diagnostik der Krankheiten der Haus-  
thiere, für Thierärzte und Landwirthe. 2e verm. u. verb. Auflage.  
Mit 56 Origin. Holzschn. Dresden, 1884. M. 4.50
- SPOHR, von, Oberst Lieutn. Die Bein- und Hufleiden der Pferde,  
ihre Entstehung, Verhütung und arzneilose Heilung, nebst eine  
Anhang über arzneilose Heilung von Druckschaden und Wunden.  
2e Aufl. Berlin, 1884. M. 2.—
- STOCKFLETT, Prof. H. V., Handbuch der Thierartzlichen Chirurgie.  
Aus dem Dänischen übersetzt von Chr. STEFFEN. Thiel. II. 1885.
- Verzeichniss der Beschäler des Hannov. Landgestutes und  
ein Nachtrag. Celle, 1883. Hauptwerk und Nachtrag. M. 1.10
- VOGEL, Prof. Dr. Ed., die Massage, ihre Theorie und praktische  
Verwerthung in der Veterinair Medicin. Stuttgart, 1884. M. 1.50
- WEISSKOPF, H., die Ursachen der frühzeitigen Gliedmassenabnut-  
zung der Pferde und die Mittel diesem Uebelstande erfolgreich  
entgegenzuwirken. 2e Aufl. Augsburg. 1884. M. 1.50
- WELLOUER, F., die Zähne des Rindes und deren Substanzen. Ein  
Beitrag zur Kenntniss desselben nebst Anweisung zur Anferti-  
gung mikroskopischen Zahnschliffe. Mit 4 lith. Taf. Frauenfeld.  
M. 4.—
- ZIEGLER, Prof. Dr., Lehrbuch der allgem. und spec. Patholog. Ana-  
tomie u. Pathogenese. Mit einen Anhang über die Technik der  
pathologisch-anatom. Untersuchungen für Aerzte und Studir.  
3e verm. Aufl. Jena 1884/85.
- ZOPF, Dr. W., die Spaltpilze, Nach den neuesten Standpunkte be-  
arbeitet. Mit 34 vom Verf. selbst auf Holz gezeichneten Schnitten.  
2e verm. Aufl. Breslau, 1885. M. 3.—
- ZURN, Prof. Dr. A., die Lehre vom Hufbeschlag und von den wich-  
tigsten ausseren Krankheiten des Pferdes wie deren Heilung. 7e  
verm. und verb. Aufl. Mit 193 in den Text gedr. Holzschn. Wei-  
mar 1884. M. 5.—

ZURN und MULLER, die Untugenden der Hausthiere, deren zweck entsprechende und humane Behandlg. Für Thierbesitzer und Thierschützer. Mit 70 Abbdgn. Weimar, 1885. M. 2.25

## FRANSCHÉ.

- ARLOING, CORNEVAIN et THOMAS, du charbon bacterien, charbon symptomatique et charbon essentiel de Chabert. Pathogenie et inoculations préventives. Paris, 1883.
- BERTHOUD, Marc. La charcuterie pratique. Avec 74 fig. dans la texte. Paris, 1885. fr. 4
- BONQUEVAL, J. G. de, Traité théorique et pratique de l'électro-homoéopathie, Système Sauter ou nouvelle thérapeutique. Paris, 1885. fr. 7
- CHAMBERLAND, Ch., le charbon et la vaccination charbonneuse d'après les travaux récents de M. PASTEUR. Paris, 1883. fr. 6.50
- CREMIERE, L., le chenil illustré. Types des races canines avec notices extraites des meilleurs ouvrages cynégétiques français, anglais, allemands, etc. 2e ed. revue et augmentée. Paris 1885. fr. 5
- FOUSSAGRIVES, J. B., Traité théorique, ou pharmacographie, physiologie et technique des agents médicamenteux. Avec 244 fig. dans la texte. fr. 24
- GALTIER, Traité de jurisprudence commerciale et de médecine légale vétérinaire. Paris, 1883.
- GIBIER, Dr. Paul, Recherches expérimentales sur la rage et son traitement. Préface de M. H. BOULEY. Paris, 1885. fr. 3.50
- GIRARD, Aimé, Composition chimique et valeur alimentaire des diverses parties du grain de froment. Avec 3 planches. Paris, 1885. fr. 3
- GOUBAUX A. et BARRIER, G., de l'extérieur du cheval. 3e partie; fin. Paris 1884.
- GROSS, Contributions a l'étude des tumeurs perlées. Paris, 1885. fr. 1.50
- HARTENSTEIN, P., L'hydrothérapie appliquée à la médecine des animaux. Paris 1884. fr. 2.50
- LEVI, G., Manuel pratique des injections trachéales dans le cheval. Nouvelle méthode thérapeutique pour le traitement des maladies des animaux domestiques. Pise, 1883.

- MEGNIN, P., Le chien. Histoire, hygiène, médecine, 2e Ed. Avec figures et planches. Paris, 1883.
- PERTUS, Joanny, Traité des maladies du chien, précédé d'une description des races et de l'âge. Paris 1885. fr. 1.50
- PEUCH, F., Précis de police sanitaire vétérinaire ou exposé des mesures sanitaires applicables aux animaux en France et en Algérie. Paris, 1884. fr. 2.20
- REDARD, P., Traité de thermométrie médicale comprenant les abaissements de temperature, Algidité centrale et la thermométrie locale. Avec figures dans la texte. Paris 1885. fr. 12.—
- ROBERT DE LATOUR, Dr. de, de la chaleur animale. Elements et mécanisme, destination physiologique et rôle pathologique. Paris, 1885. fr. 8.—
- VILLAIN, L., les animaux de boucherie du marché de Paris et les viandes insalubres. Paris, 1883. fr. 5.—
- YVES MENARD, Contribution a l'étude de la croissance chez l'homme et les animaux. (Physiologie et hygiène comparées). Avec 2 planches. fr. 4.—

ENGELSCHE.

- ASHBY, Henry, Notes on Physiology. 4. ed. Illustr. 1884. Sh. 5/
- BARTHOLON, R., Practical Treatise on Materia Medica and Therapeutics. 5. ed. 1884. Sh. 18/
- CLEVENGER, S. V., Comparative Physiology and Psychology. A Discussion of the Evolution and Relations of the Mind and Body of Man and Animals. 1884. Sh. 10/
- COOK, C., Dandie Dinmont Terrier. Its History and Characteristics, compiled from the most authentic sources. Illustrated by Portraits of authentic specimens of the pure blood. 1885. Sh. 21/
- DALTON, J. C. M. D., Doctrines of the circulation. A History of Physiological Opinion and Discovery in regard of the circulation of the blood. 1885. Sh. 10/
- DAY, W., The Racehorse in Training. 5. ed. 1885. Sh. 9/
- FLEMING, G., A Text book of operative veterinary surgery. With Illustr. Part. I. London, 1884.
- GOODENOUGH, R. A., The horse foot, how to shoe it and what kind of shoe to use, by which the sound foot is defended from

- external injury and those that are diseased restored to use.  
With Illustr. New-York. 1884.
- GRESSWELL, (James Brodie and Albert), A Manuel of the Theory and Practice of Equine Medicine. 1885. Sh. 10/6
- HAYES, M. H., Veterinary Notes for Horse Owners. 3. ed. revised and enlarged. 1884. Sh. 10/6
- HAYES, M. H., Training and Horse Management in India. 4. Ed. revised. 1885. Sh. 8/6
- HEATLY, G. S., Our Dogs and their Diseases. 1884. Sh. 5/
- KIRKES, Handbook of Physiology. 11. ed. Illustr. 1884. Sh. 14/
- LANKESTER, Edwin, Half Hours with the Microscope. Coloured. Plates. 1885. Sh. 2/6
- MAYHEW, Edward, Illustrated Horse Doctor. 14. ed. 1884. Sh. 10/6
- MAYHEW, Edward, Illustrated Horse Management. 10. ed. Revised and improved by James Irvine Lupton. 1884. Sh. 7/6
- PADYEAN, J. M., The Anatomy of the Horse. A Dissection Guide. 1885. Sh. 24/
- PROCTER, W., The Management and Treatment of the Horse in the Stable, Field and on the Road. 2. ed. 1884.
- WILLIAMS, William, The Principles and Practice of Veterinary Medicine. 4. ed. Edinburg. 1885. Sh. 30/

## DUITSCHER TIJDSCHRIFTEN.

- Archiv für Wissenschaftliche und Praktische Thierheilkunde. Redigirt von Prof. MÜLLER und Prof. J. W. SCHÜTZ. Berlin. p. j. M. 12.—
- Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und Vergleichende Pathologie. Redigirt von Dr. O. BOLLINGER, Dr. ALBERT JOHNE und Dr. M. SUSSDORF. Leipzig. p. j. M. 10.—
- Repertorium der Thierheilkunde. Redaction Prof. VOGEL. Stuttgart. p. j. M. 5.—
- Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht. Hrsgb. von Th. Adam. Augsburg. M. 6.—
- Thierärztliche Mittheilungen. Organ des Vereins badischer Thierärzte. Redigirt von Dr. LYDTEN. Karlsruhe. p. j. M. 5.—

- Der Thierarzt. Redacteur Prof. Dr. ANACKER, in Wetzlar. M. 3.—
- Der Hufschmied. Zeitschrift für das gesammte Hufbeschlagswesen. Redigirt von A. LUNGWITZ. M. 3.—
- Schweizer Archiv für Thierheilkunde. Hrsgb. von der Gesellschaft Schweizer Thierärzte. Redigirt von Dr. A. GUILLEBEAU, Prof. E. ZSCHOKKE und M. STREBEL. Zurich. fr. 6.—
- Oesterreichische Vierteljahresschrift für Wissenschaftliche Veterinärkunde. Redaction Prof. MÜLLER und Prof. FÖRSTER. Wien.
- Oesterreichische Monatschrift für Thierheilkunde, mit Berücksichtigung der Viehzucht und Landwirthschaft. Redigirt von ALOIS KOCH. Wien. M. 6.—
- Revue für Thierheilkunde und Thierzucht. Redigirt von ALOIS KOCH. Beilage z. vorige Monatschrift des Vereins der Thierärzte in Oesterreich. Redaction FRANS RICHTER und Dr. JOSEF WERNER.

## FRANSCHÉ TIJDSCHRIFTEN.

- Recueil de Médecine Vétérinaire. Publié à l'École d'Alfort sous la direction de M. H. Bouley. Paris. fr. 17
- Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie. Publié à l'École de Lyon. Comité de Rédaction CHAUVÉAU CORNEVIN et VIOLET.
- Revue Vétérinaire. Journal publié à l'école Vétérinaire de Toulouse. Redacteurs, LOULANIÉ, NEUMANN et CADEAC.
- L'Echo des Sociétés et Associations Vétérinaires de France.
- Annales de Médecine Vétérinaire. Publié à Bruxelles p. M. M. Prof. à l'école vétérinaire de l'état à Cureghem. fr. 12
- L'écho Vétérinaire. Organe des intérêts professionnels et scientifiques. Redacteurs, J. ERAERS et J. HUGUES.
- La Presse Vétérinaire. Journal publié sous la direction de L. GARNIER et H. ROSSIGNOL.



## ENGELSCHÉ TIJDSCHRIFTEN.

- The Veterinary Journal and Annuals of comparative Pathology. London. Sh. 1/6
- The Veterinarian. A Monthly Journal of veterinary science. Edited by Prof. SIMONDS, assisted by Proff. ROBERTSON, BROWN and TUSON. Londen. Sh. 1/6
- Live Stock Journal. Fancier's Gazette. Sh. 19/6
- American Veterinary Review. Edited and Published by Prof. Dr. A. LIAUTARD. New-York. Sh. 4
- The Journal of comparative Medicine and Surgery. A Quaterly Journal of the Anatomy, Pathology and Therapeutics of the lower Animals. New-York. Sh. 2.

V. D. S.

## NECROLOGIE.

In den loop der maand Juni d. j. overleed te Strassburg, de ook hier welbekende heer ZÜNDEL.

---

## RIJKS VEEARTSENIJSCHOOL.

Bij Kon. besluit werd, met ingang van 1 Juni 1885, eervol ontslag verleend aan den tijdelijken adsistent A. Vrijburg, op diens verzoek en wegens benoeming als Veearts bij de Deli-maatschappij.

Met ingang van 1 Juli 1885 werd tot tijdelijk adsistent benoemd de Heer W. Verwey, Veearts te Voorburg.

Tevens werden de HH. H. J. C. van Lent en G. Goosen, resp. met ingang van 1 Februari en 12 Februari, op hun verzoek eervol als adsistent ontslagen.

---

## EXAMINA.

Het diploma voor het natuurkundig examen (artt. 8, 9 en 13 van de wet van den 8 Juli 1884) kon worden uitgereikt aan 24 candidaten, n.l. aan de HH.

A. Altevogt.

J. Attema.

W. de Beijl.

L. J. H. Bloemen

F. Boerhave.

T. Bosma.

M. C. van Buuren.

S. A. Cramer.

J. Crans.

H. J. de Haas.

A. W. Heidema.

J. van Klaveren.

J. M. Knipscheer.

E. F. L. Kortman.

T. J. Kruijt.

F. M. de Leur.

J. T. van Lohuizen.

G. Muijs.

P. den Ouden.

J. Plet.

J. W. Roeloffs.

J. Schouten.

A. P. Smits.

J. de Vries.

---

Voor het overgangsexamen van het 1<sup>e</sup> naar het 2<sup>e</sup> studiejaar slaagden 15 candidaten, terwijl van de leerlingen, welke het overgangsexamen van het 3<sup>e</sup> naar het 4<sup>e</sup> studiejaar aflegden, 11 tot het laatste konden worden toegelaten.

Van de 35 aspiranten, die aan het admissieexamen deelnamen, voldeden 21 aan de gestelde eischen.

Het diploma van VEEARTS, volgens artt. 8 en 10 van de wet van 8 Juli 1874, werd op 22 Juli 1885 uitgereikt aan de H.H.

P. Brouwer, Harlingen. *)	D. A. de Jong, Moordrecht. *)
A. H. Geluk, Noordgauwe.	A. van Leeuwen, Leiderdorp.
M. Hibma, Pietersbierum.	F. S. J. Veeze, Assen.

\*) Sedert, met ingang van 1 September 1885, benoemd tot tijdelijk adsistent aan 's Rijks Veeartsenijschool.

## LIJST DER NEDERLANDSCHE VEEARTSEN. \*)

Het kwam der Redactie, in overleg met het Hoofdbestuur, wenschelijk voor, wederom een overzicht te geven van de namen en standplaatsen der veeartsen in ons land. De redactie heeft zich, wat betreft het verkrijgen der noodige gegevens, tot de H.H. districts veeartsen gewend, aan wie zij haren dank betuigd voor de welwillendheid, waarmede het meerendeel hunner, der redactie te gemoet kwam.

Uit den aard der zaak kan deze lijst, niettegenstaande de meeste moeite, daaraan besteed, niet anders dan onvolledig zijn, en het is juist met het oog op dat onvolkomene, en tevens gedrongen door de overtuiging, dat een volledige lijst der veeartsen hoogst wenschelijk is, dat de redactie het beleefde verzoek richt aan allen, die haar daartoe in staat willen stellen, op te geven:

- a. de fouten in namen of standplaatsen,
- b. de aanvullingen, die de lijst behoeft.

In een volgende aflevering kan dan de verbetering of aanvulling opgenomen worden.

De namen zijn, volgens de provinciën, alphabetisch gerangschikt, terwijl een scheiding gemaakt is tusschen gediplomeerde veeartsen †) en de z. g. empirici.

Het splitsen dezer laatste in die, welke volgens art. 15 of volgens art. 16 bevoegdheid verkregen, was om verschillende redenen uiterst moeilijk, terwijl het niet splitsen toch ook geen erg bedenkelijke zijde kan hebben.

---

\*) Mijn hartelijken dank aan de H.H. D. F. v. Esveld en D. v. d. Sluijs, voor de hulp mij, bij het opmaken der lijst, verleend. v. d. H.

†) De benaming wordt hier in den algemeen geldenden zin gebruikt.

Het doel is dan ook slechts een overzicht van den bestaanden toestand in de verschillende provinciën te geven.

De letters achter de namen beteekenen :

- (L.) Lid der Maatschappij (Algemeene of bijzondere afdeling).  
 (E. L.) Ecrelid der Maatschappij.  
 (D. V. A.) Districts-veearts.  
 (Pl. v. D. V. A.) Plaatsvervangend districts-veearts.  
 (D. V. A. S.) Directeur van de Rijks-veeartsenijschool.  
 (L. V. A. S.) Leeraar aan 's Rijks-veeartsenijschool.  
 (O. L.) Oud-leeraar aan 's Rijks-veeartsenijschool.  
 (O. V.) Oud-veearts.  
 (O. P. A.) Oud-paardenarts.  
 (G. V. A.) Gouvernements-Veearts.

*Namens de Redactie,*  
 DR. L. J. v. D. HARST.

**A. Gediplomeerde veeartsen, krachtens Kon. besluit van 1855 of 1861 en artt. 8 en 10 der wet van 1874.**

*Provincie Groningen.*

- |                   |                                    |
|-------------------|------------------------------------|
| J. M. Billroth,   | Bellingwolde (L.)                  |
| R. Bosscher,      | Veendam (Pl. v. D. V. A.) (L.)     |
| H. Buiskool,      | Nieuwolda (Pl. v. D. V. A.) (L.)   |
| H. H. Huizinga,   | Appingedam (L.)                    |
| A. J. Koster,     | Beerta (Pl. v. D. V. A.) (L.)      |
| K. J. F. Laméris, | Warffum (L.)                       |
| H. S. Luurs,      | Noordhorn.                         |
| E. Plantenga,     | Groningen (L.)                     |
| D. van Setten,    | Schildwolde (Pl. v. D. V. A.) (L.) |
| H. J. H. Stempel, | Groningen (D. V. A.) (L.)          |
| F. B. Venema,     | Middelstum (Pl. v. D. V. A.) (L.)  |
| H. G. Werkman,    | Uithuizermeede (L.)                |
| K. J. Werkman,    | Leens (Pl. v. D. V. A.) (L.)       |
| P. Werkman,       | Leens (L.)                         |
| K. F. Wiersum,    | Groningen (L.)                     |

*Friesland.*

K. Bergsma,	Irnsum.
J. W. de Boer,	Wolvega (L.)
R. Boer,	St. Anna Parochie (L.)
P. C. Buijterse,	Harlingen (Pl. v. D. V. A.)
H. F. Eggink,	Beesterzwaag.
B. J. C. Hubenet,	Dokkum (Pl. v. D. V. A.)
J. Jansma,	Joure (Pl. v. D. V. A.)
J. B. Kielstra,	Opeinde.
J. Th. van der Loeff,	Makkinga (Pl. v. D. V. A.)
G. van der Meulen,	Menaldum.
H. C. Poll,	Witmarsum (Pl. v. D. V. A.) (L.)
H. van Staa,	Sneek.
W. van Staa,	Sneek.
E. Sytsema,	Drachten.
M. F. Verdenius,	Leeuwarden (Pl. v. D. V. A.) (L.)
J. M. D. Westholz,	Leeuwarden (D. V. A.)
P. Y. Ypes,	Terwerd.
I. M. A. Zwart,	Leeuwarden.

*Drenthe.*

L. Hubenet,	Hoogeveen (L.)
H. A. Kroes,	Dieverbrug (L.)
H. Mos,	Assen (Pl. v. D. V. A.) (L.)
J. M. A. van Nes,	Zuidlaren.
G. A. Reimers,	Ruinerwolde (L.)
H. Reimers,	Dalen (Pl. v. D. V. A.) (L.)
J. Tietema,	Peize (Pl. v. D. V. A.)
J. J. Verdenius,	Borger (L.)

*Overijssel.*

J. W. B. Egberts,	Kampen (Pl. v. D. V. A.)
B. de Jong,	Nijverdal.
E. W. H. Lantman,	Borne.
I. I. U. Smits,	Deventer.
A. H. Voetelink,	Steenwijk (Pl. v. D. V. A.)
H. Voetelink,	Zwolle.

*Gelderland.*

D. Akkerman,	Brummen (L.)
G. W. V. Arntz,	Nijmegen (L.)
S. W. Arntz,	Millingen (L.)
Th. H. L. Arntz,	Huissen (L.)
B. Bierman,	Varsseveld (L.)
M. G. de Bruin,	Zalt-Bommel (Pl. v. D. V. A.) (L.)
F. W. van Dulm,	Arnhem (L.)
J. N. Dijkman,	Arnhem (Pl. v. D. V. A.)
G. J. Eggink,	Twelloo (L.)
L. Hermkes,	Kuilenburg (L.)
G. L. Hinrichs,	Elst (L.)
J. A. Hinze,	Dieren (L.)
J. Hoogland J.Gzn,	Zeddam (Pl. v. D. V. A.) (L.)
C. A. W. van Hoorn,	Arnhem (D. V. A.)
H. J. C. van Lent,	Wamel (L.)
W. I. G. Meerstadt,	Gorssel.
J. H. Meijerink,	Winterswijk.
F. Mos,	Elburg.
A. D. Oosterbaan,	Lochem (Pl. v. D. V. A.) (L.)
E. Overbosch,	Zutfen.
C. F. Reichman,	Steenderen.
F. F. Reichman,	Hengelo (L.)
J. E. Reichman,	Oosterbeek.
H. C. Reimers,	Wageningen (Pl. v. D. V. A.) (L.)
D. J. B. Rutgers,	Doesburg (L.)
C. J. Santkuijl,	Tiel.
C. Schilperoort,	Apeldoorn (Pl. v. D. V. A.) (L.)
D. Schurink,	Hummelo (L.)
J. P. C. Smits,	Arnhem (O. P. A.)
L. J. Smits,	Nijkerk (O. V.)
J. B. Snellen,	Winterswijk (O. V.)
Th. M. Thien,	Vorden (L.)
T. G. J. Wigth,	Harderwijk.

*Utrecht.*

J. A. Alers,	Utrecht (D. V. A.)
D. F. van Esveld,	Utrecht (L. V. A. S.) (L.)
E. Faber,	Utrecht (L.)
G. Goosen,	Houten (L.)
F. C. Heckmeijer,	Utrecht (O. L.)
J. J. F. Hartman,	Loenen (L.)
V. J. J. van Hinsbergh,	Harmelen (L.)
G. J. Hoogland,	Utrecht (L.)
J. H. Houtzagers,	Utrecht (O. P. A.)
H. van der Linde,	Meijndrecht (Pl. v. D. V. A.) (L.)
J. C. D. Minlot,	Utrecht (O. P. A.)
P. Noordijk,	Soest (O. P. A.)
A. Overbosch,	Amersfoort (Pl. v. D. V. A.) (L.)
K. J. Poll,	de Bilt (L.)
W. C. Schimmel,	Utrecht (L. V. A. S.) (L.)
G. C. Schröder,	Bunnik (O. V.) (L.)
D. van der Sluijs,	Utrecht (L.)
M. J. H. P. Thomassen,	Utrecht (L. V. A. S.) (L.)
J. van Tright,	Utrecht (L.)
W. Verweij,	Utrecht (L.)
F. Th. Weitzel,	Utrecht (L. V. A. S.)
Dr. A. W. H. Wirtz,	Utrecht (D. V. A. S.) (E. L.)

*Noord-Holland.*

J. Blauw,	de Rijp.
B. M. Busing,	Naarden (L.)
J. Folmer,	Hoofddorp (L.)
A. L. J. Goethals,	Amsterdam (Pl. v. D. V. A.)
G. J. Hengeveld,	Beverwijk (O. L.)
M. J. Hengeveld G.Jzn.,	Alkmaar (D. V. A.) (L.)
W. H. Lampe,	Purmerend (Pl. v. D. V. A.) (L.)
J. Mazure Czn.,	Amsterdam (Pl. v. D. V. A.) (L.)
G. J. Mos,	Weesp.
J. H. van Oijen,	Haarlem (Pl. v. D. V. A.) (L.)
Dr. L. G. von Reeken,	Haarlem (O. V.)
J. E. C. Schook,	Hilversum (O. P. A.)



M. Stoffels,	Amsterdam (L.)
H. Veenstra,	Hoorn (L.)
P. F. Vermast,	Amsterdam (L.)

*Zuid-Holland.*

B. J. Aalbers,	Nieuw Lekkerland (O. V.) (L.)
H. van Aken,	's-Gravenhage (L.)
W. F. Altevogt,	Zuidland (L.)
H. Anker,	Oudewater (L.)
A. de Bruin,	Ridderkerk (L.)
D. de Bruin,	Strijen (L.)
A. J. de Bruijn,	's-Gravenhage (O. P. A.)
F. A. Deijermans,	Dirksland.
P. G. Eland,	's-Gravenhage (L.)
H. L. Ellerman,	Dordrecht (Pl. v. D. V. A.) (L.)
C. Fauël,	Nieuwenhoorn (Pl. v. D. V. A.) (L.)
M. Flohil,	Zoetermeer (L.)
A. F. van Ghert,	's-Gravenhage (O. P. A.)
P. A. Goedhart,	Meerkerk (L.)
C. H. M. Houba,	's-Gravenhage (O. P. A.)
D. van Hulst,	Nieuwveen.
A. de Jong,	Rijsoord.
H. de Jong,	Barendrecht (L.)
J. Kleiburg,	Nieuw Lekkerland (L.)
E. A. Kok,	Rotterdam (Pl. v. D. V. A.) (L.)
J. Korteweg,	Leerdam (Pl. v. D. V. A.)
D. Kruijt,	Stolwijk.
H. H. Laseur,	's-Gravenhage (O. P. A.)
J. F. Lameris,	Schiedam (D. V. A.) (L.)
C. M. Mazure,	Rotterdam (Pl. v. D. V. A.) (L.)
E. Overbosch,	Gouda (Pl. v. D. V. A.) (L.)
J. Poels,	Rotterdam (Pl. v. D. V. A.) (L.)
G. L. Reedijk,	's-Gravenhage (O. V.)
R. G. Robertson,	Strijen (O. P. A.)
P. F. Rijnenberg,	's-Gravenhage.
Th. G. van Rijssel,	Klaaswaal (Pl. v. D. V. A.) (L.)
J. C. van der Slooten,	's-Gravenhage.
G. J. C. van der Starp,	Gorinchem (L.)

W. F. Steijgerwalt,	Leiden.
L. A. Swart,	Dordrecht (D. V. A.) (L.)
A. J. van Velzen,	Schiedam (L.)

*Zeeland.*

G. A. Blindenbach,	Zierikzee (Pl. v. D. V. A.) (L.)
M. Lucieer,	IJzendijke (Pl. v. D. V. A.)
C. Mazure,	Middelburg (Pl. v. D. V. A.) (L.)
M. Luteijn Mazure,	Oostburg (Pl. v. D. V. A.) (L.)
E. L. van Mervennéc,	Goes (Pl. v. D. V. A.) (L.)
J. Z. Risch,	Cortgene.
B. I. Vermande,	Heinkenszand.
P. I. Vermast,	Scherpenisse (L.)
J. Veijs,	Cadzand.
D. G. de Vries,	Clinge (Pl. v. D. V. A.)

*Noord-Brabant.*

J. C. Boots,	Cuijk (Pl. v. D. V. A.) (L.)
P. A. T. H. Boots,	Tilburg (L.)
H. A. P. Brunt,	Capelle (L.)
L. van Driel,	Stratum (D. V. A.) (L.)
H. A. den Engelse,	Dinteloord (L.)
J. E. A. Houben,	Oosterhout (L.)
J. Köhler,	Almkerk (Pl. v. D. V. A.) (L.)
I. Korteweg,	Zwaluwe (O. V.)
J. de Man,	Bergen op Zoom (L.)
P. F. Michels,	Heusden (Pl. v. D. V. A.) (L.)
W. H. Mingels,	Oss (Pl. v. D. V. A.) (L.)
A. J. Montens,	Zevenbergen (Pl. v. D. V. A.) (L.)
W. H. Montens,	Princenhage (O. V.)
P. A. van den Munckhof,	Boxmeer (L.)
J. J. Noest,	Lith.
W. J. P. D. van Oppenraaij,	's-Hertogenbosch (O. P. A.)
I. P. F. A. van Roosmalen,	Ravenstein, (O. V.)
A. F. Stickel Schoemaker,	's-Hertogenbosch (O. P. A.)
A. J. Vlamings,	's-Hertogenbosch (L.)

*Limburg.*

H. Billekens,	Weert (Pl. v. D. V. A.) (L.)
J. Billekens,	Horst (Pl. v. D. V. A.) (L.)
A. G. A. Clercx,	Echt (L.)
M. J. H. Duijsens,	Heerlen (L.)
G. B. Goossens,	Roermond (L.)
P. K. M. Houba,	Roermond (L.)
A. J. Janné,	Maastricht (D. V. A.) (L.)
L. T. Janné,	Maastricht (Pl. v. D. V. A.) (L.)
H. I. Lemmens,	Schimmert (L.)
J. H. Nuss,	Heerlen.

**Paardenartsen in Nederland.***Dirigerend Paardenarts (Major).*

I. I. Hinze (20), 3 Mei 1885, 's-Gravenhage.

*Paardenartsen der Eerste Klasse (Kapitein).*

- E. H. A. H. Boudewijns (20), 1 H. 15 April 1872, Deventer.  
 W. F. Schröder (25), 2 H. 20 Maart 1872, Haarlem (L.)  
 H. M. Stickel Schoemaker (25), 3 H. 12 November 1874, Leiden (L.)  
 R. J. Schouten (20), 2 H. 29 December 1879, 's-Hertogenbosch.  
 J. Laméris (15), 2 V. A. 28 December 1881, 's-Gravenhage (L.)  
 I. L. van de Wurff (15), 1 V. A. 18 April 1885, Amersfoort.

*Paardenartsen der Tweede Klasse (Eerste Luitenant).*

- D. C. Valowink (15), R. A. 10 Februari 1870, Arnhem (L.)  
 A. Overbosch (15), 3 H. 12 November 1874, Amsterdam.  
 J. B. H. Moubis (15), R. en H.s. 3 Mei 1876, Venlo (L.)  
 J. N. Ballangée, 1 V. A. 21 November 1878, Utrecht.  
 H. C. Ittmann, 1 H. 12 December 1879, Zutfen.  
 J. L. G. Cayaux, 3 V. A. 1 Februari 1880, Roermond (L.)  
 A. A. de Man, K. M. Ac. 26 Augustus 1880, Breda (L.)  
 I. I. F. Dhont, Op n. a. 26 Augustus 1880, Rotterdam.  
 E. A. L. Quadekker, 3 V. A. 26 Augustus 1880, Breda (L.)

- W. G. van der Wal, 1 H. 29 September 1883, Haarlem (L.)  
 J. J. Westbroek, 2 V. A. 16 October 1883, 's-Gravenhage.  
 L. J. M. Rijnenberg, 3 H. 11 Mei 1884, 's-Gravenhage.

*Paardenartsen der Derde Klasse (Tweede Luitnants).*

- C. van Heelsbergen, 1 H. 28 Augustus 1878, Deventer.  
 J. van de Velde, 2 V. A. 28 Augustus 1881, Leiden.  
 H. Vixseboxse, 3 V. A. 14 Februari 1882, Bergen-op-Zoom.  
 A. Frederikse, 2 H. 1 Februari 1883, Venlo (L.)  
 P. C. Muijzert, 2 V. A. 1 September 1883, Amersfoort (L.)

**Veeartsen in Nederlandsch Indië.**

- |  |          |
|--|----------|
| Th. van Aerde,                                 | G. V. A. |
| K. Bosma,                                      | »        |
| E. Brillman,                                   | »        |
| D. T. F. Driessen,                             | »        |
| A. Th. H. Driessen,                            | »        |
| W. J. Esser,                                   | »        |
| A. Klein,                                      | »        |
| C. A. Penning,                                 | »        |
| A. A. Rouijer (L.),                            | »        |
| C. N. Schorel,                                 | »        |
| A. Vrijburg, Veearts bij de Deli-Maatschappij. |          |
| J. J. Postma, (O. P. A.)                       |          |

**Paardenartsen in Nederlandsch Indië.**

*Paardenartsen der Eerste Klasse (Kapitein).*

- H. Mars, 13 December 1882.

*Paardenartsen der Tweede Klasse (Eerste Luitnants).*

- L. I. Hoogkamer, 9 October 1881.  
 J. de Jongh, 30 Juli 1882.

*Paardenartsen der Derde Klasse (Tweede Luitnants).*

- A. M. Vermast, 16 September 1880.  
 S. Schilstra, 16 September 1880.  
 E. A. Plemper van Balen, 23 October 1882.

Veeartsen in het buitenland gediplomeerd en toegelaten tot  
de uitoefening der praktijk hier te lande.

J. Bouwens,	Axel (Hannover).
H. J. Kegelaer,	Hontenisse (Hannover).
Th. J. F. Kegelaer,	Steenbergen (Hannover).
A. de Meester,	West-Capelle in België (Brussel).
H. Pinckers,	Gulpen (Brussel).
F. van de Vorst,	Sittard (Brussel).

Personen aan welke volgens artt. 15 of 16 der wet van 8 Juli  
1874 (Staatsblad No. 98) de uitoefening der Veeartsenijkunde  
is toegestaan.

*Provincie Groningen.*

R. Abbring, Garmerwolde.	O Koster, Pieterzijl.
E. Bakker, Garsthuizen.	H. H. Luurs, Groningen.
H. J. Blink, Sappemeer.	S. Luurs, Stedum.
H. K. Bok, Lutjegast.	J. L. Meelker, Bellingwolde.
H. Doornbos, Schildwolde.	G. Olgers, Mitwolde.
K. J. Doornbos, Bedum.	G. P. Oosterhof, Grootegast.
D. E. Duursma, Marum.	F. Smid, Ten Post.
B. Eefting, Wildervank.	J. J. Smit, Meden.
W. Eefting, Stads-Kanaal.	J. F. Smit, Aduard.
F. Hidding, Vluchtwedde.	M. J. Smit, Appingadam.
H. R. Huiting, Onstwedde.	J. Tietema, Tolbert.
J. Huizinga, Uithuizen.	R. R. Tjapkes, Wedde.
S. D. de Jong, Groningen.	H. G. Vegter, Nieuwe-Pekela.

*Friesland.*

W. J. Asme, Molkwierum.	J. J. Kerkhof, Akkrum.
R. Frank, Oldeberkoop.	J. B. Rignalda, Bergum.
E. J. de Groot, Oosterwierum.	J. M. Scheeper, Wolvega.
J. H. de Groot, Oosterwierum.	C. D. van der Weg, Dongjum.
P. S. Hamstra, Stiens.	L. E. Westra, Driesum.
S. Y. Hamstra, Oudkerk.	C. I. Wiersma, Ee.
S. P. Hibma, Tzummarum.	O. I. Wiersma, Holwert.
J. E. de Jong, Kubaard.	

*Drenthe.*

K. Benus, Exloërmond. F. ter Velde, Spijkerboor.  
N. Frank, Beilen.

*Overijssel.*

G. Albrink, Denekamp.	H. G. Meijnders, Weerselo.
A. J. C. Alink, Ootmarsum.	T. Offenbergh, Heino.
A. Bolscher, Borne.	G. Pezie, Almelo.
J. M. Bolscher, Tubbergen.	M. Philipson, Avereest.
A. Cock, Denekamp.	C. J. B. Scheper, Lutte.
J. Th. Franken, Olst.	H. Schurink Hzn., Zwolle.
L. Franken, Haaksbergen.	G. J. Stokreef, Markelo.
D. Frankenhuis, Enschede.	A. Timmerman, Ambt-Delden.
M. Frankenhuis, Oldenzaal.	E. J. van Traast, Hengelo.
A. ter Haar, Borne.	W. Tijink, Goor.
G. ter Haar, Markelo.	R. Veurman, Avereest.
H. J. Hommels, Oldenzaal.	J. Wilhelm, Stad-Ommen.
G. J. Horsthuis, Weerselo.	W. Winters, Ambt-Vollenhoven.
I. Hutten, Tubbergen.	G. J. Wissink, Haaksbergen.
A. Jalink, Wijhe.	A. Woelderink, Ambt-Delden.
D. I. Jalink, Heino.	S. van Wijhe, Stad-Delden.
H. Jalink, Wijhe.	J. E. Zwiëp, Denekamp.
J. A. Leunk, Vriezenveen.	

*Gelderland.*

D. W. Aalbers, Varsseveld.	F. van de Graaff, Zoele.
J. D. W. Abbink, Winterswijk.	J. J. van de Graaff, Maurik.
J. Beltman, Laren.	A. Hardeman, Lunteren.
G. J. Bierman, Aalten.	J. van Hoewelaken, Scherpenzeel.
O. J. Boelens, Herveld.	P. Hoppe, Zevenaar.
G. W. Bulten, Ambt-Doetichem.	M. de Kleijn, Batenburg.
H. Degen, Valburg.	B. Linthorst, Voorst.
J. H. Demmink, Laag-Keppel.	J. Lorink, Stad-Doetichem.
G. van Elk, Druten.	G. J. Lutgers, Winterswijk.
J. A. Essink, Winterswijk.	H. Maarse, Eibergen.
J. Gelink, Borculo.	N. Menco, Winterswijk.
S. Goldsmit, Wageningen.	T. G. Meurkens, Valburg.

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| H. P. Nieuwenhuis, Gendringen. | C. Viets, Wageningen.   |
| J. H. Nijland, Nijkerk.        | D. Vinkenberg, Voorst.  |
| H. Obbinkt, Ambt-Doetinchem.   | V. Vrijheid, Doesburg.  |
| W. Overbosch, Epe.             | B. A. Walfoort, Ruurlo. |
| M. J. van de Poel, Valburg.    | C. van Wiggen, Putten.  |
| H. Sanders, Neede.             | S. de Wilde, Voorst.    |
| S. Sanders, Neede.             | J. Wilgenhoff, Neede.   |
| A. J. Stottelaar, Groenlo.     |                         |

*Utrecht.*

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| A. Blanken, Cothen.      | E. Kok, Leusden.       |
| J. van Dijk, Westbroek.  | L. Kok, Soest.         |
| J. H. Hoogland, Utrecht. | C. Kuijer, Hoogland.   |
| H. Hoogland, Utrecht.    | A. van Peer, Harmelen. |
| W. Hoogland, Utrecht.    |                        |

*Noord-Holland.*

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| J. Erkelens, Nicuwer-Amstel. | C. Raven, Schagen.           |
| A. Guise, Hoorn.             | F. Raven, Alkmaar.           |
| G. Gunder, Ursem.            | J. Raven, Texel.             |
| M. Hobr , Alkmaar.           | D. Rempt, Aartswoud.         |
| J. Hoebe, Schoorl.           | S. Rol, Krommenie.           |
| C. H. Hoogland, Amsterdam.   | D. Schekkerman, Venhuizen.   |
| H. C. Hoogland, Amsterdam.   | J. Schild Gzn., Enkhuizen.   |
| J. J. Kleijne, Assendelft.   | C. Schrieken, Zijpe.         |
| A. Koelemeij, Oude-Niedorp.  | H. L. Smit, Laren.           |
| H. Koelemeij, Spanbroek.     | C. van Velzen, Hoogkarspel.  |
| B. Koperberg, Haarlem.       | J. van Velzen, Nibbikswoud.  |
| G. P. Langendijk, Velzen.    | J. Verduin, Watergraafsmeer. |
| A. P. Obdam, Haarlem.        | J. Visser, Oudkarspel.       |

*Zuid-Holland. \*)*

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| C. Barendregt, Puttershoek.   | L. de Bruin, Oud-Alblas. |
| B. den Boer, Strijen.         | J. van Dam, Woubrugge.   |
| A. de Bruin, Krimpen a/d Lek. | A. A. Donker, Delft.     |

\*) Het is mogelijk, dat in deze rubriek fouten of verzuimen zijn; dit is echter niet de schuld der redactie, die zich overigens tot verbetering of aanvulling der lijst aanbevoelen houdt.

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| P. Donker, Vlaardingen.              | B. M. Polak, Rotterdam.         |
| D. Goedhart, Langebroek.             | A. Riedé, Rozenburg.            |
| A. de Haan, Nieuw-Lekkerland.        | R. Riedé, Zuidland.             |
| R. de Heer, Berkel.                  | T. Rietmijer, Oegstgeest.       |
| P. Holleman, Nieuwe Tonge.           | H. Ripping, Kralingen.          |
| J. Kardux, Ooltgensplaat.            | F. van Rij, Oud-Beijerland.     |
| A. Klem, Herkingen.                  | D. van der Sluijs, Dirksland.   |
| J. Klem, Vier Polders.               | J. Stout, Spijkenisse.          |
| A. Kroon, Peursum.                   | J. Tielen, Overschie.           |
| J. van der Mast, Dubbeldam.          | A. Trouw, Piershil.             |
| C. de Mooij, Ouddorp.                | Th. Tijhaar, Delft.             |
| J. W. Muis, Ter-Aar.                 | J. Veerman, Nieuwenhoorn.       |
| W. F. Muis, Alkemade.                | S. Vergeer, Gouderak.           |
| C. Okkerse, Gouda.                   | J. Vogel, Oude Tonge.           |
| J. Okkerse, Woerden.                 | W. v. Wijngaarden, Zevenhuizen. |
| J. Pieters, Stad aan 't Haringvliet. | J. Zuidwijk, Koudekerk.         |

*Zeeland.*

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| J. Boone, 's Heer-Arendskerke. | B. de Pauw, Breskens.                           |
| P. Bosdijk, 's Heerenhoek.     | P. de Plaa, Meliskerke.                         |
| J. de Feijter, Ter-Neuzen.     | P. Priester, Wisskerke.                         |
| P. de Feijter, Hoek.           | H. Riemens, Zaamslag.                           |
| H. van Gerstin, Heinkenszand.  | C. F. van Rooy, IJzendijke.                     |
| J. Kegelaer, Hontenisse.       | J. van de Sande, Groede.                        |
| A. Kierit, 's-Gravenpolder.    | H. de Smit, Krnningen.                          |
| J. Kraamer, O.- en W.-Souburg. | D. B. Waalput, Overslag.                        |
| C. J. Kramer, Middelburg.      | K. J. van der Wal, Kapelle.                     |
| M. Lanooij, St. Annaland.      | G. J. van der Welle, Nieuw en<br>St. Joostland. |
| D. de la Lijs, Zuidzande.      | A. de Wilde, Oud-Vossemeer.                     |
| M. van der Maas, Cortgeñe.     |   |
| W. van Oosten, Driewegen.      |   |

NB. Aan C. L. de Sutter te Stekene (België) is vergunning tot het uitoefenen der Veeartsenijkunde over onze grenzen verleend.

*Noord-Brabant.*

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| F. C. Aerts, Huybergen.    | J. van Berkel, Velp.            |
| H. Akkermans, Oss.         | J. Brants, Dongen.              |
| C. van Bemden, Dinteloord. | A. Commissaris, Bergen-op-Zoom. |



- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| F. van Corven, Hilvarenbeek.  | T. J. Monu, Woensdrecht.     |
| G. Daalmans, Woensdrecht.     | P. van Onzenoort, Raamsdonk. |
| A. van Doorn, Fijnaart.       | Th. Paimans, Terheijden.     |
| A. van Doorn, Fijnaart.       | P. Peters, Oploo.            |
| S. van Doorn, Fijnaart.       | F. van Rooij, Halsteren.     |
| G. van Eeuwijk, Oss.          | C. Rutten, Oosterhout.       |
| J. Heijlaarts, Ginneke.       | A. Smits, Deurne.            |
| F. Hoogaarts, Zundert.        | J. van Son, Gilze.           |
| J. Th. Hustinx, Dongen.       | G. Thoonen, Haps.            |
| W. Jansen, Veghel.            | P. Verbruggen, Uden.         |
| Th. Kocken, Herpen.           | A. Verhoeven, Meeuwen.       |
| P. van Loon, Oudenbosch.      | A. Voeten, Wouw.             |
| G. Maasakkers, St. Oedenrode. | H. Voeten, Etten en Leur.    |
| F. Magielsen, Rijsbergen.     | J. de Vries, Helmond.        |
| L. Molenschot, Teteringen.    |                              |

*Limburg.*

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| H. Bemelmans, Heerlen.   | J. P. Knops, Wittem.       |
| P. Brouwers, Wijre.      | P. J. Koch, Helden.        |
| I. P. Dohmen, Schinveld. | M. Laurence, Venray.       |
| S. Everts, Horst.        | J. Leurs, Roosteren.       |
| J. Fransen, Meijel.      | J. H. Meris, Urmond.       |
| L. Hendriks, Nederweert. | Ch. M. Pinckaers, Eijsden. |
| P. J. Hermans, Horst.    | J. M. Rijs, Sevenum.       |
| C. Horst, Sittard.       | N. van de Vorst, Sittard.  |

## OVERZICHT.

PROVINCIEËN.	GEDIPLOMEERDE VEEARTSEN.	EMPIRIËL.	LEDEN DER MAATSCHAPPIJ.
Groningen . . . . .	15	26	14
Friesland . . . . .	18	15	4
Drenthe . . . . .	8	3	6
Overijssel . . . . .	6	35	—
Gelderland . . . . .	34	39	20
Utrecht . . . . .	22	9	15
Noord-Holland . . . . .	15	26	9
Zuid-Holland . . . . .	35	38	22
Zeeland . . . . .	10	24	5
Noord-Brabant . . . . .	20	35	13
Limburg . . . . .	10	16	9
Totaal . . . . .	193	266	117
Paardenartsen . . . . .	23	—	11
Veeartsen in Indië . . . . .	11	—	1
Paardenartsen in Indië . . . . .	6	—	—
Buitenlandsch gediplomeerde veeartsen . . . . .	6	—	—
Algemeen Totaal . . . . .	239 *)	266	129 †)

\*) Onder dit aantal zijn e.c. 26 veeartsen begrepen, die de praktijk niet meer uitoefenen.

†) Aan de Maatschappij tot bevordering der V. A. K. zijn nog verbonden als:

a. *Eereleden.* Prof. Dr. Th. H. Mac-Gillavrij, Leiden; Dr. A. W. H. Wirtz, Utrecht, (Directeur R. V. A. School). Zie pag. 136.

b. *Correspondeerend lid.* Dr. L. Mulder, 's-Gravenhage.

c. *Leden, niet-veeartsen.* De Geldersche Maatschappij van Landbouw; de H.H. A. T. Marlet, Hontenisse; Dr. L. J. van der Harst, Utrecht, (L. V. A. S.); Dr. S. de Jager, Utrecht, (L. V. A. S.); Dr. D. van der Plaats, Utrecht, (L. V. A. S.) en A. F. Verhaar, Utrecht, (Prosector V. A. S.).

## ERRATA.

Op blz. 9. reg. 10 v. b. (vorige aflever.) staat: *microscopisch, moet zijn: macroscopisch.*

## Veeartschijkunde.

### Mededeeling over enkele krachtvoerders (1)

DOOR

D. F. VAN ESVELD.

De verschillende zaadkoeken die in den handel voorkomen en vooral die als bij-product bij de oliebereiding verkregen, staan als voedsel voor onze huisdieren hoog aangeschreven.

Alvorens tot de afzonderlijke behandeling er van over te gaan, komt het mij, voor een goed begrip der samenstelling en der voederwaarde, gewenscht voor, een kort overzicht te geven der bereiding.

Reeds in het einde der 16<sup>e</sup> eeuw werd te Alkmaar door *Lief Adriaanszoon van Moerbeek* olie geslagen, maar eerst in 1604 richtte de beroemde waterbouwkundige *Leeghwater* de eerste oliemolen aan den Zaan op.

Gedeeltelijk geschiedt hier te lande de bereiding nog zooals zij in vroeger tijd plaats had. Wij zullen het raapzaad als voorbeeld nemen, daar dit hier veel gebruikt wordt en de andere zaden in hoofdzaak op dezelfde wijze worden bewerkt.

1) Deze mededeeling werd gedaan in de Novembervergadering der afdeling *Utrecht* onzer Maatschappij.

Op verzoek der aanwezige leden wordt zij in het tijdschrift opgenomen, daar men, ook voor andere collega's, de gegevens — door spreker meerendeels uit verschillende vakbladen, tijdschriften en werken over hygiëne verzameld — belangrijk achtte.

v. E.

Het zaad wordt gekneusd en fijngewreven, soms nadat het voor de laatste bewerking met een weinig water is vermengd.

Het pletten kan in walstoestellen geschieden, waar het zaad tusschen twee tegen elkaar indraaiende cilinders wordt gedreven of wel in stampmolens, waar het in een pot met ijzeren bodem van 30—40 cM. doorsnede door een stamper wordt fijngestooten. Tegenwoordig doet men het veelal in koldermolens, waarin twee zware steenen om een loodrechte as over een horizontale plaat rollen.

Het zaadmeel wordt nu in een groote pan met vlakken bodem (vuister), die op een water- of stoombad staat, onder voortdurend omroeren tot 80 à 90° C. verwarmd, waardoor de olie meer vloeibaar wordt en de opgeloste eiwitstoffen stollen. Men schudt het nu in grove wollen zakken, die, in een paardenharen omslag gewikkeld, twee aan twee geplaatst worden in een bak met doorboorden bodem. Tusschen de vastgestelde zakken drijft men een wig, waardoor de olie wordt uitgeperst of wel men bedient zich van hydraulische persen. De aldus verkregen koek (voorslagkoek) wordt gebroken en gemalen en het meel op nieuw maar sterker verwarmd en in kleinere wollen zakken aan een hooger drukking onderworpen (naslag). Door den voorslag heeft men 90%, door den naslag 10% der verkrijgbare hoeveelheid olie gewonnen. De koeken hebben den vorm van een trapezium en zijn ongeveer 1 Kilo zwaar. Bij het gebruik der wigpers blijft 20 à 25% der olie in de koek; bij de hydraulische pers minder.

Door het zaadmeel met zwavelkoolstof of, zoo als in den laatsten tijd ook plaats heeft, met photogeen uit te trekken, krijgt men cirica 25% meer olie. Het residu — ontolied meel — kan, indien de vloeistof tot extractie gebezigd zuiver was, als veevoeder gebruikt worden; het vetgehalte is evenwel minder dan dat van gemalen koek en het gehalte aan proteïne relatief grooter, zoodat de verhouding tusschen deze voedingsstoffen minder gunstig wordt. Bovendien kan de

lucht gemakkelijker op het meel inwerken en wordt het vet spoediger ranzig.

De koeken kunnen in het algemeen als het meest extensieve voedsel beschouwd worden, waarvan men gevuldheid, een goed voorkomen, melk, vleesch en vet kan verwachten, maar geen kracht. Zij zijn licht verteerbaar, maar prikkelen de digestieorganen zoo weinig, dat zij verslappend werken en in groote hoeveelheid gegeven dan ook veelal digestiestoring en diarrhee veroorzaken. De koudgeperste koeken hebben waarschijnlijk eene grootere voederwaarde, daar het opgeloste eiwit niet gestold is. Als uitsluitend voedsel kunnen zij bij onze huisdieren nooit dienen; slechts enkele malen vormen zij bij mestvee en vooral bij varkens het hoofdvoedsel. Zij worden als toevoegsels gebruikt om het proteïne gehalte van voederrations te verhoogen en zijn de geschiktste vorm voor het toedienen van vetten.

Het paard geeft men, juist om de extensieve werking, zelden koek. Dieren die door ziekte zeer vermagerd zijn of om een andere reden een slecht voorkomen hebben, krijgen enkele malen wat lijn- of aardnootkoek; vooral vinden enkele dit zeer goed gedurende het verharen, daar door koek, maar nog beter door lijnzaad, het haar glad en glanzig wordt. Ook bij voedsels, die licht constipatie veroorzaken, b. v. boonen, heeft het zijn nut nu en dan een stuk koek of wat koekdrank aan het paard te geven. Bij herkauwers bewijzen zij als melk- maar vooral als mest-voer belangrijke diensten; ook bij het varken spelen zij als mestvoer een hoofdrol, maar kunnen tevens als voedsel voor jonge dieren gebruikt worden.

Men moet evenwel met het gebruik er van voorzichtig zijn, want van enkele soorten, vooral van raapkoek, neemt zoowel de melk als de boter, in sommige gevallen zelfs het vleesch, een minder aangename smaak aan.

In het algemeen meent men dat dieren, in hoofdzaak met koeken gemest, een meer los en slap vleesch hebben en dat het vet soms tranig van smaak wordt; het spek

blijft vochtig en kan ook veelal niet zoo goed bewaard worden. Al deze nadeelen vallen sterk in het oog indien de koeken oud en ranzig, soms half beschimmeld zijn. Dergelijke koeken, als ook mufte, worden soms opgekocht, fijn-gemalen en, nadat het meel warm gemaakt is, op nieuw in koekvorm geslagen, terwijl men daarbij enkele malen nog het overschot van graanreiniging, als aangestoken korrels, onkruid, enz. mengt.

Voor jong vee, vooral voor lammeren, is het gebruik van koeken of meel af te raden, daar men veelal nadeelige gevolgen, vooral diarrhee, ziet ontstaan. Men kan dit op de volgende wijze verklaren. De digestieorganen der herkauwers zijn zoodanig ingericht, dat er een geruimen tijd noodig is om het voedsel behoorlijk in chym om te zetten en daarvan het noodige in het bloed op te nemen; daarbij diept het lange voer om de organen zóó te prikkelen, dat zij voldoende digestiesappen afzonderen. Geeft men nu voedsels, zooals koeken of meel, die spoedig chymificeeren, dan verslappen daardoor de jeugdige ingewanden en degenerereen spoedig, zoodat zij geen normaal voedingssap meer kunnen afscheiden, wat natuurlijk digestiestoringen en bij dieren, die nog zoo weinig weerstand kunnen bieden; ziekten en den dood tengevolge kan hebben.

Vooraf katoenpitkoeken en het meel daarvan werken op lammeren en kalveren nadeelig; bij de eerste reageert dan de urine alkalisch en niet zelden treft men blaassteenen aan, hoofdzakelijk uit phosphorzure ammoniak bestaande.

De vrees, die nog altijd bij enkelen bestaat, dat bij schaaap en rund de verteerbaarheid der cellulose, uit het langvoer afkomstig, zou verminderen door het toevoegen van koeken of meel, wordt voldoende weggenomen door het resultaat der proeven in 1880 te Hohenheim door *E. Wolff*, en anderen genomen.

Het is altijd zaak de koeken of het meel goed droog te bewaren, daar zij spoedig ranzig worden of beschimmelen, waarbij soms op heden nog onbekende stoffen worden ge-

vormd, die tot ernstige ziekten aanleiding kunnen geven, Ptomainen?)

Lijnkoek en ontoliedlijnmeel.

De lijnkoek wordt uit het zaad der vlasplant (*Linum usitatissimum*) geslagen.

Het slagzaad wordt eerst door ziften van onkruid gereinigd en na kneuzing bij het eerste persen slechts weinig verwarmd. Heeft de tweede persing koud plaats, dan krijgen men zachte of murwe koek, verwarmt men het meel daarentegen sterk, zooals veelal geschiedt, dan ontstaat de harde lijnkoek. De eerste heeft als veevoer de voorkeur, daar zij veel vet bevat, maar de tweede, die waarschijnlijk door stolling van al het aanwezige eiwit niet zoo verteerbaar is, is duurzamer en minder aan bederf onderhevig. De verhouding tusschen vet en proteïne is daar evenwel niet zoo gunstig en volgens *Völcker* zou het gebruik er van, door moeilijke verteerbaarheid, meermalen aanleiding geven tot digestie-storingen.

Vroeger was de lijnkoek 50 % vetrijker dan tegenwoordig en een vijftwintig jaren geleden kon men als gemiddeld vetgehalte nog 12—14 % constateeren, terwijl men nu zelden boven 10 % komt. Toch heeft de lijnkoek haar ouden roem behouden en geeft men ze vooral hier te lande boven alle andere koeken de voorkeur, ja het kost zelfs moeite het publiek aan het verstand te brengen, dat men hetzelfde effect met andere koeken kan bereiken en daarbij veel geld uitspaart.

Goede lijnkoek is helder grauw; de donkere soorten zijn te sterk verwarmd of bevatten te veel bast. Gele, maar ook zwarte of donkerbruine schilfers wijzen op verontreiniging van het slagzaad. De gele bastjes kunnen afkomstig zijn van onrijp zaad, maar ook van de vlasdodder (*Camelina macrocarpa*), een plant die als gewoon onkruid tusschen het vlas voorkomt, maar waarvan het zaad in het buitenland, waarschijnlijk soms opzettelijk, met het vlaszaad wordt gemengd. Vele onderzoekers meenen dat het alleen de waarde der

koek vermindert, maar anderen, o. a. Prof. *Werner* te Bonn, schrijven het veelvuldig voorkomen van abortus aan het gebruik van dergelijke verontreinigde koek toe.

Als onkruid in het slagzaad en in veel gevallen ook nog ongekneusd in de koek voorkomende, vindt men de zaden van *Polygonum*soorten, van *Plantago lanceolata* en *major*, van *Capsella bursa pastoris* <sup>1)</sup> en van *Agrostemma Githago*. Het laatste komt gelukkig in lijnzaad, ten minste hier te lande, niet veel voor; daar men het omtrent de schadelijke werking er van niet eens is, blijft het voorzichtig het werkzaam bestanddeel de z. g. *Githagine* als nadeelig te beschouwen.

Alleen door microscopisch onderzoek der zaadhuiden zijn deze verontreinigingen of vervalschingen met juistheid te constateeren. <sup>2)</sup>

In Engeland is meermalen vergiftiging van rundvee voorgekomen, door het gebruik van lijnkoek met *Curcas*boonen gemengd. De *Curcas*- of *Pulgheranoot*, ook wel in Suriname *purgeer-* of *braaknoot* genoemd, is afkomstig van de *Jatropha Curcas*, een der *Euphorbiaceae* uit West-Indië. In 1859 werd deze noot gelijktijdig met aardnoot uit Bremen alhier in den handel gebracht en door Prof. *van Hall* te Groningen onderzocht, die tegen het gebruiken er van ernstig waarschuwde. De zaad huid is zwart of donkerbruin en ruw op het gevoel door kleine groeffjes en barstjes die in de opperhuid voorkomen.

Zoowel lijnkoek als raapkoek kunnen schadelijk werken door vermenging met *ricinus*koek. Waarschijnlijk heeft men hier een toevallige verontreiniging, doordien men de zakken, waarin *ricinus*zaden waren geperst, ongereinigd voor andere

<sup>1)</sup> Dit zaad kan ook als oliezaad gebruikt worden, daar het 20% olie bevat en tweemaal per jaar geogst kan worden.

<sup>2)</sup> Wie hiervan meer verlangt te weten, verwijs ik naar een verhandeling van Dr. *Brefeld* in »Die Landwirthschaftlichen Versuch-stationen, Band XXVI, blz. 429.



koeken gebruikte. De lijnkoeken, waarvan vergiftigheid geconstateerd werd, waren afkomstig uit Opper-Italië; op de buitenvlakten waren de basten van ricinuszaden duidelijk zichtbaar. (R e n n e r).

Ook vervalsching met mosterdzaad (*Brassica nigra*) komt bij lijnkoek, meer evenwel bij raapkoek voor. Bij lijnkoek is zij gemakkelijk te constateeren door den scherpen mosterdreuk, die zich ontwikkelt indien men een stuk koek of het meel eenigen tijd met warm water weekt. Mosterdzaad overprikkelde de digestieorganen en verslapt ze daardoor, zoodat men gebrek aan eetlust en diarrhee ziet optreden; het sterkst heeft dit plaats, indien men de koek lang met water weekt en ze nu als drank aan de dieren geeft.

De opzettelijke vermenging van het slagzaad met raapzaad of meer die van de koek en het meel met raapmeel is niet zoo zeldzaam. Men kan de zwarte of donkerbruine zaadhuid van het raapzaad gemakkelijk in lijnkoek herkennen, maar haar even gemakkelijk met die van andere onkruiden verwisselen. Het microscopisch onderzoek levert wel geen bezwaar op, maar toch zal voor de meesten de volgende methode gemakkelijker zijn.

Een stuk koek of het meel worden in een hoog glas met veel warm water aangeroerd tot een dunne vloeistof, die men laat bezinken.

Heeft men zuivere raapkoek, dan krijgt men een bezinksel van zwarte of donkerbruine schilfers, bedekt door het zaadmeel dat fijn en geel is en waarboven een wijngele, licht troebele vloeistof staat.

Bij zuiver lijnmeel zakken de lichtbruin gekleurde bastjes in geringer hoeveelheid naar den bodem en krijgt men meer een grauw gekleurde laag; de vloeistof die bovenop staat is troebel en ongekleurd.

Is het lijnmeel met raapzaad vermengd, dan ziet men op den bodem de donkergekleurde bastjes en komt boven de grauw gekleurde lijnmeel-laag soms nog een dunne gele laag. De vloeistof kan ook nog ongekleurd zijn, maar voegt men

daarbij wat potasch- of sodaloog, dan wordt zij citroen- tot curcumageel, terwijl zij bij zuiver lijnmeel nagenoeg ongekleurd blijft. Men kan volgens *Lehmann* op deze wijze reeds een vervalsching met 5% raapmeel constateeren. Is er meer bijgevoegd, dan verraadt een eigenaardig prikkelende reuk, bij het aanmengen met warm water, reeds de aanwezigheid. Daarop afgaande kan men een vermenging met 8% raapmeel gemakkelijk aantonen.

Het watergehalte der koeken, dat gemiddeld 10—11% bedraagt, stijgt enkele malen tot 21 à 23%. Dergelijke koeken worden spoedig rans en beschimmelen. Door nauwkeurig drogen en weeken constateert men deze vervalsching.

Het lijnkoekmeel uit den handel is veelal innig gemengd met meel van andere koeksoorten, tarwekaf, uitwansel van klaverzaad en ander onkruid, dat eerst goed fijngemaakt wordt.

Bij vermenging met zand is de fijngewreven koek of het meel scherp op het gevoel, het aschgehalte grooter en bij behandeling met veel water zinkt het zand spoedig naar den bodem.

Het ontolied lijnmeel sinds 1882(?) pas uit Amerika ingevoerd, wordt voor zooverre mij bekend is, hier te lande slechts weinig gebruikt.

Wat betreft de samenstelling, zie blz. 173

Lijnkoek wordt in ons land en ook in Engeland zeer veel gebruikt; volgens talrijke proeven verdient zij ook uit het oogpunt van voeding de voorkeur boven de meeste andere koeksoorten; de prijs voor goede waar is evenwel zeer hoog. Men zoekt daarom steeds naar meer goedkoope voederingsmengsels, die haar in voedingswaarde evenaren of overtreffen. Zoo is volgens Prof. *Völcker* een mengsel van maïs en gepelde katoenzaadkoeken boven lijnkoek te verkiezen voor het vetmesten van rundvee en een mengsel van gelijke deelen lijnzaad, maïs en boonen — dat 19% proteïne en 13 à 14% vet bevat, is eveneens voor dat doel zeer geschikt.

Voor het paard wordt lijnkoek enkele malen in de reeds vroeger aangegeven gevallen gebruikt, maar men gaat zelden boven 0,5 Kg. per dag. Ook veulens geeft men bij en na het spenen soms een stukje koek om het vet der melk te vervangen, maar vooral ook om de in lijnkoek aanwezige slijmige stof, waardoor in den eersten winter catarrhale toestanden zouden voorkomen worden.

Zoowel voor melk- als mestvoer heeft de koek bij de herkauwers groote waarde. Men geeft als melkvoer aan het rund hoogstens 2 Kg. als mestvoer 2—4 Kg., terwijl men bij kalven, ouder dan 3 maanden, zelden boven een half Kg. gaat. Volgens proeven in Schotland op schapen genomen, heeft lijnkoek beter effect op wol en vleesch dan raap- of katoenpitkoek. Van raapkoek werd de wol droog en dor, wat ook bij voeding met katoenpitkoek het geval bleek te zijn. Men geeft als mestvoer tot  $\frac{3}{4}$  Kg. en aan het varken  $\frac{1}{2}$  Kg.

Men kan lijnkoek grof gebroken voeren of wel ze fijner gemaakt over ander voedsel strooien. Ook geeft men ze met veel water als lijnkoekdrink; men dient deze dan echter versch te gebruiken, daar hij spoedig verzuurt.

Raapkoek en ontolied raapmeel.

Verschillende Brassica soorten leveren zaden waaruit deze koek wordt gemaakt; het meest in gebruik zijn koolzaad en aveelzaad <sup>1)</sup>.

Het eigenlijke raapzaad van *Brassica Rapa oleifera* komt als winter- en zomerzaad voor, maar wordt hier te lande weinig of niet geteeld, evenmin het aveelzaad van *Brassica campestris*, dat echter vroeger in Groningen nog al verbouwd werd en wel een variëteit die niet spoedig bevriest n. l. de Bivitz.

Een andere variëteit van het zomeraveelzaad n. l. het boterzaad (*Brassica campestris var. trimestris*) ziet men in Drenthe en Groningen nog al eens.

<sup>1)</sup> De Duitschers spreken van Raps- en van Rübsen-kuchen: de eerste zijn uit koolzaad, de laatste uit aveelzaad geslagen.

Van het koolzaad (*Brassica Napus oleifera*) komt het zomerzaad het meest in Twenthe, Brabant en Limburg voor, terwijl het winterzaad meer in de betere streken o. a. van Groningen, Brabant en Zeeland wordt aangetroffen.

Goede raapkoek is groengeel met inliggende donkerbruine of zwarte schilfers; zij heeft een bitteren smaak en de reuk — die flauw is — mag niet ranzig zijn. Bruine koeken zijn veelal te sterk verhit, waarbij een gedeelte der organische stoffen door de hooge temperatuur ontleed is; zij bevatten minder vet dan de groene en meer, maar moeilijker oplosbaar eiwit, waarom dan ook de voedingswaarde volgens *Krocker* een derde minder is.

Bij het beoordeelen moet men altijd de koek breken, want ook de groene soorten worden uitwendig donkerder, maar blijven inwendig nog lang hunne kleur behouden.

De koeken van Russisch en vooral die van Engelsch-Indisch zaad — die veel in den handel komen — zijn ook nog al donker en het kan dus van belang zijn te weten of de kleur een gevolg is van te sterke verhitting van het meel of niet. Om dit te beoordeelen trekt men een stukje bruine koek met spiritus uit; blijft na het verdampen daarvan een branderig smakende stof over, dan was de temperatuur bij het slaan te hoog en de koek heeft dus weinig waarde. Men tracht tegenwoordig de gewenschte groene kleur (die aan prima qualiteit Hollandsche, Belgische en Fransche koeken eigen is) te verkrijgen door het bijmengen van gebrande kalk. Daargelaten de waardevermindering der koek als zoodanig, zal zij door het neutraliseeren van het zure maagsap digestiestoringen kunnen veroorzaken.

De koeken uit Engelsch-Indisch zaad geslagen zijn rijker aan cellulose dan alle andere.

Het koolzaad en dus ook de koek is veel met andere zaden verontreinigd; onder de zaden die alleen de waarde verminderen maar niet direct schadelijk zijn, noem ik die van *Setaria viridis*, kamillen, geranium, kleefkruid, zuring en andere.

Nadeelig werkt de bijmenging van purgeervlas (*Linum catharticum*), dat een scherpe werking uitoefent en nog al eens in aveelzaad aangetroffen wordt en eveneens van ricinuszaden (zie blz. 152). Het meeste nadeel wordt wel veroorzaakt door toevallige of opzettelijke vermenging met zwart mosterdzaad (*Brassica nigra*) of met krodde (*Sinapis arvensis*) ook wel herik genoemd. Vooral het eerste heeft reeds meermalen aanleiding tot vergiftiging gegeven (zie o. a. deel 7 van dit tijdschrift, blz. 2) vooral bij rund en schaaap; de dieren sterven soms zeer snel aan maagdarmonsteking. Men meende de aanwezigheid van mosterdzaad reeds te kunnen constateeren, indien men de scherpe mosterdvlucht ruikt, nadat het meel eenigen tijd in warm water geweekt is. Dit is echter niet het geval; het microscopisch onderzoek moet hier beslissen, want in alle raapkoek kan onder gunstige omstandigheden een aetherische olie gevormd worden, die na met mosterd olie verwant is.

Men merkt dit het best wanneer de koek in warm water geweekt wordt en schrijft het toe aan de inwerking van myrosine op myronzuur kalium, waarbij het eerste, als ferment werkende, het laatste ontleedt. Meermalen treedt dan ook na het gebruiken van raapkoek maag-darmprikkeling op, gepaard met diarrhee, soms ook met nier-irritatie, ja enkele malen volgt zelfs abortus.

Vervalsching met zand, waardoor het aschgehalte soms tot 15% kan stijgen, komt evenals bij lijnkoek nog al eens voor.

Oude, onooglijke of wel beschimmelde koek wordt soms fijn gemalen, het meel met warm water bevochtigd en nu op nieuw geslagen. De koek ziet er nu weer goed uit, maar is alleen wat hard en valt, in warm water gebracht, moeilijk en eerst na langen tijd uiteen. Het chemisch onderzoek wijst geen verschil aan, maar microscopisch kan men duidelijk nog schimmel aantoonen. Bij het gebruik dezer koek mindert de melk en neemt een slechten smaak aan.

De minder aangename smaak aan raapkoek eigen en de

scherpe reuk, die zich bij natvoederen enkele malen zoo sterk ontwikkelt, maken dat de dieren ze niet gaarne eten en er eerst aan moeten wennen. Bovendien merkt men niet zelden dat de smaak zich aan melk, boter, vleesch of vet mededeelt en dat de boter week, soms zelfs smerig wordt. Hier te lande worden de koeken dan ook weinig gebruikt, maar grootendeels als meststof naar het buitenland, vooral naar Engeland, gezonden. In Duitschland maakt men er zeer veel gebruik van en de koeken uit West-Pruissen stonden vroeger hoog aangeschreven. Zij werden vooral in Dantzig geslagen uit zaad in de omgeving verbouwd of afkomstig uit Polen en West-Rusland. De suikerbietteelt verdrong langzamerhand het koolzaad en het nog aanwezige zaad verminderde in kwaliteit door de bijmenging van veel onkruid. (vooral *Sinapis arvensis* en *Thlaspi arvense*. <sup>(1)</sup>)

Men nam daarom zijn toevlucht tot zaad uit Holstein, Hongarije, Zuid-Rusland en Engelsch-Indië, maar ook dit was veelal verontreinigd en daarbij veel duurder. De goedkoopere palm- en katoenpitkoeken namen daarop gedeeltelijk de plaats der raapkoeken in.

't Is werkelijk een goed melkvoer, maar als zoodanig niet te prefereeren boven lijn-, katoenpit- of palmpitkoek. Daar waar de melk versch gebruikt wordt, mag men niet boven 1 Kg. per dag gaan en voor botergewin is het wijzer slechts een half Kg. te geven of nog liever de raapkoek in het geheel niet te gebruiken. Aan mestvee kan men zonder bezwaar meer geven, maar de laatste weken moet men er mede minderen of wel raapkoek door andere krachtvoerders vervangen. Voor jong vee is het gebruik altijd af te raden, daar er zoo dikwijls doorloop door ontstaat.

Men heeft om de ontwikkeling der aetherische olie tegen te gaan en daardoor de koek minder schadelijk te maken,

---

(<sup>1</sup>) Melk en boter van vee met deze plant of het zaad er van — ook wel boerenmosterd genoemd — gevoerd, krijgen een onaangenamen, lookachtigen reuk en smaak.

voorgesteld haar zeer lang met kokend water te laten weken of wel ze, tot een dikke brij gemaakt, gedurende een half uur te laten koken, maar het is veel wijzer de koek tot hazelnootgroote stukken te breken en deze over ander voer te strooien. Aan kalveren en varkens dient men ze evenwel nat te voeren.

Samenstelling van koek en ontolied meel zie blz. 173.

Het raapmeel, waar de olie door extractie verwijderd is, verdient boven koek de voorkeur. Bij bevochtiging ontwikkelt zich de scherpe stof eerst veel later en in geringer hoeveelheid en de nadeelige inwerking op melk, boter, vleesch en vet doet zich weinig of niet kennen. Daar het bovendien smakelijker is, wordt het door vee gaarne gegeten. Men geeft het droog met haksel; aan het paard 1, melkvee 2, mestvee 3, kalf  $\frac{1}{2}$ , varken  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Kg. per dag. Gaat men hooger, dan ontstaat ook hier gemakkelijk diarrhee.

Aardnootkoek en meel.

De aardnoten zijn het zaad van *Arachis hypogaea* — de aardpistache — tot de vlinderbloemigen behoorende.

De bloemsteel verlengt zich na den bloeitijd en de vrucht komt onder den grond tot rijpheid. Het is een gele of grauwe peul, die een of twee, slechts enkele malen drie zaden bevat; de zaadhuid is dun en rood, soms violet gekleurd. Zij zijn hier te lande ook wel bekend onder den naam van a p e n n o o t j e s. De plant komt in Azië, Afrika en Amerika, maar ook in het zuiden van Europa, vooral in Spanje, voor.

Op Java is zij bekend als *Katjang tjina* of *Katjang jepang* d. i. Chineesche of Japansche boon. In onze West-Indische bezittingen wordt zij eveneens aangetroffen. De Indische noten worden veelal van de peul ontdaan in den handel gebracht en hebben onderweg zeer veel te lijden. De West-Afrikaansche noten staan het hoogst aangeschreven en vooral die uit het noordelijk gedeelte van Senegambië. De Cayor, Rufisque en Galam noten worden voor de beste gehouden en de koek daarvan geslagen, komt als prima qualiteit aardnootkoek — ook wel *Mandubikoek* —

in den handel. Zij heeft kiloformaat en wordt door de firma de Jong, Trijnes en Comp. te Leeuwarden geleverd met een gegarandeerd gehalte van  $46\frac{1}{2}$  % proteïne en 7% vet. Meer in het zuidelijke gedeelte van Senegambië zijn de noten minder goed en die uit den omtrek van Sierra Leona worden voor de slechtste gehouden.

De hoofdstapelplaats van het product is Marseille, waar, alleen van de Afrikaansche Westkust, jaarlijks 80 millioen Kg. noten worden ontvangen. Vroeger perste men ze in de peul, maar de qualiteit der koek liet om het groote cellulose gehalte zeer veel te wenschen over.

De persing heeft koud plaats, waarbij men de fijne, op olijfolie gelijkende Provenceolie verkrijgt, of warm; soms laat men beide bewerkingen op elkaar volgen.

Goede aardnootkoek is helder, blank, grijsachtig wit of iets roodachtig; de harde koeken zijn glanzig, soms harsachtig op de breuk en vast, de zachte meer melig. Beide soorten hebben een aangenaam zoeten smaak en geen reuk. De slechte soorten zijn minder blank, grauw, grauwbruin zelfs chocoladekleurig, daarbij wrang, bitter of ranzig. Het zijn vooral de koeken uit Indisch zaad waaraan men deze slechte eigenschappen toeschrijft, die een gevolg zouden zijn van het bederven van het gepelde zaad gedurende de reis, waarbij het zetmeel en de andere voedende stoffen, verschillende veranderingen ondergaan.

Zeker zal ook de wijze waarop in vele gevallen het afval van Marseille naar Duitschland gezonden wordt, om daar tot koek geperst te worden, wel niet zonder invloed blijven. Volgens de onderzoekingen van *Holdesteiss* <sup>1)</sup> zijn slechte koeken, behalve aan de hiervoor reeds opgenoemde eigenschappen, gemakkelijk te herkennen door de volgende proeven.

1. Laat men bevochtigd meel er van onder een klokje staan, dan is het reeds de tweede dag beschimmeld, wordt grauw, geel, zwart en eindelijk groen, terwijl goed meel, op dezelfde wijze behandeld, langen tijd onveranderd blijft.

<sup>1)</sup> Zie »Landwirth" No 35.



2. Vermengt men een kleine hoeveelheid meel met vee water en voegt daar wat jodiumoplossing bij, dan ziet men een vuil groene kleur ontstaan, die bij goed meel blauw is.

Ook aan de noot zelf kan men met deze reactie soms aantoonen, dat zij bedorven is.

3. Slecht meel, met water gemengd, zinkt na 1 of 2 uur reeds naar den bodem en de bovenstaande vloeistof is dan helder of ten minste doorzichtig, terwijl zij bij goed meel minstens een dag melkachtig troebel blijft.

Ook microscopisch is het verschil zeer groot (zie noot blz. 152)

De bittere smaak schrijft men vooral toe aan de kiemen; worden deze verwijderd, dan is de smaak zoet. Zoodra de koek een minder frissche reuk heeft, is er reeds een begin van bederf, wat men ook door het afnemen der melk spoedig kan constateeren.

Een der grootste bezwaren aan het gebruik van aardnootkoek verbonden, is de aanwezigheid van veel haren, afkomstig van de zakken waarin het persen plaats had. Zij veroorzaken een onaangename prikkeling van het gehemelte, irriteeren de digestieorganen en zijn bovendien onverteerbaar; in den mest kan men soms heele vlokken haar vinden. Ofschoon zij waarschijnlijk niet direct tot het vormen van haarballen of concrementen aanleiding geven, kunnen zij toch het ontstaan er van bevorderen.

Weekt men de koek in veel water, dan komen de haren boven drijven en kunnen nu gemakkelijk afgeschept worden; tegenwoordig let men bij het persen beter op, zoodat in de goede soorten bijna geen haren voorkomen.

Als een trouwens onschadelijke vervalsching wordt nog aangegeven, dat men de aardnoot door extractie van haar vet beroofd en nu vóór het koekpersen wat katoenzaadolie toevoegt, die goedkoper is.

De uit Duitschland ingevoerde koeken wisselen in gewicht van 3—6 Kg. af, maar de in ons land bereide (o. a. in de grondnootkoekenfabriek te Delft) en de uit Spaansche aardnoten vervaardigde koeken zijn van 1 Kg.

De samenstelling der koeken loopt nog al uiteen (zie blz. 173), maar bij alle is het stikstofgehalte zeer hoog.

Aan het paard wordt tegenwoordig aardnootkoek op verschillende plaatsen met succes gevoerd, maar altijd als toevoegsel bij haver, waarvan men 2—3 Kg. door 0,75—1,00 Kg. koek vervangt. *Wolff* raadt aan om een paard bv. in plaats van 6 Kg. haver slechts 4 Kg. te geven met 1 Kg. koek, maar hij wijst er op, dat deze niet met zand of haren mag verontreinigd zijn, daar dan soms hevige kolieken optreden, die meermalen doodelijk verlopen. In Hanover geeft men aan de driejarige halfbloed paarden 1 Kg. haver, 1 boonen, 0,5 aardnootkoek en 0.25 cocosmeel en ook Prof. *Freytag* te Halle raadt het gebruik van aardnootkoek liefst als drank gegeven, aan. Volgens hem zien de dieren er uitstekend van uit en nemen in gewicht en gevuldheid toe, maar zweeten niet spoedig, wat men anders van dergelijke voedsels wel te wachten heeft. Vooral gedurende het verharren werkt zij goed en bij puike qualiteit behoeft men, zelfs bij drachtige of zogende merriën, niet voor koliek te vreezen.

Voor melkvee is het een uitstekend voedsel, daar men er veel en vette melk van krijgt. Men geeft in den regel 1 Kg. per dag. Bij een vergelijkende proef, in den laatsten tijd in Posen genomen, bleek, dat men bij het voeren van gelijke hoeveelheid lijnkoek minder melk en boter verkreeg. Ook voor schapen is het volgens voedingsproeven te Hohenheim (1880) zeer goed; van de proteïne werd 91, van het vet 85 en van de stikstofloze extractiestoffen 93% verteerd.

Door de firma Kortman van Rotterdam worden uitsluitend koeken en meel van Spaansche aardnoten in den handel gebracht; zij garandeert 41.7 proteïne en 13.7 vet. Het proteïnegehalte is dus niet zoo hoog als bij andere soorten, maar de hoeveelheid vet daarentegen belangrijk meer. Dit is een zaak van gewicht, want de ondervinding leert, dat de verhouding tusschen proteïne en vet in aardnootkoek minder gunstig is. Velen voeren er dan ook lijnzaad bij, en onder den naam van *kroonmeel* kan men een mengsel

verkrijgen van aardnootkoek met geplet lijnzaad; van het laatste wordt de hoeveelheid geregeld naar het doel dat men beoogt. Vooral voor kalveren schijnt dit uitstekend; 2 à 3 Kg. worden met 100 liter wei gemengd en eerst langzamerhand klimt men tot 4 à 5 Kg. op.

Aardnootmeel is gemalen koek.

Katoenpitkoek en meel.

De zaden van verschillende *Gossypium*-soorten (katoenboom of struik) tot de Malvaceae behorende, worden tot het slaan dezer koek gebezigd. De katoenplant komt tusschen 42° N. B. en 35° Z. B. voor. In Opper-Egypte treft men vooral de *G. herbaceum* of *indica*, in Oost-Indië *G. arboreum*, in West-Indië *G. hirsutum* en *peruvianum* en in het zuidelijk gedeelte der Vereenigde Staten van Noord-Amerika de *G. barbadense* aan. De vrucht heeft de grootte van een kleinen appel en is in 3—8 kamers verdeeld, waarin enkele zaden voorkomen. Ieder zaad is omhuld met katoenvezels, die er nog al stevig aan verbonden zijn. Als de vrucht rijp is, barst de schil, zoodat de pitten vrijkomen; deze worden van de vezels (het katoen) ontdaan, een bewerking, die niet bij alle zaden even gemakkelijk is en die men engreneeren noemt.

De pitten worden in Amerika, maar vooral ook in Europa verwerkt. In de groote olieslagerijen te Londen, Lynn en Liverpool wordt uit het ongepelde zaad de bekende Engelsche cottonkoek bereid, waarvan volgens Prof. *Völcker* alleen Engeland ruim 2 millioen Centenaars per jaar gebruikt. Het zaad komt hoofdzakelijk uit Opper-Egypte.

De Amerikaansche cottonkoek wordt gemaakt uit zaden van *G. barbadense*; hier zit de boomwol zeer vast op de pit, zoodat men verplicht is deze te ontbolsteren alsvorens er koek uit te slaan (gepelde koek).

De katoenpitkoek komt in verschillende vormen en ook als meel, d. i. gemalen koek, in den handel. Zij is vervaardigd uit gepeld of uit ongepeld zaad en daar de harde lederachtige bast donkerbruin of zwart is, zal de kleur der

koek afwisselen van licht-geel tot donkerbruin. De geelgekleurde koek wordt op de buitenvlakte langzamerhand donkerder. Bij vermenging van gepeld en ongepeld zaad is de koek geel met donkerbruine schilfers. Goede koek is hard en droog, heeft een licht olieachtige reuk en een zoeten, op die van noten gelijkenden smaak.

Koeken van gepeld zaad, die zoowel uitwendig als op de breuk donkerbruin zijn en die bij het malen in plaats van een geel een donker, vuilbruin gekleurd meel opleveren, zijn òf bij het persen te sterk verwarmd, òf hebben vochtig gelegen en zijn beschimmeld. De reuk is meestal duf, de reactie zuur en zij zitten vol schimmels en bacteriën. Volgens *Pott* zouden zich vergiftige alcaloïden bv. *P t o m a i n e* ontwikkelen. Deze koeken door *Klein* in geringe hoeveelheid aan konijnen gevoerd, veroorzaakten den dood. Telkens worden dan ook vergiftigings-gevallen, zoowel in het buitenland als hier te lande, opgegeven. <sup>(1)</sup> De verschijnselen wijzen soms op een scherp narcotisch vergift, dat echter nog niet is aangetoond. Vooral jonge dieren worden het meest aangetast onder koorts-symptomen met belemmerde ademhaling, zuchtige zwelling van voorborst en keel, verloren eetlust, trage mestafgang en soms bloedpissen. Bij melkvee hoort men als eerste verschijnsel hoesten en spoedig wordt de melk minder en de boter stijver en onooglijk. Hier en daar in Duitschland meent men de schadelijke gevolgen te kunnen tegengaan door het bijvoeren van spoeling.

Meestal is evenwel de nadeelige werking, vooral bij jongvee, niet toe te schrijven aan omzettingen in de koek of in het meel, maar aan het gebruiken van ongepelde zaadkoeken of het meel daarvan. Juist de bast, die vast en scherp is, prikkelt de slijmvliezen en veroorzaakt diarrhee, terwijl hij uit het oogpunt van voeding — als nagenoeg geheel uit

<sup>1)</sup> Zie o. a. Verslag aan den Koning van de bevindingen en handelingen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1884 blz. 13 en Landbouwcourant 1884 No. 34.

sterk geïncrusteerde cellulose bestaande — toch weinig of geen voederwaarde heeft. Ook in het meel komt hij als bruine of zwarte schilfers voor en waar men hem door ziften wil verwijderen, gaat nagenoeg een derde aan gewicht verloren. De Engelschen, die veel ongepelde koeken gebruiken, geven daaraan voor weidevee en ook voor dieren, die veel saprijk voedsel ontvangen, de voorkeur, daar in den bast een adstringeerend principe aanwezig zou zijn, waardoor de diarrhee, waaraan die dieren anders veel lijden, wordt tegengegaan. Volgens de onderzoeken echter van Prof. Max Siewert<sup>1)</sup> zou deze werking weinig of niets beteekenen en indien, het prijsverschil daargelaten, de ongepelde koeken tot betere resultaten aanleiding gaven dan de gepelde, moet dit worden toegeschreven aan den prikkel der zaadhuid op de digestieorganen, waardoor meer digestie-sappen worden afgescheiden. Het resultaat zijner proeven met ongepelde zaadkoek, in tegenstelling met raapkoek, op een groot aantal runderen genomen, was zeer ongunstig, daar de melk zoowel quantitatief als kwalitatief verminderde; alleen het suikergehalte werd hooger.

Wanneer het engreneeren niet volkomen plaats heeft, blijven in de koek een groot aantal katoenvezelen over, die digestiestoringen, maagdarmonsteking en den dood kunnen veroorzaken. Samenstelling van gepelde en ongepelde koek zie blz. 173.

<sup>t</sup> Is zaak altijd gebruik te maken van gepelde koek of van meel daarvan afkomstig.

Als voedsel voor kalveren, minder dan een half jaar oud, is koek noch meel aan te raden; boven dien leeftijd kan men 0.25—0.75 Kg. per dag geven, maar velen beweren, dat men eerst na het eerste levensjaar er mede moet beginnen. Ook voor drachtige dieren is het gebruik 2 à 3 maanden vóór het afkalven niet aan te bevelen. Na het kalven kan men

<sup>1)</sup> Zie: Die Landwirthschaftlichen Versuchs Stationen 1884, Band XXX, blz. 145.

direct 1 Kg. per dag geven, liefst met wat lijnmeel en maïs.

Voor mestvee is het een uitstekend voedsel.

Men geeft voor ossen in den regel 2 Kg. met 1 Kg. boonen, maar soms gaat men tot 3 Kg. die men eerst 24 uur in water laat weeken en dan met gekookte paardenboonen en mangelwortels als bijvoer geeft. Men heeft opgemerkt dat tweejarige runderen, die op stal 3 Kg. kregen, in de weide niet zoo goed groeiden als dieren, die minder katoenpitkoek gebruikt hadden.

Voor schaaap en varken is 0.25—0.50 Kg. als mestvoer meestal voldoende en bij het paard kan men, indien dit het eten wil, hoogstens tot 1 Kg. per dag gaan.

Het lang weeken der koek en vooral het broeien met warme spoeling bevalt minder, waarom het breken der koek aan kleine stukken of het mengen van het droge meel met ander voedsel de voorkeur verdient.

#### Kapokpitkoek.

De kapokpitten zijn afkomstig van den kapokboom (*Eriodendron anfractuosum*), die op Java inheemsch is. De pitten hebben bijna geheel het voorkomen van katoenpitten, maar de kapokvezelen kunnen er gemakkelijker van verwijderd worden. De koek, die donkerbruin van kleur is, wordt — voor zooverre mij bekend is — hier te lande weinig of niet als veevoeder gebruikt. Zij komt in samenstelling (zie blz. 173) veel overeen met de ongepelde katoenzaadkoek; het gehalte aan proteïne is iets hooger, dat der stikstofvrije extractiefstoffen evenwel veel geringer. De bast van het zaad is zeer dik.

In het gebruik zijn hier waarschijnlijk dezelfde nadeelen te wachten als bij het voer en van ongepelde katoenzaadkoek, indien men ten minste af mag gaan op hetgeen men bij den mensch ziet, waar de gerooste pitten volgens *Rumphius* (Amboinsch kruidboek) digestiestoringen veroorzaken.

#### Palmpitkoek en ontolied palmpitmeel.

De palmpitten zijn de zaden van den oliepalm (*Elaeis guy-*

*neensis*), die vooral aan Afrika's westkust veel voorkomt. De vrucht, ter grootte van een duivenei, bestaat uit het vrucht vleesch en de pit. Het eerste is rijk aan palmolie of palmboter, die er door koken uit verkregen wordt; uit de pit bereidt men door persen of extractie het palmvet. De pitten worden gedeeltelijk naar Europa gevoerd en alleen Duitschland verwerkt jaarlijks circa 15 millioen Kg. Van 1855—1869 werd de olie op de gewone wijze er uit geslagen, maar na dien tijd begon men de olie door extractie te verwijderen.

Daar volgens *Haubner* het cellulose gehalte der koek van 4—40% afwisselt, worden er blijkbaar soms pitten geslagen met zeer veel bast.

Goede palmpitkoek is roodachtig wit of lichtbruin en heeft een aangenaam, zoeten smaak; de meer donker gekleurde koeken zijn veelal ranzig. Het palmpitmeel, ook alleen palmmeele genoemd, is fijn en wit, soms iets grijsachtig; de basten zijn hier grootendeels verwijderd. Het palmpitschroot, dat velen boven het meel prefereren, is meer grofkorrelig en sponsachtig; het wordt op den eest gedroogd en kan, indien het droog ligt, zeer lang bewaard worden zonder te schimmelen; het bevat 1—1½% meer vet dan het meel.

Van vervalsching hoort men nog weinig; een geval is aangegeven, waarbij als palmpitmeel in den handel werd gebracht een mengsel, bestaande uit 12% keukenzout en 88% draaisel der steennoot, dat als afval wordt verkregen in knoopenfabrieken. De steen- of ivoornoot is het kiemwit van *Phytelephas macrocarpa*, een Zuid-Amerikaansche plant.

Samenstelling zie blz 173.

Palmpitkoek wordt tegenwoordig weinig meer gebruikt, maar ook het meel heeft hier te lande, waar de koek eerst in 1864 werd ingevoerd, weinig aftrek gevonden, wat mogelijk wel aan den tamelijk hoogen prijs moet worden toegeschreven. Daar waar het gebruikt wordt, luidt het oor-

deel er over zeer gunstig en vooral in Duitschland verdringt het langzamerhand de raapkoek, daar de smaak voor het vee aangenamer is. Toch komt het soms voor, dat de dieren godurende de eerste dagen het meel weigeren; mengt men het met water en wat tarwezemelen en vermindert men de hoeveelheid zemelen geleidelijk, dan wennen zij er spoedig aan.

Aan het paard wordt het hier en daar met succes gevoerd, enkelen geven op één deel haver een half deel palmmeel als krachtvoer.

Voor jongvee en schapen, maar ook voor groeiende mestvarkens, schijnt het niet zoo aanbevelenswaardig.

Als melkvoer staat het zeer hoog aangeschreven, omdat bij het gebruik er van niet alleen de melk in grooter hoeveelheid wordt afgescheiden, maar vooral omdat het vetgehalte er door vermeerderd; de boter wordt ook steviger, krijgt een mooier gele kleur en wordt fijner van smaak. 't Is raadzaam met het voeren er van te wachten tot na het afkalven, daar de koeien anders moeielijk droog te krijgen zijn, zelfs al houdt men een maand vóór het afkalven er mede op. Enkelen meenen ook, dat er meer uiergebreken zouden ontstaan, indien men de kalfkoeien direct na het opstallen palmmeel voert. Gewoonlijk geeft men  $\frac{1}{2}$  à 2 Kg. per rund; 3 Kg. en meer veroorzaakte nog al eens abortus.

Voor schapen wordt het veel als mestmiddel gebruikt, o. a. in Hanover voor de schapen, die naar Engeland worden uitgevoerd.

Over het gebruik als mestvoer bij varkens is men het niet eens; terwijl sommigen het gebruik er van afraden, beweren anderen dat juist het vleesch er zeer smakelijk en het spek er vast van wordt.

Men mengt het veelal droog met andere voedsels, want ook hier oefent het overgieten of broeien met warm water een minder gunstigen invloed op den smaak uit.

K o k o s m e e l.



De Kokospalm (*Cocos nucifera*) komt in Oost- en Engelsch-Indie voor. Het vleesch der noten is rijk aan klap- perolie, die door uitkoken, persen of extractie verkregen wordt. Het restant komt als licht bruin gekleurd meel in den handel en kan met evenveel succes als palmmeel voor vee- voeder gebruikt worden. De proteïne en de stikstofvrije ex- tractiefstoffen worden niet zoo goed verteerd als bij aard- noten.

S é s a m s k o e k. Uit de zaden van *Sesamum orientale* en *indicum* — planten in de keerkringslanden te huis be- hoorende — wordt een zeer smakelijke vette olie geperst. De koeken, die 4—6 Kg. wegen, zijn vast en hebben een witachtig grijze kleur. Zij worden met veel succes tot het vetmesten van runderen gebezigd, maar de verteerbaarheid der stikstoflooze extractiefstoffen is ook hier niet groot. Toch kunnen zij als mestvoeder tamelijk wel op ééne lijn ge- plaatst worden met gepelde katoenpitkoek. Samenstelling zie blz. 173.

D e d e r k o e k. Het dederzaad, waaruit deze koek geslagen wordt, is afkomstig van de huttentut (*Myagrum sativum* of *Camelina sativa*) een plant, die als zomeroliezaad in Brabant en Overijsel nog als eens gekweekt wordt. Uit een chemisch oogpunt staat de koek hooger dan lijnkoek, maar zij wordt spoediger rans en is voor de dieren minder smakelijk. Toch wordt zij door het rund gaarne gegeten en bij haar gebruik volgt spoedig vermeerderde melkafscheiding.

Z o n n e b l o e m e n k o e k geperst uit het zaad der Zon- nebloem (*Helianthus annuus*) een plant, die eerst in het laatst der 16<sup>e</sup> eeuw hier kwam en oorspronkelijk in Peru thuis behoort.

*Van Hall* geeft aan, dat men deze plant meermalen ter aankweeking in het groot heeft aanbevolen, omdat het zaad veel en goede olie bevat, maar dat dit geen algemeenen ingang heeft gevonden: 1<sup>o</sup> om het tijdroovend afkrabben der vruchtjes van den gemeenschappelijken vruchtbodem, 2<sup>o</sup> om de moeielijkheid van het slaan der olie uit dezaden, die

met een taai, zwart zaadhulsel bedekt zijn. Deze koek wordt vooral in Zweden zeer veel gebruikt en volgens proeven aan de landbouwschool te Ultuna zou de melkafscheiding bij het gebruik spoedig aanzienlijk vermeerderen ook wat haar vetgehalte betreft; de boter er van is uitstekend. Ook als mestvoer is zij daar zeer bekend om den fijnen smaak van het vleesch. De dieren eten de koeken gaarne en men kan hiervan zonder nadeelige gevolgen te duchten, grootere hoeveelheden geven dan van andere koeksoorten.

Ook aan paarden geeft men ze met kaf gemengd en de resultaten daarvan zijn gunstig.

Bij de proeven, herhaalde malen met deze koeken in Duitschland genomen, was de uitslag minder gunstig, daar steeds de melkafscheiding verminderde en het vetgehalte kleiner werd. Wel werd bij lang voortgezette voeding de melk weer boter, maar palmkoek verdiende toch de voorkeur. Volgens proeven te Hohenheim genomen, staat de kook, watsamenstelling, verteerbaarheid en voedingswaarde betreft, tamelijk wel gelijk met gepelde katoenpitkoek en sesamskoek, alleen het cellulose gehalte is wat grooter.

Koeken uit het witte Kaukasische zaad geslagen, zijn de beste. Volgens *Dammann* <sup>1)</sup> zou een rijkelijk gebruik vooral bij rund en varken nadeelige gevolgen kunnen hebben door bedwelming en een onderzoek dier koeken op opium komt hem daarom gewenscht voor. (?)

*Papaverkoek* wordt geslagen uit het zaad van *Papaver somniferum* en *album*.

In ons land wordt hier en daar in Noord-Holland het blauw maankopzaad gekweekt, maar de koeken slechts zelden als veevoer gebruikt. In het Zuid-Oosten van Europa wordt het witte zaad meer verbouwd en de koeken, die nagenoeg wit of licht grauw zijn, tegenwoordig vooral veel naar Zuid-Duitschland gezonden. Volgens *Wolff*, gebruikt men daar voor

<sup>1)</sup> Die Gesundheitspflege der landwirthschaftlichen Haussauegethiere. Berlin, 1883.

melkvee 1—1½ Kg. per dag en soms nog iets meer zonder eenige nadeelige gevolgen, maar volgens *Dammann* mag men niet hooger gaan dan 1 Kg., daar anders de melksecretie vermindert; bij mestossen geeft men soms 2½ Kg. Men moet evenwel met het gebruik van groote hoeveelheden ook bij varkens voorzichtig zijn, daar de teruggebleven opium (?) bedwelming kan veroorzaken, die evenwel zelden gevaarlijke gevolgen heeft.

#### Beuknootkoek.

Deze koek wordt geslagen uit de gewone beuknoten en komt gepeld en ongepeld in den handel; de laatste is zeer rijk aan cellulose. (zie blz. 173). Vroeger werd zij in Brabant hier en daar gebruikt, maar tegenwoordig hoogst zelden, daar zij, ten minste op onze éénhoevige huisdieren, zeer nadeelig werkt. Men schrijft dit toe aan een narcotisch vergift (wel eens *Fagine* genoemd), dat in de noot en in het dunne omhullende vliesje aanwezig is; het kan met kokend water geëxtraheerd worden. Over de zitplaats van het vergift was men het niet eens; enkelen zochten het in het omhulsel en anderen meenden, dat het alleen bij oude koek optrad, maar het is zeker, dat ook de noot zelf voor paard en ezel schadelijk is. De vergiftigings-verschijnselen treden bij het gebruik der noten later op en zijn minder hevig, wat een gevolg is van de olie in de noot aanwezig en van de mindere hoeveelheid van het vergift; 1½ Kg. koek veroorzaakt bij het paard in den regel den dood en reeds 0.25—0.75 Kg. kan door verlamming der ademhalings-centra verstikkingsdood teweeg brengen. Bij het rund ziet men slechts na zeer groote hoeveelheden b. v. 3—4 Kg. per dag ziekten optreden en volgens *Haubner* zou de geit de koek volstrekt niet eten, terwijl ook het schaap er niet graag naar is. Als melkvoer vermeerderd zij wel de hoeveelheid melk, maar deze wordt meer waterig; men geeft 1—1½ Kg. Als mestvoer werkt zij beter, maar ook hier gaat men zelden boven de 2 Kg. Voor varkens is zij een uitstekend mestvoer; de nadeelen aan het voeren der enkele noten verbonden n. l.

week en slap vleesch en vloeibaar spek, dat olieachtig van smaak is, treden hier niet zoo sterk op.

Aan schapen geeft men de koek droog, in kleine stukken gebroken, maar voor andere dieren laat men ze lang weeken en voert ze met veel water.

De mosterdkoeken van *Sinapis alba* zijn voor al onze huisdieren schadelijk. Aan melkvee heeft men  $1\frac{1}{2}$  Kg. per dag gegeven en, terwijl de melk in hoeveelheid toenam, zagen de dieren er goed uit, maar spoedig trad vermagering op en stierven van de 29 runderen 2, terwijl andere aan opgeblazenheid, doorloop of verstopping leden.

Onder de meest proteïnrijke koeken behoort de Candlenootkoek, geslagen uit de vrucht van *Aleurites trilobata* tot de Euphorbiaceae behoorende. Deze koek, die in Duitschland hier en daar schijnt gevoerd te worden, bevat weinig cellulose en is gemakkelijk verteerbaar. Schapen en varkens weigeren haar, maar als mestvoer voor het rund schijnt zij goed, mits men niet meer geeft dan 1 Kg. op 1000 Kg. lichaamsgewicht, daar anders purgeeren volgt.

De madiakoek van *Madia sativa* werd vroeger hier te lande nog al gebruikt, maar thans niet meer, daar het zaad zoo ongelijk rijp wordt. Ook de hennipkoek van *Cannabis sativa* vindt geen gebruik als veevoer, hoewel zij door alle dieren goed gegeten wordt en bij paard en schaap meermalen nuttig heeft gewerkt. De negerkoeken van *Guizotia oleifera* en die van hazel- en okkernoten worden in ons land niet gevoerd.

U. Dec. 85.

Samenstelling van enkele koeken en meelsoorten. <sup>1)</sup>

NAMEN.	Water.	Asch.	Ruw-protein.	Ruw-cellulose.	Stikstoflooze extractiestoffen.	Ruw-vet.	Verteerb. stoffen			VERHOUDING. <sup>2)</sup>
							Eiwil.	Koolhydraten.	Vet.	
Lijnkoek . . .	12.2	8.8	29.5	9.7	29.9	9.9	24.8	27.5	8.9	1 : 2
Lijnmeel (ontolied). . .	9.7	7.3	33.2	8.8	38.7	2.3	27.8	33.9	2.1	1 : 1.4
Raapkoek . . .	11.3	7.1	31.6	11.0	29.9	9.6	25.3	23.8	7.7	1 : 1.7
Raapmeel (ontolied). . .	8.5	7.9	33.1	13.4	34.1	3.0	26.3	27.2	2.4	1 : 1.3
Aardnootkoek	10.6	5.6	46.4	5.4	24.0	8.0	42.3	24.5	6.9	1 : 1
Katoenpitkoek (ongepeld) . .	11.3	6.4	23.6	22.1	30.5	6.1	17.5	14.9	5.5	1 : 1.7
Katoenpitkoek (gepeld). . . .	11.2	7.6	43.0	5.2	20.7	12.3	36.6	19.7	10.8	1 : 1.3
Kapokpitkoek (ongepeld) . .	13.3	6.5	26.3	28.2	19.9	5.8	19.5	15.6	5.2	1 : 1.5
Palmpitkoek .	10.5	4.2	15.9	20.4	41.0	8.0	15.1	55.2	7.6	1 : 4.9
Palmpitmeel (ontolied). . .	10.5	4.0	16.5	25.2	40.0	3.8	15.7	58.3	3.6	1 : 4.3
Kokosmeel . . .	9.4	5.2	20.2	14.2	38.5	12.5	18.2	47.4	11.2	1 : 4.1
Sesamskoek . .	11.1	9.9	36.6	8.1	22.4	11.9	31.1	22.0	10.7	1 : 1.6
Dederkoek . .	11.8	6.9	33.1	11.3	27.4	9.2	26.5	26.6	8.3	1 : 1.4
Zonnebloemk.	10.3	8.1	37.3	9.9	26.0	8.4	31.3	24.7	7.6	1 : 1.3
Papaverkoek .	11.5	11.1	31.9	11.5	25.8	8.2	26.8	25.4	7.4	1 : 1.7
Beuknootkoek (gepeld) . . . .	12.5	7.7	37.1	5.5	29.8	7.5	31.2	25.5	6.8	1 : 1.4
Candlenootk.	7.7	8.5	52.9	4.0	16.3	10.6	47.6	16.2	9.5	1 : 0.8

<sup>1)</sup> Overgenomen uit »Landwirthschaftliche Fütterungslehre» von E. Wolff. 4e Auflage, Berlin 1885.

<sup>2)</sup> Deze verhouding is die tusschen de verteerbare stikstofhoudende en stikstoflooze voederstoffen.

## Tandkyste bij een hond.

DOOR

W. VERWEY.

Assistent aan 's Rijks Veeartsenijschool.

Reeds lang zijn tandkysten bekend en gediagnostiseerd zoowel bij menschen als bij dieren. De zitplaats was in verschillende lichaamsdeelen zooals: testikels, ovarien, blaas bij den mensch, terwijl bij dieren de gewone plaats is in de nabijheid van 't oor. Bij 't paard zijn zij volstrekt niet zeldzaam. 't Eerste geval daarvan, dat in de veeartsenijkunde beschreven werd, dateert van 1811, medegedeeld door *Mage-Grouillé* in de *Correspondance de Fromage de Feugré*, T. IV, p. 267. onder den titel van »*Dent molaire extraite d'une tumeur à l'oreille d'une pouliche.*» *Rodet* extirpeerde ook een tand bij een paard aan de basis van 't oor, maar hij dacht dat hij met een ontaarding van 't rotsbeen te doen had. Dit geval vinden we beschreven in *Recueil de médecine vétérinaire* 1827 pag. 437, onder den naam van »*Dégénérescence éburnée de la partie osseuse du temporal.*» *Perosini* verviel in de zelfde dwaling als *Rodet*, hoewel het door hem werd gecertificeerd in 1868 (*Il medico veterinario* 1868 p. 27). *Martin* opereerde een tandkyste bij een veulen van 15 maanden en beschreef dit als »*Ossification du cartilage scutiforme, necrose de l'os de nouvelle formation.*» (*Journal de l'école de Lyon* 1853 p. 35). De Engelschman *Harold* beschrijft in (*The veterinarian*) 1845 een geval als: *a singular removal of a bony calculus.* In het *Magazin für die gesammte Thierheilkunde* 1835 p. 20 wordt door *Gurlt* en *Hertwig* »*die abnorme Zahnbildung in einer Balggeschwulst vor dem linken Ohre eines Pferdes.*» beschreven. Vooral in de laatste 25 jaren zijn meerdere gevallen, bij 't paard waargenomen, beschreven (circa 50).

Zeker zeer belangrijk is hetgeen mijn hooggeachte leer-

meester *Thomassen* mij mededeelde. Deze namelijk zag twee gevallen bij veulens van 2 en 3 jaar, afkomstig van dezelfde moeder.

*Berger-Perrière* vermeldt een geval bij een schaap (*Recueil* 1835) en *Vires* een bij een varken (*Journal des vétérinaires du midi* 1861 p. 547).

Tot nu toe werd nergens een geval vermeld bij den hond waargenomen en daarom meenen wij aan 't volgende geval publiciteit te moeten geven.

In den loop van den cursus 1885/86 werd een hond ter verpleging opgenomen (afd. Clin. *Thomassen*)

De anamnese luidde, dat de hond, die uit Indië afkomstig was, daar reeds eenigen tijd was behandeld voor een oorziekte, echter zonder veel succes; 't dier bleef steeds kopschudden en uit 't linker oor, dat zeer gevoelig was, vloeide voortdurend een bloederig vocht.

Op 't eerste gezicht dacht men aan otitis externa, vooral ook in verband met de anamnese en omdat werkelijk een catarrh aanwezig was. Weldra bleek men te doen te hebben met een tandkyste, aan de basis van 't oor tusschen den eersten halswervel en den uitwendigen gehoorgang. Daar ter plaatse werd een hard lichaam gevoeld, dat min of meer heen en weer bewogen kon worden. 't Dier verraadde hevige pijn, wanneer zelfs maar lichte drukking op deze plaats werd uitgeoefend en dan zag men ook een heamorrhagisch sereus, kleverig vocht te voorschijn komen uit een fisteltje op den rand van den uitwendigen gehoorgang. De sonde kon ongeveer 5 cM. in de diepte van den fistel worden gebracht en daar bemerkte men in een holte te zijn, waaruit bij drukking 't genoemde vocht naar buiten kwam; 't harde voorwerp was op deze wijze niet te voelen. Er werd besloten 't corpus alienum te verwijderen en daarvoor werd direct op den vermeenden tand ingesneden en een opening gemaakt van 1½ cM. vlak onder 't oor, iets naar achteren. Toen bemerkte men dat 't geheel, door bindweefsel omgeven zijnde, met den omtrek daardoor verbonden was, maar dat

de vereeniging met 't ringkraakbeen en 't rotsbeen inniger was. Na veel moeite gelukte het eindelijk de harde massa met de bistouri van 't rotsbeen los te snijden en uit de diepte te halen. Dit nu werd onderzocht en bleek te bestaan uit kraakbeen met een ringvormig stukje been en verder een met email bekleed gedeelte, dat precies den vorm had van een snijtand, en aan 't eerste door bindweefsel verbonden was. Duidelijk hadden we met tandweefsel te doen en was de diagnose (tandkyste) juist geweest. Ook de kyste werd zoo-veel mogelijk verwijderd en daarin waren ook zeer korte haren aanwezig.

De wonden, alsmede de kyste, werden behandeld met jodoform, en alles was in veertien dagen genezen. Ook de otitis externa, die dus blijkbaar alleen was ontstaan door 't voortdurend inwerken van 't afgescheiden vocht uit de kyste, genas spoedig, zelfs na geringe behandeling. Over 't ontstaan der tandkysten zijn in den loop der tijden verschillende theoriën opgeworpen, die in 't kort hier volgen.

1. *Groffroy Saint-Hilaire* (theorie de l'inclusion) beschouwde patiënten als dubbelmonsters. Dit zou intusschen slecht zijn voltehouden waar men kysten vindt met meer dan 300 tanden (ovarium van een mensch), waar dan de tanden minstens een twaalftal individuën zouden vertegenwoordigen. Dan, volgens de onderzoekingen van *Broca*, *Magetot* enz. zouden dubbelmonsters ontstaan uit één eitje; daarin zou een spling plaats hebben, die een vermeerdering van 't voorste of achterste gedeelte van 't foetus ten gevolge zou hebben, en zou dus vermeerdering van tanden alleen wel moeilijk tot de dubbelmonsters te brengen zijn.

2. *Gurlt* meende dat 't een verdwaalde tand zou zijn. Deze theorie zou alleen te verdedigen zijn bij kysten, die zich bevinden dicht bij de normale tanden en deze in den tandboog ontbreken.

3. *Kölliker* zegt dat de tandfollikel ontstaat uit 't mond-slijmvlies, dringende in 't embryonale weefsel van de kaak en daar op deze wijze een streepje vormt, dat de neiging heeft



een gebogen, zelfs een gewonden vorm aan te nemen. Op een gegeven oogenblik zou deze wending zich kunnen ontspannen en het dubbele van hare lengte verkrijgen; dan zouden zich twee tanden kunnen ontwikkelen en wel op de plaatsen waar de grootste wendingen zijn geweest. Zoo verklaart hij tanden in de lagen, het zachte gehemelte, enz.

4. *Charles Rubin* heeft de tanden in de verschillende organen verklaard door zoogen. »intorsion hétéropatique.»

Er is b. v. aangetoond dat 't Wolffsche lichaam slechts een gedeelte is van 't uitwendig blad van de blastoderma, dringende in 't middelste blad. Er zou dus op deze wijze een gedeelte van dat uitwendig blad omgeven zijn door ander weefsel. Als gevolg van deze verplaatsing zou een modificatie kunnen plaats vinden van de innerlijke structuur en alzoo de huidplaat tot een slijmvlies worden. Nu weten we dat de tandfollikel zich vormt uit een epitheliumhoopje, afkomstig van 't rete Malpighii en is 't dus mogelijk dat de vorming van den tandfollikel uitgaat van die huid, vervormd tot slijmvlies. Dat men soms in zulke kysten behalve tanden haren aantreft, herinnert aan de huidachtige natuur van 't oorspronkelijke weefsel.

5. Theorie der heteroplastie. Vele enkelvoudige of samengestelde weefsels en zelfs meer samengestelde organen vervormen zich geheel op plaatsen van 't lichaam, waar ze normaal niet voorkomen. Zoo zou 't mogelijk zijn dat in 't embryonale leven een celhoopje van een of ander orgaan op een verkeerde plaats terecht komt en daar 't karakter krijgt van rete-cellen.

6. Dr. *Leonhardt* beschreef in 1873 nauwkeurig zulk een oorfistel bij een paard en hield dien voor een halskiemfistel, welke meening later ten zeerste werd ondersteund door *Heusinger*, die in dit opzicht vele onderzoekingen deed.

Bij 't zoogdierenembryo komen tegen 't einde van de eerste maand spleten in 't uitwendig blad, die de voordarm, den lateren pharynx, met de buitenlucht in gemeenschap stellen. Deze spleten noemde men de kiemspleten, omdat men ze

identisch beschouwde met de kiemen der visschen; deze kiemspleten worden omgeven door de zoogen. kiembogen. Tot de vorming van den hals dragen bij deze kiembogen en kiemspleten, doordat de kiembogen zich krommen en zich van voren met elkaar vereenigen, terwijl de kiemspleten daartusschen zich sluiten. Uit den eersten kiemboog ontstaan onder- en bovenkaak, uit de eerste kiemspleet de uitwendige gehoorgang, uit den 2<sup>en</sup> kiemboog de gehoorbeentjes, terwijl door sluiting der overige drie kiemspleten in hoofdzaak de hals ontstaat. Sluiten nu deze kiemspleten zich onvolledig, dan ontstaan de halskiemfistels. Door onvolledige sluiting der eerste kiemspleet zou onze oorfistel ontstaan. 't Aanwezig zijn van slijmvlies als wand van den fistel zou daardoor gemakkelijk te verklaren zijn, daar we een opening hadden in 't uitwendig blad en 't dus een voortzetting zou zijn van 't slijmvlies van den pharynx, wat ook beider structuur bevestigt. Zooals reeds gezegd is, komen de oorfistels meermalen voor bij paarden, nu eens met dan zonder tand in de diepte. Van waar nu deze tand komt is moeilijk te verklaren volgens deze theorie, intusschen de identiteit tusschen deze fistels met en zonder tanden leiden tot groote waarschijnlijkheid daarvan.

De halskiemfistels eindigen nu eens blind in 't weefsel en heeten dan onvolkomene, in tegenstelling van volkomene, die altijd in den pharynx nabij den tongwortel voeren.

Bij de onvolkomene geeft de afgescheiden stof dikwijls aanleiding tot retentiekysten, waar de tand, zoo deze aanwezig is, zeker ook wel, als vreemd voorwerp werkende, toe zal meewerken. De volkomene geven meest aanleiding tot hevige pharyngitis; en misschien komt 't gebrek, waar veulens sterven aan agina, meer voor dan gediagnostiseerd wordt. Ook is 't voorgekomen bij volkomene en bij onvolkomene, die hunne opening alleen naar binnen hadden, dat deze door voedermassa's kysteus waren uitgezet en daardoor aanleiding gaven tot slikbezwaren.

Ook komen fistels voor door onvolkomen sluiting der an-

dere kiemspletten en *Heusinger*, die nauwkeurig de hem bekende halskiemfistels aangeeft in *Thiermedizin* (2den Band 1876), deelt ze in 1<sup>o</sup> naar hun voorkomen bij mensch, varken, schaaap, geit en rund; 2<sup>o</sup> deze in volkomene en onvolkomene, om 3e nog een verdere indeeling te maken naar de plaats van voorkomen.

Daar nergens in ons tijdschrift een beschrijving te vinden is van de meergenoemde oorfistels bij paarden, is 't volgende daarover misschien hier niet ongopast.

Men vindt aan de basis van 't oor een tumor, die van verschillende grootte kan zijn, van een noot tot een kippeneien zelfs grooter. Deze is meest rond, soms onregelmatig aan zijne oppervlakte. De basis is gewoonlijk breed, zelden meer circumscrip't, hij kan zelfs werkelijk gesteeld zijn. Meestal is de plaats alsmede de omtrek zeer gevoelig en 't is dan ook gewoonlijk 't verzet bij 't inspannen, dat het eerst de attentie van den eigenaar trekt. De temperatuur is niet merkbaar verhoogd, terwijl de consistentie gewoonlijk hard is, wat intusschen niet altijd 't geval is, daar 't afgescheiden vocht, wel naar buiten kunnende afvloeien, zich dan ophoopt, zoodat de kyste zoo zelfs kan fluctueeren. Verder vindt men dan een opening aan de uitwendige vlakte van den gehoorgang, waar de randen samenkomen en waaruit een slijmig soms stinkend vocht te voorschijn komt, dat in den omtrek de haren aan elkander plakt. Met de sonde komt men in een fistel, die, 5—8 cM. lang, in de kyste voert, terwijl men dan daar soms den tand voelt als een ruw stukje been zonder periost.

Niet altijd bevindt zich de tumor op de gemelde plaats, maar soms iets lager en hindert dan de beweging van 't kaakgewricht, waarvan de gevolgen, onvolledig kauwen, indigesties, enz. niet uitblijven. Ook zou de tand voorgekomen zijn aan de inwendige vlakte van 't rotsbeen en daar een druk uit oefenen op de hersenen en alzoo aanleiding geven tot storingen in de hersenfuncties (stille kodder, vertigo etc.).

De diagnose is niet moeielijk te maken; wel kunnen oorfistels acquisiet voorkomen door trauma bijv., maar deze

zullen wel niet licht tot een vergissing aanleiding geven. Met 't stellen van de prognose moet men voorzichtig zijn, daar de tand soms zoo innig met 't slaapbeen is vergroeid, dat een stuk van dit been mede wordt weggenomen of wel dat men niet genoeg van den tand wegneemt, wat in beide gevallen 't lijden zeer hardnekkig kan maken. De therapie bestaat in 't wegnemen van den tand en zoo mogelijk ook van de kyste en in 't opheffen van de callositeit van den fistel, wat zich alles natuurlijk naar de omstandigheden regelt. In sommige gevallen is de tand omgeven door een soort tandkas, die natuurlijk ook mede moet verwijderd worden. Nog noemt men gevallen waarbij 't onmogelijk is de tand weg te nemen. Dit toont een preparaat op 't museum te Curighem aan; daar zat de tand aan de inwendige vlakke van 't slaapbeen en had daar een druk uitgeoefend op de hersenen. Hier was natuurlijk van opereeren zonder doodelijken afloop geen sprake geweest.

*Zündel* beschrijft (Thiermedicin, 1er Band) een ziekte onder den naam van *Weisse Borste* (fr.: la soie, poil piqué ital.: la situ) voorkomende bij varkens en die ook tot de halskiemfistels wordt gebracht.

Daarbij vindt men eenzijdig, ook wel beiderzijds, aan het bovenste gedeelte van den hals tussehen jugularis en larynx een fistelopening en in den omtrek daarvan aaneengekleefde haren, waarvan een bosje soms meer of minder diep in den fistel ingedrongen is, en die zelfs zoover kunnen doorgroeien dat zij in den pharynx of larynx komen en daar dan hevige pijn veroorzaken.

Hij beschrijft hoe de ziekte tot in 't begin van deze eeuw algemeen voor keelantrax werd gehouden; dat *Delafond* in 1838 ze beschouwde als te zijn ontstaan, doordat de haren in de huid groeiden, zich zelf dus een weg baanden en alzoo door ontsteking de fistel ontstond. *Zündel* toonde door microscopisch onderzoek 't slijmvlies aan als wand van den fistel, dat met plaatepithelium bekleed zijnde, ook verder geheel in structuur overeenstemde met dat van den pharynx en slokdarm.

Daarom bracht hij ze ook tot de halskiemfistels en wel als restanten van de 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> kiemspleet. De fistel is dus niet door de haren geboord, maar congenitaal en ontstaan in een tijd waarin 't foetus nog geen haren had. Zij komen voor als volkomen en als onvolkomen fistels, in 't laatste geval eindigende in een kyste. 't Afscheiden vocht kleeft de haren in den omtrek aan elkaar en nu is 't mogelijk dat zoo'n aaneengekleefd bosje, bij bepaalde beweging, in den fistel komt en dat de haren daar meer of minder diep ingroeien en daar soms zoo vast inzitten, dat ze van hun wortel losrakende, vanuit den fistel schijnen te groeien.

De ziekte, die er door ontstaat (meest wel angina) moet zeer kwaadaardig zijn, maar 't was reeds lang bekend, dat door 't eenvoudig verwijderen der haren de ziekte geneest, en, mecht dit niet 't geval zijn, dan meent *Zündel* met complicaties te doen te hebben bijv.: met parotitis, wat dan ook bij varkens niet zelden moet voorkomen. Nog zij ten slotte vermeld, dat de zoogenaamde *klokjes* of *bréloques* bij geiten, alsmede bij varkens waargenomen (de bekende aanhangsels aan den hals, gepaard, zelden dubbel gepaard voorkomende) ook worden beschouwd als anomalieën, ontstaan bij 't sluiten der kiemspelen.

Utr. Dec. '85.

### Chorea sancti-Viti bij varkens

DOOR

W. VERWEY,

Assistent aan 's Rijks Veeartsenijsschool.

Aangezien in den allerlaatsten tijd in enkele tijdschriften een paar malen van bovengenoemde ziekte als een bijzonderheid melding gemaakt is, meenen wij ook van 't volgende geval, voorgekomen in de ambulatorische kliniek der veeartsenijsschool, ter algemeene kennis te moeten brengen.

Bij een landbouwer had een zeug, die voor de tweede maal baarde, zeven jongen ter wereld gebracht, waarvan drie lijdende waren aan chorea sancti-Viti, terwijl de andere vier volkomen gezond waren, evenals de jongen van de eerste baring.

Toen de chorealijders werden vertoond, waren zij ongeveer vijf weken ond. 't Viel reeds direct op dat zij bij de andere in voedingstoestand ten achteren waren, vooral bij eene, die dan ook 't ergste lijdende was en waarbij de ziekteverschijnselen 't duidelijkst in 't oog sprongen.

Zeer duidelijk waren clonische rithmische krampen van alle spieren van 't achterstel, maar vooral ook van de lange ruggespier waar te nemen, 't zelfde zag men ook van de buigers en strekkers van den hals, vooral bij de ergst aangedane; in mindere mate, maar toch aanwezig, was dit bij de beide andere. Vermakelijk was 't de beestjes te zien: 't achterstel steeds in een dansende beweging, terwijl de kop werd op en neer bewogen. 't Sterkst waren de ongemotiveerde bewegingen als zij liepen, hetgeen dan ook moeilijk ging; ook bij 't zuigen hadden zij moeite den tepel vast te houden; in den slaap was weinig te zien van de krampen en alleen nu en dan waren slechts lichte waar te nemen. De minder goede voedingstoestand, die wel 't gevolg zal zijn geweest van de moeielijkheid van 't zuigen, alsmede van de verhoogde stofwisseling, benevens de krampen waren wel de eenige symptomen. De eetlust scheen normaal te zijn en zij waren ook even opgewekt als de gezonde.

Geen therapie werd in 't werk gesteld, maar om het ziektebeloop beter te kunnen nagaan, werden de twee ergst aangedane aangekocht; en deze werden alleen diathetisch behandeld n.l. zooveel mogelijk rustig gelaten en van goed voer voorzien.

Reeds na verloop van een paar weken waren de krampen aanmerkelijk minder geworden en ook verder namen de dieren gaandeweg in beterschap toe, zoodat ze na verloop van anderhalve maand geheel normaal waren. Ook 't varkentje

dat de boer bij de andere had gelaten is geheel hersteld en, was het niet dat het iets in voedingstoestand was ten achtere gebleven, het zou niet daaruit te vinden zijn. Van de moeder en vader wist de eigenaar dat zij aan de ziekte nooit geleden hadden; van de voorouders was niets bekend.

*Hess* (Schweizer Archiv für Thierheilkunde XXVI Band 5 Heft 1884) beschrijft een ziekte, volkomen daarmee overeenkomende. Twee zeugen waren op denzelfden dag door een beer besprongen. De 10 jongen van de eene hadden alle de genoemde ziekte en daarvan stierven al spoedig drie; van de tien, die de andere baarde, waren er twee met chorea. Sommige werden behandeld met Brometum kalicum 2 gram per dag en genazen, wat intusschen ook 't geval was met de andere; de duur was 15—41 dagen. Alleen twee, die ook hevige krampen der halsspieren hadden, waren eerst in drie maanden geheel hersteld.

Hoewel deze ziekten tot chorea sancti-Viti worden gebracht, is het misschien beter deze *tremur* (s. *agitatio muscularis*) te noemen.

Bij chorea wordt aangenomen, dat fijnere anatomische veranderingen der hersenen en misschien ook der andere zenuwafdeelingen voorhanden zijn. Zelden ziet men dan ook herstel optreden, wat reeds à priori doet vermoeden, dat aan de beschreven ziekte een andere oorzaak ten gronde ligt. Men denkt hier meer aan hersenzwakte, misschien wel tengevolge van algemeene zwakte. De hersenen zouden een stremmende werking uitoefenen op de motorische centra in 't verlengde merg en ruggemerg. Hier hebben we nu waarschijnlijk te doen met onderdrukte, verzwakte wilsinvloed in bepaalde richting. Door hersenzwakte zou de stremming van bepaalde bewegingsimpulsiën der motorische centra in 't verlengde merg en 't ruggemerg niet behoorlijk geschieden. De spiertrekkingen, zoo dikwijls na hondenziekte waar te nemen, berusten waarschijnlijk op anatomische veranderingen, speciaal van 't lendemerg, die dan ook meermalen zijn aangetoond en waardoor verhoogde reflexprikkelbaarheid zou ontstaan.

In 't laatste geval ziet men minder spontaan genezing intreden dan in ons geval, dat alleen op hersenzwakte zou berusten.

Utr. Dec. '85.

## Icterus, veroorzaakt door Milthypertrophie

DOOR

D. A. DE JONG,

Assistent aan 's Rijks Veeartsenijschool.

Zooals bekend is heeft de hepatogene, mechanische of stuwingsicterus zijn ontstaan te danken aan verschillende ziekelijke verhoudingen, waarbij de afvloeiing der gal in den darm mechanisch verhinderd is. Zoo kan icterus optreden bij duodenaalcatarrh, wanneer de zwelling van het slijmvlies de uitmonding van den ductus choledochus dicht drukt, of wel, wanneer een prop slijm den ductus verstoppt; maar ook catarrh van de uitvoeringsbuis zelve kan, door verstopping met slijm of door sluiting, tengevolge van hevige slijmvlieszwelling, mechanisch tot icterus aanleiding geven. Evenzoo kan strictuur van den ductus choledochus, een tumor aan den binnenwand, verstopping door galsteen, concrementen of parasieten, dichtdrukking door tumoren van buiten tot icterus leiden. Niet alleen de ductus choledochus zelf behoeft altijd verstoppt of gesloten te zijn; zijn meerdere kleine galbuizen verstoppt of gedrukt, dan zal het gevolg ongeveer hetzelfde zijn.

Bij bovengenoemde toestanden komt de icterus daardoor tot stand, dat, tengevolge van een ware galstuwing, een resorptie van galkleurstoffen en andere galbestanddeelen door lymph en bloed plaats heeft. De stuwing in het door mij te beschrijven geval werd veroorzaakt door de drukking van een sterk gchypertrophieerde milt.



Het betreft een bruinbonte reu, ongeveer 75 cM. hoog, welke den 10den October '85 aan de Vceartsenijschool in behandeling is gekomen en in den nacht van den 15den op den 16den October is overleden. Wat het klinisch verloop betreft wensch ik mij te bepalen tot een kort resumé der verschijnselen, die patient bij het leven vertoonde.

Van het begin af was het dier zeer soporeus; het loopen viel moeilijk, elke beweging in het algemeen had met moeite plaats. De temperatuur, in het begin  $38.5^{\circ}$  C, is gedurende het geheele verloop niet abnormaal geweest. De slijmvliezen waren aanvankelijk normaal gekleurd. De buik was sterk uitgezet en was deegachtig op het aanvoelen, terwijl drukken daarop het dier pijn veroorzaakte. Hetzelfde was het geval bij drukken in de nierstreek. Nu en dan werd een donkere, bloederige urine ontlast.

Ongeveer 5 dagen voor den dood trad icterus op, die in korten tijd sterk toenam, zoodat alle slijmvliezen sterk geel gekleurd werden. In het begin was constipatie aanwezig geweest, die door laxeerende behandeling opgeheven was geworden; daardoor was wel een mindere spanning van den buik ontstaan, maar van verdwijnen der icterus was geen sprake. De sopor, waarin het dier verkeerde, nam steeds toe en de dood volgde in den nacht van den 15den op den 16den October.

Den 16den October 's morgens werd de lijkopening verricht. Reeds dadelijk zij vermeld, dat alle slijmvliezen en organen sterk icterisch gekleurd waren.

Bij opening der borstholte bleken de longen sterk bloedrijk en oedemateus te zijn, tengevolge van veneuse hyperaemie. Het hart en de andere borstorganen waren normaal.

De buikholte bevatte een weinig bloederig vocht.

De maag en het geheele intestinum verkeerden in hevige veneuse stuwung. Geheel en al in het veneus hyperaemische groote net ingesloten, lag de sterk vergrootte milt; het smalle achterste uiteinde reikte tot in de linker bekkenhelft; van daar steeg de milt naar voren en boven en iets naar rechts, boog

zich bij de lever gekomen om, om te dalen onder de bovengrens van de rechter onderribstreek. Alzoo drukte zij tegen den ductus-choledochus. De milt was dan ook enorm vergroot. De lengte bedroeg 52 c.M., de breedte aan de basis was 19 c.M., aan het midden, waar een insnoering bestond, 11 c. M.; het achterste uiteinde was zeer stomp en breed, terwijl de dikte zeer aanzienlijk was. Ze bereikte een gewicht van 1785 gram, dus ongeveer  $1\frac{3}{4}$  kilo; de hond zelf woog circa 32 kilo, alzoo maakte de milt circa  $\frac{1}{18}$  van het geheele lichaamsgewicht uit. Neemt men daarbij nu in aanmerking, dat een paardemilt bij uitzondering 50 c.M. lang is en een gewicht van 750 gram niet overschrijdt, dat een koeiemilt hoogstens 50 c.M. bereikt en bijna nooit zwaarder dan een kilo weegt, dan springt de aanzienlijke vergrooting nog duidelijker in het oog. Ik heb een milt van een tamelijk groot paard, voor de anatomie bestemd, gewogen, een milt, die mij toescheen zeer breed van basis te zijn, en deze haalde slechts 635 gram en was slechts 36 cM. lang, terwijl de breedte aan de basis 18, in het midden 11 cM. was.

Het verloop der milt in de buikholte doet ook zien, dat er een verplaatsing van het voorste gedeelte naar rechts had plaats gevonden, of dit toe te schrijven was aan haar zwaarte of aan plaatsgebrek is moeilijk uit te maken. De oorzaak van deze vergrooting was toe te schrijven aan een zuivere hypertrophie. Op alle plaatsen der milt was het weefsel volkomen identisch met normaal miltweefsel. Kolossale hypertrophie had plaats gehad, zoo wel in de miltpulpa als in het reticulum. Daarbij was ook de kapsel verdikt. Volgens *Bruckmüller* gaat aanzienlijke hypertrophie van de milt over in spekachtige onttaarding d. i. amyloïde degeneratie. Dat dit echter niet altijd het geval behoeft te zijn blijkt uit de milt van dezen hond voldoende.

De icterus nu moet verklaard worden als te zijn ontstaan tengevolge van galstuwung, doordat de ductus choledochus door de gehypertrophieerde milt was vernauwd. De lever zelf was dan ook rijk aan gal, overigens normaal en niet bloed-

rijk; de galblaas sterk gevuld, doch kon, na wegname der milt, door drukken zonder moeite door den ductus in de darmen ontledigd worden. Dat eerst gedurende de ziekte geen icterus aanwezig was en deze later snel ontstaan is, moet wel daaraan worden toegeschreven, dat op dat tijdstip, door een toevallige verplaatsing, de milt eensklaps in bovengenoemde ligging is gekomen en daardoor de drukking op den ductus choledochus is ontstaan.

Eindelijk zij nog opgemerkt, dat de nieren gezwollen waren en, evenals de andere buiksorganen, in sterke veneuse stuw-  
wing verkeerden. Deze veneuse stuwingen en het bloederig vocht in den peritoneaalzak waren het natuurlijk gevolg van drukking der milt op de aderen in het abdomen.

Aan deze mededeeling wensch ik nog toe te voegen, dat rechts van de pisblaas zich een groote tumor bevond, grooter dan de gevulde blaas zelve, welke ongeveer een halven Liter bloederige vloeistof bevatte en welks lumen noch met de urethra, noch met de blaas, noch met de uretheren communiceerde; hij was echter verbonden met de prostata. De bekleeding van de ruimte gelek op slijmvlies en vertoonde hier en daar kleine verdiepingen en bloederige plekken. De prostata zelf was vergroot en week en had in de linker helft een kleine kyste van ongeveer 5 cM<sup>3</sup> inhoud.

De uretheren waren normaal en mondden op de gewone wijze in de pisblaas uit. De pisblaas zelf echter was eenigszins uitgezet en opgevuld met een bloederige vloeistof.

Zooals gezegd is, gelek de bekleeding van den tumor op slijmvlies. Schrapte men met het mes over het versche slijmvlies van de pisblaas, dan kon men in dat afschrapsel bij microscopisch onderzoek de epitheliumcellen van de blaas zien. Deed men hetzelfde aan de binnenvlakte van den tumor, dan waren echter geen epitheliumcellen te vinden. Ter meerdere zekerheid werd een stukje van het slijmvlies, van de pisblaas en ook een stukje van den wand van den tumor in Müllersche vloeistof gelegd, om gemakkelijker het epithelium te kunnen isoleeren. Een daarna ingesteld onder-

zoek had tengevolge, dat de blaas plaatepithelium vertoonde maar de tumor vertoonde geen epithelium en was dus niet met slijmvlies bekleed.

In aanmerking nemende, dat de tumor geheel afgezonderd was van de piswerktuigen, direkt uitging van de rechterprostaathelft, in de linkerhelft zich een kleine kyste bevond, en de tumor zelf, wat wand en inhoud betreft, geheel met een kyste overeenstemde, moet deze werkelijk als een buitengewoon groote kyste van de prostata beschouwd worden.

Utr. November '85.

### Strictura urethrae bij een hond.

door

**P. BROUWER,**

Assistent aan 's Rijks Veeartsenijschool.

In September 1885 kwam aan de afdeling consultatieve praktijk van 's Rijks Veeartsenijschool in behandeling een hond van middelmatige grootte, reu, oud 4 jaar, van onbepaald ras. De eigenaar deelde mede, dat het dier met een dun straaktje zijn urine loosde en dat deze vervolgens een tijd lang bleef nadruppelen. Overigens was het dier volkomen gezond.

Daar het dier niet aan de School bleef, kon de wijze van urine lezen niet nagegaan worden, evenmin deze aan een onderzoek worden onderworpen.

Uitwendig was aan de uro-genitaalorganen niets abnormaals te bemerken; een sonde in de urethra gebracht, stuitte ongeveer 6 c.M. van de uitmonding verwijderd op een niet te passeeren beletsel. Aangezien men bij het son-

deeren van honden veel last van het penisbeentje heeft en stricturen op deze plaats zoo goed als onbekend zijn, werd dit als niets bijzonders aangemerkt.

Bij rectaal onderzoek meende men een lichten graad van prostatitis te onderkennen; deze kon oorzaak zijn van een chronische blaascatarrh en aldus zou men de symptomen kunnen verklaren.

In deze richting werd een behandeling in het werk gesteld, maar daar er geen spoedig succes op volgde, kwam de eigenaar met het verzoek het dier af te maken.

Bij de sectie bleek, dat datgene, wat men over het hoofd had gezien, de oorzaak van het lijden was geweest.

Er was namelijk op 6 c.M. afstand van de uitwendige opening der urethra een vernauwing in deze aanwezig; waardoor de wijze van urinceren verklaard moest worden. Deze strictuur was ongeveer 0,5 c.M. lang en bestond uit circulair verloopend littekenweefsel. De urethra was, zooals gewoonlijk, iets verwijd boven de vernauwde plaats. De prostata was normaal en er waren slechts geringe teekenen van chronische blaascatarrh in het halsgedeelte der blaas aanwezig. Wat de oorzaak van een strictuur op deze plaats was, kon niet worden ontdekt. Uitwendig was niets waar te nemen van een vroegere belediging en, zoo ver na te gaan was, had er ook geen urethraal-blenorrhoe bestaan. Dat steenen die verwijderd waren, hiertoe aanleiding gegeven hadden, is moeilijk aan te nemen, daar er bijna geen afwijkingen waren in het overige gedeelte der piswerktuigen. Te hevige efforts bij de coitus zou misschien nog oorzaak kunnen zijn, alhoewel die niet direct hiervoor aangegeven zijn.

Het nadruppelen der urine na de gewone lozing is heel gemakkelijk te verklaren. Bij het urineeren blijft namelijk steeds een weinig urine boven de strictuur zitten en, daar de hals gesloten is, kan deze niet terugvloeien en druppelt dus na.

Zoo de verwijdering boven de strictuur zich verder uitbreidt en de hals der blaas bereikt, zal een totale incontinentia urinae kunnen ontstaan.

In dit geval schaadde het niet goed diagnosticeeren uit een therapeutisch oogpunt al heel weinig.

Het inbrengen van bougies van verschillende dikte zou in dit geval onuitvoerbaar zijn geweest. Wel had men de strictuur kunnen splijten met een urethrotoom, maar de nabehandeling was hier ook weder ondoenlijk. Ook het cauteriseeren der strictuur was niet gemakkelijk, daar heel licht normale gedeelten der mucosa geraakt worden, en deze weer aanleiding zouden zijn voor nieuwe stricturen.

Utr. Dec. '85.

### Strabismus convergens bij een paard

DOOR

**P. BROUWER,**

Assistent aan 's Rijks Veeartsenijschool.

Begin September 1885 bevond zich aan 's Rijks-Veeartsenijschool te Utrecht, eene  $\pm$  24 jarige zwarte merrie, bestemd voor het onderwijs in operatieleer en ontleedkunde. Dit paard zag er, wat zijn oogen betreft, zeer ongewoon uit, hetgeen was toe te schrijven aan een hooge mate van strabismus convergens beiderzijds.

Beide oogen waren aan elkander gelijk, zoodat volstaan kan worden, met de gesteldheid van één oog aan te geven. Bij normaal geopende oogleden was de ooglidspleet 5 cM. lang en 2,5 cM. breed of hoog. De afstand van het midden der pupil tot den temporalen ooghoek bedroeg gewoonlijk 3,7 cM., zoodat die tot den nasalen ooghoek 1,3 cM. groot was. Hierbij was de scleravlake nabij laatstgenoemden ooghoek niet te zien, terwijl deze van den slaaphoek tot den rand der cornea over een uitgebreidheid van 2,5 cM. was waar te nemen.

Het paard kon de oogen slechts zeer weinig uit dezen stand brengen, zoodat een verlamming der beide musc. recti extern. vermoed werd. Alleen bij groote inspanning konden de bulbi zoover naar buiten worden bewogen, dat een klein gedeelte der sclera in den medialen ooghoek zichtbaar werd. Later echter, toen het dier werd afgemaakt, trok het, in den doodsstrijd herhaaldelijk beide bulbi zoover naar buiten, dat deze voor een oogenblik nagenoeg in het midden der ooglidspleet waren gelegen. Van den sclera was het gedeelte, dat gewoonlijk zichtbaar was, dus een driehoekige oppervlakte in den lateralen ooghoek, sterk gepigmenteerd, verder was deze ongepigmenteerd.

De sectie der oogspieren leverde geen uitkomsten, voldoende om definitief te kunnen zeggen welke spieren hierbij lijdende waren.

Utr. Dec. '85.

---

### Rhehe — Traumatische pericarditis

DOOR

D. SCHURINK.

*Signalement.* Roodbonte koe 2 $\frac{1}{2}$  jaar.

*Anamnese.* In den avond van den 3den Oct. werd ik geraadpleegd omtrent een koe, waarvan mij het volgende werd medegedeeld.

Sinds den vorigen dag was bemerkt dat ze bij tusschenpoozen kreunde, niet alleen liggende maar ook gedurende het staan. Dit zou den eigenaar niet zoo verontrusten, wanneer het voedsel maar in genoegzame hoeveelheid genomen werd en de melkafscheiding op het gewone peil gebleven was; doch beide waren verminderd, ofschoon in geringe mate; men schreef het toe aan een kouden regen, die het dier

te voren te verduren had gehad, terwijl het zonder dek, als naar gewoonte, gehoed werd. In dit vermoeden werd men gesterkt door het waarnemen van een stijven gang.

*Onderzoek:* Onmiddellijk ging ik het dier bezoeken, en vond de koe op stal en reikhalzend naar voedsel uitziende. Mijn vraag aan den eigenaar of het herkauwen nog geregeld ging, werd bevestigend beantwoord. Bij tusschenpoozen vernam ik steunen, waarbij het dier dan achter in den stal ging staan.

Temp. verhoogd; pols  $\pm$  90; ademhaling versneld met weinig hoesten; bij drukking op de ribben, zoowel rechts als links, gaf de koe pijn te kennen, door uitwijken, steunen en ophouden met eten. De auscultatie gaf negatieve resultaten.

*Diagnose.* Pleuritis.

*Prognose.* Tamelijk gunstig omdat de ziekte in lichten graad aanwezig was.

*Beloop en behandeling.* Ik stelde een antiphlogistische behandeling in door toediening, gedurende eenige dagen, van Extr. Aconit. met verkoelende zouten en aanwending van fricties met een scherp smeersel op den borstwand, waarop werkelijk ook beterschap volgde, totdat ik tot mijn verwondering een nieuw symptoom zag optreden; de stijfheid, waarvan men mij in den beginne gesproken had, was vergerd; den 18 Oct. n. l. zag ik de patient bij mijn bezoek, nadat ik haar gedurende een week niet gezien had en zij in dien tijd sal Carolin. fact. had gebruikt, bijna op 3 beenen staan.

Het rechtervoorbeen stond in gebogen houding, rustende met den toon op den grond; dikwijls werd het vooruit gebracht en over het grondhout gelegd, waarbij patient een gewaarwording van leniging der pijn aan den dag legde, spoedig echter werd deze stelling verlaten om op nieuw na lang zoeken een geschikt steunpunt te vinden.

De grootste gevoeligheid was waar te nemen aan de achtervlakte van den handwortel, zich uitstrekkende naar boven tot dicht onder den elleboog en naar onder tot halverwege



de pijp; dit gedeelte was zeer warm, er bestond ontstekingsachtige zwelling, die verder naar onder oedemateus werd, maar na verloop van een paar dagen ook weer verminderde. De pols, die nu veel sneller en kleiner dan in 't begin der ziekte was, kon men aan de binnenvlakte van den onderarm zeer goed voelen; ik constateerde ontsteking der carpaalscheede, en appliceerde een scherp smeersel. De natuur scheen het anders te willen, want, nu pijn en zwelling minder werden in 't rechter voorbeen, openbaarden zich 21 Oct. gelijke verschijnselen in 't achterbeen der zelfde zijde, en wel bepaaldelijk was het ook hier de bovenste scheede, tarsaalscheede; behandeling als voor. Hier bleef het niet bij; patient begon heen en weer te trippelen, pijn en zwelling traden den volgenden dag ook in 't linker achterbeen op, maar hier meer in de groote sesamscheede; eindelijk bleef ook het linker voorbeen niet vrij; drie dagen voor den dood raakte hier de carpaalscheede in ontsteking. Patient lag nu van het oogenblik, waarop de rechter tarsaalscheede in het proces betrokken werd, met de 4 beenen uitgestrekt en toonde de hevigste pijnen, zoodat subcutane injecties van morphine noodig waren; zij sidderde, steunde, en richtte enkele malen den kop op, om deze daarna weder op 't stroo te laten rusten; de temperatuur wisselde van 40—40.5, de pols van 140—150. Een dosis sulph. chinin. van 8 gram, 's avonds ingegeven, had slechts ten gevolge een temperatuursverhooging, opgenomen den volgenden morgen; een tweede dosis bracht verlaging te weeg tot op hoognormaal; pols 130.

Nu merkte ik eenige kaasachtige brokjes op, die zich aan de lippen der vulva bevonden.

Gedurende den tijd der hevigste pijnen waren eetlust, herkauwing en melkgeving totaal verdwenen; bij vermindering der pijn, gedeeltelijk door de kunstmatige, gedeeltelijk door de natuurlijke verzachting, keerde de eetlust een weinig terug; de ontlasting was nu hard, waartegen geageerd werd met zeepwaterlavementen. De pijn was in de rechterbeenen, waar ze zich het eerst vertoond had, veel minder geworden;

en ook de zwelling was afgenomen, maar de linker beenen waren bij drukking nog zeer gevoelig, de vena subcutanea interna aan het rechter achterbeen was ter hoogte der tibia sterk verwijd en daar ter plaatse de pols goed voelbaar en eindelijk bestonden zeer pijnlijke oedemateuse zwelling van den rechter achtermiddelvoet. Dit is de schildering van den toestand, toen ik patient den avond voor haar dood verliet.

30 Oct. 's morgens 4 uur was zij gestorven.

*Sectie:* De opening van het cadaver werd 6 uur na den dood begonnen. Bij mijn komst was de huid reeds los gemaakt en het rechter voorbeen in den handwortel gedesarticuleerd, terwijl juist een begin met die verwoestende bewerking zou gemaakt worden aan het rechter achterbeen. De huid en de daarinliggende zachte deelen waren op enkele plaatsen reeds doorgelogen en de aderen sterk gevuld met donkerrood, vast geronnen bloed. Uit den reeds geopenden handwortel vloeide behalve troebele, oranjegele, weinig klevende synovia (afkomstig uit het gewricht), dunne, stinkende, lichtgele etter, die, bij nader onderzoek, de inhoud der carpaalscheede bleek te zijn. Hetzelfde werd, zelfs nog in hooger mate, aan de rechter tarsaalscheede waargenomen.

De pees van den hoefbeenbuiger was sterk geïnjecteerd, maar onder deze zeer oppervlakkige vaatinjectie volkomen gaaf; zij bezat de gewone consistentie, uitgezonderd op één plaats, waar zij eivormig verdikt was; bij het doorsnijden daarvan kwam een volkomen afgesloten abces voor den dag, welks inhoud roomachtig geelgroen en stinkend was. De wand van het abces was licht geïnjecteerd en met betrekking tot de allernaaste omgeving week; hij had de dikte van een oud dubbeltje. Daarop volgde onmiddellijk, scherp afgescheiden, het normale peesweefsel; de peesvezelen waren in 't centrum der pees gedeeltelijk in de continuïteit gestoord en andere ter zijde uitgeweken. De grootte en vorm van het abces waren die van een musschenei. Dergelijke abcessen vond ik ook in andere pezen, zelfs daar waar geen scheeden waren;

maar in de spieren kwamen zij niet voor; bedoelde pezen waren nitwendig glad en niet geïnjecteerd.

Het omgevende bindweefsel der scheede was oedemateus gezwollen en bij het doorsnijden vloeide een gele, waterige vloeistof af. Op enkele plaatsen vond men tusschen de spierlagen sterke vaatinjectie met een weinig transsudaat.

Aan de rechterzijde was de musc. semitendinosus voor een groot gedeelte gangreneus; tusschen de spierlagen was het intermusculaire bindweefsel verdwenen en had plaats gemaakt voor een dunne, stinkende, grauwe etter.

Bij opening der groote lichaamsholten (buik- en borstholte) bleken de ingewanden der eerste hyperaemisch; de inhoud was vast en de lever lichtgeel en murw, maar zonder abscessen. In den uterus bevond zich een stinkende vloeistof met kaasachtige vlokken en een foetus van drie maanden.

De pleura pericardii en de pleura costalis waren links zeer sterk hyperaemisch en sponsachtig gezwollen, wat aan de rechterzijde en op de pleura pulmonalis minder het geval bleek te zijn.

In het longweefsel kwamen haarden met grauwen stinkenden inhoud voor.

Een vermoeden, dat ik gedurende het leven van het dier reeds koesterde, doch ook telkens weder liet varen, door de ongewone verschijnselen, die met de ziekte gepaard gingen, bleek hier bevestigd te worden. Bij opening van het pericardium n. l. werd ik in mijn poging om het hart uit te lichten verhinderd door samenleving (feitelijk reeds vergroeiing) dier beide deelen; bovendien bevond zich een stopnaald in de hartspier, gaande door het pericardium en stekende in den linker borstwand.

Openhartig bekend, verraste mij dit een weinig en ter wille mijner reputatie liet ik dit zaakje blauw blauw, door niets aan de omstanders te openbaren. Er bestond traumatische pericarditis met stinkende, vloeibare uitstorting, eenige fibrineuse stolsels en wat nieuwgevormd bindweefsel.

*Epicrisis.* De gestelde diagnose was goed, doch er was meer. De oorzaak was hier van het grootste gewicht en de in het normale verloop der primaire ziekte optredende oedemateuze zwellingen bleven uit, omdat er geen hydrops pericardii aanwezig was. De oedeemen aan de ledematen moest men toch uit een geheel andere oorzaak verklaren; de pijnlijkheid, de hitte, het plaatselijke en het weinig omvangrijke der zwellingen gaven hun het cachet van ontstekingsachtig oedeem en waren uitingen van een bekende ziekte bij het rund, het z. g. »verfangen” zijn: rhehe.

In hoeverre deze bijkomende aandoening het gevolg was van den kouden regen, waarin de koe onder het hoeden was, is niet te zeggen, maar de mogelijkheid bestaat. Dit is zeker, het »verfangen” zijn, de rhehe (rheumatisch zullen we het nu maar noemen) is pyaemisch geworden in tegenwoordigheid van een primaire ziekte, waarbij lagere organismen in 't spel waren. Ettervorming in uier en baarmoeder zijn erkende en beschreven oorzaken voor pyaemische rhehe; hier mag men ook traumatische pericarditis, waarbij micro-organismen met het vreemde voorwerp in de circulatie werden gebracht, vermoedelijk als een dergelijke oorzaak beschouwen.

De ettervorming toch in de baarmoeder mag als het gevolg der pericarditis worden aangemerkt en als ontstaan na de inflammatie in de scheeden; immers bij de herhaalde temperatuurmetingen, waarbij ik de gewoonte heb, tegelijkertijd de schaamlippen te openen en te bezien, zou het opgevallen zijn, wanneer deze vlokjes aanwezig waren; doch ik herhaal, dat zij zich eerst in het laatste tijdperk der ziekte vertoonden.

Ik beken ten volle, dat aan de mededeeling der ziektesymptomen en der sectiebevinding veel ontbreekt en dat zij zeer oppervlakkig is, maar verzachtende omstandigheden zijn gelegen in de feiten, dat men niet altijd onmiddellijk in 't begin der ziekte het plan opvat het geval te publiceeren en dus ook de noodige aantekeningen mist en dat de secties in de practijk op het platte land veel moeilijke-

den opleveren, wanneer men onder den blooten hemel (slechts bijgestaan door eenige leeken en een patholoog-anatoom in den vorm van een vilder), tegen den wil en zin van den eigenaar, die liever niets met den smeerboel te maken zou hebben, het werk verricht.

Kan er echter nog iets bizonders uit deze oppervlakkige mededeeling, wat betreft de gevonden veranderingen in de pezen en het ontstaan der pyaemische rhehe geput worden, dan is mijn wensch vervuld.

Keppel. Nov. '85.

### Zuringvergiftiging bij het Schaap

DOOR

B. BIERMAN.

Het eten van zuring door schapen schijnt niet veel voor te komen; misschien wel heeft ons wolvee een instinctmatige antipathie tegen dit gewas (gelijk zoo dikwijls bij schadelijke voedergewassen plaats grijpt), zoodat het alleen bij gebrek aan beter, of bij een zekeren graad van honger, er naar uitziet — dit althans was de indruk, dien ik kreeg bij het feit, dat na het gebruik van een matig quantum van bedoeld groen toxische verschijnselen optraden.

De mogelijkheid bestaat dat meer dergelijke gevallen voorgekomen dan geconstateerd en er meer geconstateerd dan beschreven zijn.

Mij zijn mededeelingen van dien aard onbekend, wat echter naast het bestaan er van mogelijk was; meer bevoegden om in deze materie een oordeel te vellen herinnerden zich intusschen weinig positiefs daaromtrent. Wie dit *wel* mocht doen zal dus *alvast* eenigen, en denkelijk velen geen ondienst doen, door de gevallen aan de vergetelheid te ont-

rukken en deze enkele aantekeningen al naar omstandigheden aan te vullen of te critiseeren.

Het onderhavige geval bepaalde zich tot een zevental exemplaren uit een kudde van midden twintig schapen; schoon de een iets sterker, de andere weer wat zwakker aangetast kon heeten, waren alle ernstig ziek.

De *anamnese* ontstak het eerste en (naast de sectie) ook het meeste licht in dezen; de dieren, onder overigens gewone verhoudingen op stal verkeerd hebbende, betraden, alle springlevend, 's middags een haverstoppelveld om het resteerende groen te verorberen en keerden na ongeveer anderhalf uur weer huiswaarts. Kort daarop begonnen enkele loom en neerslachtig te worden en stonden met opgetrokken rug; de ademhaling was versneld, ooren en ledematen koud; de mestafzetting ging bij sommige met moeite gepaard; des nachts begon de benauwdheid van twee der aangetasten zorgwekkend te worden, één stierf — tot dusver de eigenaar.

Daar mijn onmiddellijk overkomen niet mogelijk was, werd, op nauwkeuriger navraag, wat er al zoo in hoofdzaak op dat veld gestaan had en dat grootendeels zuring bleek te zijn, een antacidum (bicarb. sod.) met ons meest alledaagsche laxans ter medicineering gereed gemaakt, om, met bijvoeging van een zacht lubricans voor het involveeren van de mucosa van maag en darmen (waartoe het steeds voor de hand staande decoct. lini werd aanbevolen) te worden toegediend.

Het onderzoek kon circa drie uur later plaats hebben. De stand der zaken was nog bijna dezelfde, met dit onderscheid, dat nog een tweede slachtoffer was gevallen, dat de constipatie van een paar andere had plaats gemaakt voor een profuse defecatie en dat — meende de eigenaar te mogen opmerken — deze dan ook aanmerkelijk beter waren.

a. Het onderzoek der *levenden*. Depressie, matheid, loomheid waren de hoofdindrukken. Bij voorkeur liggen, in stand gekromden rug en opgetrokken buik, het hoofd hangende, of wel leunende in een hoek, doffe blik, ooren, voor- en

achterpooten koud op het aanvoelen, ooren bleek, op sommige plaatsen cyanotisch getingeerd; de huid vertoonde bij enkele livide plekken. Ecchymotische kleurschakeeringen, hoewel hier en daar in de ventraalstreek onder de wol aan te toonen, vielen echter meer in het oog bij de twee cadavers. De resultaten van het objectief onderzoek lieten aan exactheid wel iets te wenschen over, daar pols en hartslag nauwelijks te controleeren waren; hartslag arythmisch, veelal onvoelbaar, pols dito, dito, uiterst zwak en versneld. *Ademhaling* geforceerd en zeer versneld, tot het vierdubbele, echter volgens den eigenaar lang niet in die mate; als bij de twee gevallen. Ook de *spijsverteringsorganen* bleken in niet geringe mate in het lijden te deelen; eetlust en herkauwing afwezig, neusspiegel droog; wel was bij palpatie te constateeren, dat in de pensmaag voedsel aanwezig was, *van tympanitische opzetting was intusschen geen sprake*. Dit was bij geen der individuën het geval, wat zeker met het oog op de oorzaak van den dood niet van gewicht ontbloot is; alleen bij één der lijken was zij waar te nemen. De bij eenige bestaan hebbende constipatie was geweken, de ontlasting was diarrhoeisch.

De *zintuigen* verrieden alle te zamen den gedrukten toestand van hun inervatie centrum, zich uitende in verzwakte functie; van verlamming was echter geen sprake, ook niet wat betreft de bewegingsorganen; de oogen stonden dof, lusteloos, slijmvlies (conjunctiva) geïnjiceerd, binnencooghoek (de traanwerktuigen) gezwollen, de oogen een weinig tranend. De wilsuitingen onvast, stand onverschillig, gang traag, niet formeel waggelend.

De lichaamstemperatuur, hoewel plus minus drie kwart graad bij enkele gestegen, kon niet zorgwekkend heeten en is waarschijnlijk ook niet als doodsoorzaak te beschouwen; om der waarheidswille dient echter opgemerkt, dat de verkregen noteeringen onvoldoende zijn om er een conclusie uit te trekken, daar van de gestorven exemplaren geen temperatuur is opgenomen en van de reconvalescenten slechts éénmaal.

Wat de met een enkel woord reeds vermelde behandeling betreft, zij opgemerkt, dat deze à posteriori zeer zeker deels als irrationeel moet gequalificeerd worden, daar het toegediende antacidum in casu geen antidoot mocht heeten, wegens de gemakkelijke oplosbaarheid, tevens giftigheid van het ontstaande oxaalzure zout; carbonas calcicus was verre boven het aangewende middel te prefereeren geweest; hoogstens kon het mede toegediende emolliens in dezen van dienst zijn; ik zal mij dan ook niet haasten den gunstigen uitgang der herstelden aan de doelmatige behandeling toe te schrijven; van een mechanisch ingrijpen kon in dit geval niettemin moeilijk enig succes verwacht worden.

*b. De lijkschouwing.* De obductie der twee lijken leverde vrij overeenstemmende uitkomsten; zij had plaats bij het een 6 à 7 uur, bij het ander bijna onmiddellijk na den dood. Het langst liggende cadaver was eenigszins tympanitisch opgezet. De huid was deels opvallend bleek, deels — vleksgewijze — cyanotisch, met bloed gedrenkt. Bij onderzoek der mondholte viel, naast een weinig schuimend speeksel, sterke injectie der vaten — hier echter intensief roodkleurig — in afwisseling met bleeke plekken op te merken, met name langs den tandeloozen rand en langs de slijmvliezen van voor- en achterlip. De tong scheen een weinig gezwollen, echter twijfelachtig; neusslijmvlies geïnjecteerd, conjunctiva sclerae dito, binnenooghoek om de karunkel, bloederig gezwollen, over de huid de weg zichtbaar, waarlangs de tranen waren afgevoerd.

Na wegname der huid, bloed lichtrood voor zoover dit in de subcutane vaten doorschemerde.

*Buikholte* normaal.

*Maagdarmkanaal:* 1<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> maagafdeeling bevatte een aanmerkelijke hoeveelheid gemalen groenvoer, waarin fragmenten van zuring duidelijk herkenbaar waren, terwijl de rest in kleur, consistentie, etc. hiermee overeenstemde; de hoofdinhoud bestond dus uit: gemalen zuringbladen. Het slijmvlies (in afwijking van experimenten van Mitscher-



lich met oxaalzuur op konijnen) bijna over de geheele oppervlakte vleksgewijze geïnjecteerd, of wel ecchymotisch, bijna nergens anaemie, tenzij dan de tusschenliggende plaatsen naast de hyperaemische gedeelten. Verder injectie der mucosa over 't geheele darmkanaal tot het rectum toe; het slijmvlies van de 3<sup>e</sup> maag spant in deze de kroon; de opgespoten vaten nergens zwart, intens rood; slijm is op de mucosa niet te constateeren, harde faecaliën bevinden zich in het voorste gedeelte van den dikken darm, de rest is vloeibaar.

De lever van het eene cadaver is zoo goed als normaal, van het andere een weinig hyperaemisch; galblaas boordevol, hare omgeving door een weinig uitgetreden gal wankeurig.

*Nieren* normaal.

*Milt*: de substantie op doorsnee vuurrood, week, het uitdruipende bloed intensief arterieel.

*Borstholte* normaal. *Longen*: hyperaemisch, zeer volumineus door ophooping met lakkleurig, nog vloeibaar bloed; de long van het eene individu heeft een gevlamd voorkomen door sommige roode velden met meer paarsachtige tint.

*Hart*: aan de spier is niets abnormaals te merken; de holte gevuld met vuurrood, deels vloeibaar bloed; pericardium normaal; slijmvlies der bronchien geïnjecteerd, schuim in de kleinere luchtwegen.

*Zenuwstelsel*. De vaten van het harde hersenvlies en van de peripherie der hersens bloedrijk; na doorsnee blijkt het centrale gedeelte normaal; water in de kamers is niet aan té toonen.

— Men ziet, dat de sectieverschijnselen door deze natuurlijke vergiftiging niet overal parallel blijven aan die, tegevolge van het zuringzuur of zijnezouten kunstmatig voortgebracht en opgeteekend door *Mitscherlich*, *Christison* e. a. Wat hiervan de oorzaak is, hetzij het inconstante der verschijnselen, hetzij gebrek aan accuratesse in het noteeren der meest essentiele zaken of meer waarschijnlijk nog de gevolgen der locale werking van het meer geconcentreerde zuur, zal thans nog moeilijk zijn uit te maken; des te ge-

makkelijker echter, zoodra H. H. practici de zeker hier en daar nog verstrooide gevallen van natuurlijke vergiftiging aan het papier zullen willen toevertrouwen.

c. Daar het voedsel in de maagafdeelingen nog eenigen twijfel kon overlaten of zuring alleen hier de doodsoorzaak kon zijn, werd het veld onderzocht, waarop gegraasd was, en waarbuiten de dieren dien middag niet waren getreden. Dit nu gaf niets anders te zien, dan haverstoppels, een enkel alleen staand pluimgras (waaronder geen *lolium temulentum*) terwijl kort opgeschoten bladzuring schering en inslag vormde. Bloemen en zaad waren niet te vinden, stengels van beteekenis evenmin, zoodat het blad hier het deel der plant was, schuldig aan de vergiftiging. De vorm der bladen beantwoordde aan die van *Rumex acetosa* resp. *acetosella*, volgens »t Overzicht der voorn. inl. Plantensoorten en fam. van Dr. L. J. v. d. Harst'; meer gegevens tot determineren waren niet te vinden.

Wat de doodsoorzaak aangaat, kan ik niet ver nitwijden, daar hypothesen weinig verder brengen en positieve data alleen van experimentatoren met het gewapend oog te verwachten zijn; slechts dit: tympanitis acuta kon niet de oorzaak zijn, daar zij, zoo als ik reeds uitdrukkelijk opmerkte niet bestond; voor de specifieke inwerking spreken zeer zeker ook de bloeddyscrasie, de hersensymptomen (primair of secundair?) en de frequentie der ademhaling. Kan het lakklenrig bloed niet door embolivorming, als primaire oorzaak, optreden? — In elk geval schijnt het schaap boven andere huisdieren gevoelig te zijn, daar ik o. a. meermalen gezien heb hoe varkens ruime hoeveelheden van het groen in kwestie verorberden zonder nadeel, terwijl in dit geval de genuttigde quantiteit toch niet opvallend groot mocht heeten.

Varsseveld, 31 Octb. '85

Behandeling van chronische bronchitis met ol. terebinth.  
intratracheaal.

DOOR

H. ANKER.

Deze behandeling heb ik toegepast op drie drachtige vaarzen (tweejarige runderen), waarvan het ergste geval hier in 't kort is beschreven.

Den 14en Febr. '85 werd ik geroepen bij C. R. te L., die mij een vaars toonde, uitgemergeld mager en met zeer benauwde ademhaling. Het dier was eenigen tijd, maar zonder succes, door een empiricus behandeld.

Bij onderzoek bleek het te lijden aan een chron. bronchitis.

Behandeling: van 18 Febr. tot 24 Febr. werd tweemaal daags in de trachea ingespoten 10 gr. ol. terebinth., gemengd met 20 gr. aq. destillat., (bij schudden verkrijgt men een melkachtig vocht), na welken tijd het dier als hersteld kon worden beschouwd; de ademhaling is echter tot op heden meer frequent gebleven.

Wat de operatie betreft, deze is niet moeielijk. Men laat de kop een weinig opheffen en steekt met een trocar in de voorhalsstreek eerst door de huid en vervolgens tusschen twee ringen door in de trachea. Dit is te prefereeren boven het maken eener huidsnede, omdat men dan geen gevaar loopt ol. tereb. in 't bindweefsel te brengen, waardoor men zwellingen en dikwijls abcessen verkrijgt. Is de trocar niet te zwak, dan levert het insteken volstrekt geen bezwaar op.

Vervolgens spuit men zeer langzaam in, zoodat de operatie minstens tien minuten duurt.

Verschijnselen gedurende en na het inspuiten: Dadelijk bij het inspuiten merkt men, dat de patient het meer benauwd krijgt, dikwijls hoest (vooral als men te hard op den zuiger drukt), begint te schuimbekken en vele kauwbewegingen maakt. Deze

verschijnselen ziet men vooral de 3 à 4 eerste keeren, later in veel mindere mate. In de uitgeademde lucht merkt men duidelijk de bekende reuk van ol. tereb.

Na 10 à 15 minuten treedt bijna constant tranen der oogen en een druppelsgewijze afvloeien der urine op.

Wat mij bij deze drie patienten nog in 't oog viel, en mij niet van belang ontbloot schijnt hier te melden, is het aborteeren. Het rund van C. R. aborteerde den 20 Febr. 's namiddags 2 uur, en de secundinae gingen af in den nacht van 21 op 22 Febr. Eveneens aborteerden de twee andere patienten en de secundinae gingen ook spoedig af, wat bij de meeste koeien, die het kalf hebben verworpen, niet plaats heeft. Ik meen daarom, dat men bij drachtige dieren voorzichtig behoort te zijn met het gebruik van ol. terebinthinae.

Zou het ook een abortivum kunnen zijn?

Oudewater, Oct. '85.

---

## Korte mededeelingen.

### INENTINGEN TEGEN HONDSOLHEID.

In de zitting der »Académie de Médecine» van 27 October 1885 is door *Pasteur* een hoogst belangrijke mededeeling gedaan, betrekking hebbende op de prophylaxie van de hondsdolheid.

Zoo als bekend mag verondersteld worden, is de beroemde onderzoeker reeds geruimen tijd bezig met het doen van proeven in verband met de zoozeer gevreesde ziekte, die hem onder meer tot de wetenschap leidden, dat het virus zich in sterke mate in de deelen van het centrale zenuwstelsel bevindt en bijv. met zekerheid kan overgebracht worden door een stukje van het ruggemerg van een aangeast dier op de hersens van een ander dier (na trepanatie) over te brengen. Hij bezigt als proefdieren hoofdzakelijk honden en konijnen.

Het is hem nu, na een reeks van onafgebroken proefnemingen, sedert November 1882 voortgezet, gelukt een volkomen onvatbaarheid voor het virus van hondsdolheid bij honden te weeg te brengen, een feit, dat, zooals elk inziet, de meest belangrijke gevolgen hebben kan en in een enkel opzicht reeds gehad heeft.

De door hem gevolgde methode berust op de volgende feiten, waarvan ik de mededeeling ontleen aan de »Semaine médicale», waarin het verslag der bovengenoemde vergadering voorkomt.

Wanneer bij een konijn, na trepanatie, onder de dura mater een stukje ruggemerg ingebracht wordt van een dol-

len (straat)hond, dan vertoonen zich regelmatig bij het proefdier de verschijnselen van rabies, na een gemiddeld incubatietijdperk van ongeveer 15 dagen.

Brengt men nu het virus van het eene konijn op een ander over en verder op een derde en zoo vervolgens, steeds op dezelfde wijze, dan is eindelijk duidelijk een korter worden van het incubatietijdperk waar te nemen, zoodat na twintig of vijfentwintig overgangen van konijn op konijn, de duur van dat tijdvak tot op 8 dagen teruggebracht is, welke nu bij verdere proefdieren een poos constant blijft. Gaat men nu steeds de serie der entingen voortzetten, dan verkort de incubatietijd eindelijk tot 7 dagen.

Zoo, steeds van konijn op konijn inentende, was Pasteur in staat gesteld steeds het virus in voorraad te hebben. Hij constateerde tevens, dat het ruggemerg over zijn geheele lengte virulent was.

Het meest belangrijke feit is echter wat nu volgt.

Wanneer men uit het ruggemerg van aan rabies gestorven konijnen stukjes van eenige centimeters lengte wegneemt, zoo zuiver mogelijk gehouden, en men hangt die stukjes in droge lucht op, dan vermindert langzamerhand de virulentie, totdat zij ten slotte geheel en al verdwijnt.

De tijd, tot volkomen verdwijning der virulente eigenschappen benodigd, hangt af van de dikte der stukjes merg, maar vooral van de temperatuur der omgeving. Hoe lager die is hoe langer het virus werkzaam blijft. Dit alles in rekening gebracht zijnde, berust hierop de methode tot het onvatbaar maken van honden voor de ziekte.

*Pasteur* handelt n. l. aldus :

In een reeks flesschen, waar de lucht door stukjes kaliumhydroxide voortdurend droog gehouden wordt, plaatst hij, elken dag, een stukje ruggemerg van een, na een incubatietijd van zeven dagen ziek geworden, aan rabies gestorven konijn. Verder wordt nu eveneens elken dag bij den proefhond een spuitje vol gesteriliseerde bouillon onder de huid ingespoten, in welke bouillon een klein stukje van het op

bovengenoemde wijze gedroogde merg verdeeld is. Hij begint met een merg dat het langst in de droge lucht vertoefd heeft en dus de virulentie verloren heeft, en gaat nu, met tusschenpoozen van twee dagen voort, telkens met meer versch ruggemerg, om te eindigen met een, dat slechts één of hoogstens twee dagen in droge lucht vertoefd heeft, en dat dus nog hevig werkzaam is.

Nu is de hond onvatbaar voor dolheid geworden; men kan hem nu het echte hondsdolheidvirus onder de huid of zelfs op de oppervlakte der hersenen brengen, zonder dat eenig verschijnsel der ziekte zich openbaart.

*Vijftig honden van allerlei leeftijd en van allerlei ras zijn op die manier door Pasteur behandeld, zonder dat ooit de uitkomst anders dan gunstig was.*

Tot zoover was de geleerde gevorderd, toen op 6 Juli 1885 een knaapje van 9 jaren bij hem gebracht werd, dat op 14 verschillende plaatsen gebeten was door een hond, waarvan na den dood ontegenzeggelijk bleek, dat hij tijdens het bijten aan dolheid lijdende was; slechts de grootste wonden waren, twaalf uur na het gebeurde, met phenylzuur gecauteriseerd en wel den 4<sup>en</sup> Juli, 's avonds te 8 uur.

De doctoren *Vulpian* en *Grancher*, wier adviecs door *Pasteur* dadelijk ingeroepen werd, waren dan ook van meening, dat de knaap bijna zeker door hondsdolheid aangetast zou worden. Na hun de resultaten, bovenvermeld, medegedeeld te hebben, en daar de dood van het kind onvermijdelijk scheen, werd, na een zeer natuurlijke aarzeling, besloten hem aan de prophylactische behandeling te onderwerpen; *Pasteur* had n. l. ook reeds waargenomen, dat honden, volgens zijn methode behandeld, nadat zij vooraf door andere doile honden gebeten waren, van de ziekte bevrijd bleven.

Hij spoot dus nu den 6<sup>e</sup> Juli, 's avonds 8 uur, den halven inhoud van een Pravaz-spuitje, bevattende een deel van het ruggemerg van een konijn, dat op 21 Juni gestorven en dat op zijne manier behandeld was, onder de huid van het knaapje, en wel in de onderribstreek.

Hoe hij verder handelde blijkt uit het volgende staatje.

Hij spoot in :	Ruggemerg van :	Het ruggemerg was dus oud :
7 Juli 9 uur v.m.	23 Juni	14 dagen
7 » 6 » 's av.	25 »	12 »
8 » 9 » v.m.	27 »	11 »
8 » 6 » 's av.	29 »	9 »
9 » 11 » v.m.	1 Juli	8 »
10 » 11 » »	3 »	7 »
11 » 11 » »	5 »	6 »
12 » 11 » »	7 »	5 »
13 » 11 » »	9 »	4 »
14 » 11 » »	11 »	3 »
15 » 11 » »	13 »	2 »
16 » 11 » »	15 »	1 dag

Tegelijkertijd werden entingen op konijnen verricht met hetzelfde ruggemerg, waaruit bleek, dat het merg op 6, 7, 8, 9 en 10 Juli gebruikt geen rabies veroorzaakte, maar dat, wat op 11, 12, 14 en 15 Juli gebezigd was, steeds meer en meer virulent werkte. Die konijnen, welke op 11 Juni gent werden, vertoonden de kenmerken der ziekte na 14 dagen, die van 12 en 14 Juli na 8 en die van 15 en 16 Juli na 7 dagen.

En wat was het gevolg van de behandeling voor den knaap? Dat hij, tijdens Pasteur het feit mededeelde (ruim drie maanden na het gebeten zijn), volkomen gezond was; hij had niet alleen geen gevolgen ondervonden van de beten, maar zelfs ook niet van de veel heviger werkende smetstof, die hem door Pasteur was toebedeeld.

Omtrent den afloop eener gelijke behandeling van een herdersknaap van 15 jaren, welke behandeling op 20 October, 6 dagen nadat hij, met groote tegenwoordigheid van geest andere kinderen tegen de aanvallen van een dollen hond beschermende, gebeten was, kon Pasteur in de vergadering den afloop natuurlijk nog niet mededeelen. Welke die afloop ook zijn moge, er mag gerust worden gezegd, dat de onvermoeide



geleerde, die reeds zoo vele diensten aan de maatschappij heeft bewezen, door deze proeven weder zijn roem verhoogd heeft. Aan een verklaring der feiten waagt hij zich echter nog niet, ofschoon hij niet afkeerig is van een voorstelling, welke hij later hoopt nader te ontwikkelen en door experimenten toe te lichten.

Steunende n.l. op tal van waarnemingen, die schijnen te bewijzen, dat vele dier kleine parasitaire wezens, die wij als de oorzaken van zoo talrijke ziekten hebben leeren beschouwen, juist door hun levensproces op den duur stoffen voortbrengen, die op hun zelve doodelijk inwerken, zoekt hij daarin een mogelijke verklaring.

Zou het kunnen zijn, zoo vraagt hij, dat het virus der rabies uit twee onderscheidene substanties bestaat en dat naast het levende bestanddeel, geschikt om zich in het zenuwstelsel overvloedig te ontwikkelen, er een ander, niet levend, voorkomt, dat, mits het in voldoende hoeveelheid aanwezig is, het vermogen heeft om de ontwikkeling van het eerste tegen te gaan? Wordt dit denkbeeld van *Pasteur* bevestigd, dan zal veel duisters opgehelderd worden.

Utr., 5 Nov. 85.

v. d. H.

### HET ONTSTAAN VAN MILTVUUR LANGS DE DIGESTIEORGANEN.

*Perroncito* deelt zijne onderzoekingen hieromtrent mede in het *Recueil de médecine vétérinaire* van 15 September 1885. Nadat hem reeds in het vorige jaar was gebleken, dat allerlei dieren bloed en andere zaken van aan miltvuur lijdende individuën konden gebruiken, zonder deze ziekte te bekomen, en zelfs menschen zonder stoornis deelen van aan miltvuur gestorven schapen aten, wel is waar nadat die deelen gekookt waren, meende hij, gelijk trouwens vroeger

al was aangetoond, dat het maagsap de virulente werking der miltvuurbacillen vernietigt. Hij constateerde dan ook, dat een waterige oplossing van pepsine de bacillen stellig in 25 minuten doodt en dat het zoutzuur, zelfs in oplossing van 1 op 500, ditzelfde doet in minder dan  $1\frac{1}{2}$  uur.

Teneinde na te gaan of het geheel onmogelijk was door de digestieorganen miltvuur te veroorzaken, voedde hij witte ratten met zeer virulente culturen, die enkel uit sporen van bacillus anthracis bestonden, doch zonder succes. Daardoor ontstond bij hem twijfel of de witte ratten wel zoo vatbaar waren voor deze ziekte, als men beweerde. Talrijke entingen met een krachtig virus bewezen hem weldra, dat dit niet het geval is en dat, indien deze dieren ook al een enkele maal aan miltvuur stierven, hun bloed en organen slechts zeer spaarzaam bacillen bevatte.

*Perroncito* zette daarom zijne proeven met voor deze ziekte meer gevoelige dieren, n. l. met cobaya's, voort. Toch gelukte het hem eerst na  $9\frac{1}{2}$  dag voeding van zemelen, gedrenkt met het sap uit een milt, die zeer rijk was aan bacillen, bij één dier miltvuur teweeg te brengen. Een nauwkeurige autopsie leerde hem, dat de dunne darmen, hier en daar van epithelium beroofd, als de inoculatieplaats moesten worden beschouwd. De bacillen waren dus ongestoord de maag gepasseerd, hetgeen trouwens even goed kan geschieden als dat een stuk vleesch de maag verlaat zonder verteerd te zijn.

Hij gaf vervolgens aan cobaya's, die reeds eenige dagen geïnfecteerd voedsel hadden gebruikt, tevens een hoeveelheid virus uit sporen bestaande, waarna de meeste spoedig stierven; deze boden bij de sectie de veranderingen van sponstaan miltvuur aan. Enkele cobaya's weerstonden echter ook de sporevoeding hardnekkig, doch stierven snel na inoculatie van hetzelfde virus.

Uit deze proeven volgt:

1<sup>o</sup>. Dat infectie door de darmen moeilijker gelukt met bacillen dan met sporen.

2°. Dat zij telkens kan plaats vinden, wanneer de bacteriën ongemerkt de maag passeeren en in de darmen van epithelium ontbloote plekjes vinden, hetzij deze door parasieten, scherpe voedsels, als anderszins, zijn veroorzaakt.

3°. Dat het z. g. spontane miltvuur voornamelijk langs de digestieorganen en bijna steeds door sporen ontstaat.

4°. Dat van epithelium ontdane punten noodig zijn om miltvuur teweeg te brengen, zelfs indien groote massa's sporen worden ingeslikt.

W. C. S.

---

### HET VOORKOMEN VAN MICRO-ORGANISMEN IN HET LEVENDE WEEFSEL VAN GEZONDE DIEREN.

Omtrent dit onderwerp deelt *Hauser* in het *Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie* van 6 October 1885 interessante onderzoeken mede, die hem tot de volgende resultaten leiden:

1°. In het levende weefsel en de weefselsappen van gezonde dieren komen geen rottings- noch andere bacteriën voor.

2°. Dierlijk weefsel ondergaat, bij het verwijderd houden van splijtzwammen, onder toetreding van dampkringslucht, in O, H of CO<sub>2</sub>, in water of in voedingsvloei-stof geconserveerd, een overeenkomstige regressieve metamorphose, als weefsel in het levende lichaam, dat door eenvoudige voedingsstoornissen (zonder inwerking van bacteriën) necrotisch verval.

3°. De producten van verval, die zich ontwikkelen bij de spontane omzetting van het weefsel, onafhankelijk van elken invloed der bacteriën, hebben geenerlei pathologische eigenschappen.

W. C. S.

## OVERGANG DER PATHOGENE MICROBEN VAN DE MOEDER OP DE FOETUS EN IN DE MELK.

*Koubassoff*, die zich reeds sedert 1879 bezighoudt met onderzoekingen omtrent den overgang van geneesmiddelen en micro-organismen van de moeders op de foetus, heeft thans, volgens het *Recueil de médecine vétérinaire* van 15 September 1885, zijn nieuwe experimenten aan de *Académie des sciences* medegedeeld.

Nadat de overgang van miltvuurbacillen reeds vroeger was aangetoond, is het hem nu ook gelukt die van de varkensziekte, van tuberculose en van septicaemie in de lichamen der foetus terug te vinden, wanneer de zwangere moeders (Guineesche biggetjes en konijnen) daarmede waren ingeënt.

Hij onderzocht verder op welke wijze de overgang der microben op de vrucht plaats vindt en meent, ingevolge zijne bij zwangere vrouwen in Rusland gedane waarnemingen en zijne proeven bij dieren, gerechtigd te zijn tot het aannemen van directe communicaties in de placenta tusschen de vaten van de moeder en die der vruchten.

Eindelijk vond *Koubassoff*, dat de microben van miltvuur, van varkensziekte en van tuberculose, bij in lactatie verkeerende cobaya's ingeënt, spoedig in de melk overgaan en, éénmaal daarin aanwezig, er blijven tot het einde der lactatie-periode of tot den dood van het dier. De foetus, welke zich voedden met de melk, waarin deze pathogene bacillen voorkwamen, bleven gezond, zelfs dan, wanneer de moeders aan de gevolgen der inenting stierven.

*Nocard* merkt hierbij op, dat het resultaat door *Koubassoff* ten opzichte van de tuberkelbacillen verkregen, in strijd is met hetgeen men tot heden, althans bij het rund, heeft waargenomen. Bij dit dier n. l. bevat de melk geen tuberkelbacillen, zoolang de uier niet de zitplaats is geworden van tuberkels. Eene herhaling van deze experimenten bij de koe en de geit is daarom, vooral uit een hygiënisch oogpunt, noodzakelijk.

W. C. S.

## INVLOED VAN HET ZONNELICHT OP MILTVOURBACILLEN.

Ter zelfder tijd, dat *Duclaux* de werking van het zonnelicht op micrococcen en een enkelen bacillus (*tyrothrix*) bestudeerde, hield *Arloing* zich bezig met overeenkomstige onderzoekingen omtrent miltvuurbacillen. Uit zijne mededeeling aan de *Académie des sciences* blijkt, dat het ontwikkelingsvermogen der miltvuursporen geheel verdwijnt, indien zij, versch uitgezaaid in een voedingsvloeistof, gedurende twee uren aan het zonnelicht van Juli waren blootgesteld.

In een tweede nota aan genoemde Académie toont *Arloing* aan, dat de werking van het zonnelicht veel geringer is op culturen, die reeds in ontwikkeling verkeerden. De groeikracht neemt hierbij zoo langzaam af, dat deze eerst na 27—30 uren geheel is opgeheven. Met het allengs verminderen van de vegetabiliteit houdt, en dit verdient opmerking, de verzwakking der virulentie gelijken tred, zoodat het mogelijk is op deze wijze miltvuur-vaccins te maken. Aangezien de bacillus *anthracis* onder den invloed van het zonnelicht alle graden van virulentie doorloopt, hebbe men slechts den juisten graad te kiezen, om voor de praktijk geschikte vaccins te bekomen.

Schijnbaar bestaat er tegenspraak tusschen de resultaten van deze verschillende experimenten. Terwijl n.l. eerst werd aangevoerd, dat de miltvuursporen, na inwerking van het zonnelicht gedurende twee uren, alle leven verloren, wordt nu gewezen op het groote weerstandbiedende vermogen derzelfde sporen.

*Nocard* verklaart dit in het *Recueil de médecine vétérinaire* van 15 September 1885 aldus: Bij de laatste experimenten is sprake van een cultuur in volle werkzaamheid, waarbij de sporenvorming reeds is begonnen; het zonnelicht kan nu wel het jonge mycelium vernietigen, doch oefent op de reeds gevormde sporen weinig invloed uit. In het eerste geval echter had men te doen met in bouillon versch uitgezaaide

sporen, waarbij alle voorwaarden voor ontwikkeling aanwezig waren; zoodra deze echter ontkiemden, kwam het zonnelicht tusschenbeide en doodde het zich vormende mycelium.

W. C. S.

### FUNICULITIS ACTINOMYCOTICA.

*Johne* deelt in het *Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1884* zijne macro- en microscopische onderzoekingen mede van zaadstrengfistels, resp. chronische verdikkingen van den zaadstreng, zooals deze na castratie bij het paard kunnen ontstaan. Hij was in de gelegenheid drie exemplaren van geamputeerde zaadstrengstompen aan een nauwkeurig onderzoek te onderwerpen; van een vierde is dit nog niet volkomen geëindigd.

Hieruit bleek hem, dat aan de chronische ontsteking der eerste drie praeparaten het indringen van specifieke zwammen en wel hoogstwaarschijnlijk van actinomyces te gronde lag. In een dezer kon het voorkomen hiervan met zekerheid worden aangetoond; in de beide andere gevallen meende *Johne* met een ontwikkelingsphase van actinomyces te doen te hebben, wellicht met dien (in casu meer of minder gedegeneerden) lepthothrix- of streptothrixvorm, welken *Israël* (*Klin. Beiträge zur Kenntniss der Actinomykose, Berlin 1885, S. 146*) als eene morphie van actinomyces beschouwt en die, naar zijne opgave, tot nog toe, bijna zonder uitzondering, werd waargenomen in en op de carieuse tanden en de tonsillen van actinomycotische individuën.

*Johne* meent te mogen aannemen, dat de mycotische infectie van de zaadstrengwond was tot stand gekomen door het strooisel, waarop de dieren lagen: 1<sup>o</sup> omdat de scrotaalwond door geen verband beschut wordt, en 2<sup>o</sup> omdat op plantendeelen aan de tonsillen van varkens reeds actinomyces is aangetroffen en bovendien het infectievermogen van sommige stroosoorten, volgens mededeelingen van *Jensen* (*Deutsche*

*Zeitschr. f. Thiermed.* X. S. 261), boven elken twijfel verheven is. Hierdoor zou de bewering van *Ponfick*, dat n. l. actinomyces, behalve langs de digestie- en respiratiewegen, ook door wonden het lichaam kan binnendringen, bewezen zijn, iets waaraan referent reeds sedert enkele jaren niet meer twijfelde, sedert hij bij een koe met een verwonding der tong, een glossitis zag ontstaan, welke macroscopisch geheel het beeld eener glossitis actinomycotica aanbod.

De vierde zaadstrengverdikking, ter grootte van een manshoofd, zonder secretie, geleek macroscopisch op de vorige, doch microscopisch niet. Hoewel het onderzoek daarvan nog niet is afgeloopen, meent *Johns* nu reeds te moeten aannemen, dat geen ontwikkelingsvorm van actinomyces, doch micrococcen aan deze chronische ontsteking te gronde lagen. Dit zou dan het eerste geval zijn, dat zij als oorzaak van infectieuse gezwellen, speciaal van chronische zaadstrengverdikkingen, waren gevonden, daar in de eerste, tot heden, behalve actinomyces, slechts bacillen werden aangetoond.

W. C. S.

#### GENEZING VAN DRAAIZIEKTE DOOR MIDDEL VAN KOUDE WATER.

*Hartenstein* zegt in *L'hydrothérapie appliquée à la médecine des animaux*: »Door permanente irrigatie, aangewend op den schedel, is in vele gevallen de draaiziekte bij het schaap te genezen.»

Uitgaande van de wetenschap dat iedere parasiet slechts binnen zekere temperatuursgraden zich kan ontwikkelen en kan blijven leven, is H. op het denkbeeld gekomen om door aanwending van koud water op den schedel, de betrekkelijk oppervlakkig gezeten *coenurus cerebralis* te dooden of althans zijne ontwikkeling te belemmeren.

Het is hem gelukt in twee van vijf gevallen genezing te verkrijgen. Dit resultaat moge niet zeer schitterend of afdoende

schijnen: *Hartenstein* houdt het voor voldoende om de deugdelijkheid zijner behandeling te bewijzen. Prof. *Nocard* te Alfort meende aanvankelijk de waarneming van H. eenigermate te moeten betwijfelen, daar de draaibewegingen ook nog door andere oorzaken dan de *coenurus* kunnen teweeggebracht worden.

Om zich van de juistheid der zaak te overtuigen, verzocht prof. N. aan H. hem bij gelegenheid een volgens diens methode behandeld draaiziek schaap te zenden, ten einde daarop sectie te kunnen verrichten.

Den 21 Juli l.l. zag H. een aan draaiziekte lijdend schaap; hij kocht dit aan en behandelde het volgens zijn methode. Gedurende 36 uren werd ijs op den schedel aangewend en daarna drie dagen aanhoudend geïrrigeerd. Reeds den 2<sup>en</sup> dag was beterschap waar te nemen en deze nam in de volgende dagen steeds toe, zoodat het schaap reeds den 26 Juli bijna geheel hersteld was. Van 26—30 Juli had de irrigatie slechts in tusschenpoozen van 3 à 4 uren plaats.

Op laatst gezegden datum zond H. het schaap naar Alfort, waar het 31 Juli aankwam.

Ondanks de reis was het dier opgewekt en vertoonde geen andere ziekteverschijnselen dan dat het hoofd een weinig naar links werd gebogen.

Te Alfort bleef het schaap tot 6 Augustus in observatie, zonder eenige therapeutische behandeling, en vertoonde in dien tijd geen ziekteverschijnselen.

Nadat het dier door verbloeding was gedood, werd de sectie verricht en daarbij bleek, dat in de linker hersenventrikel een *coenurus*blaas aanwezig was.

De parasiet was nog levend, de blaas echter aanmerkelijk samengetrokken, zoodat zij geen druk meer op de omgeving uitoefende.

Volgens Prof. N. is dit feit voldoende om te bewijzen, dat de therapie van H. doelmatig en daardoor draaiziekte te genezen is.

*Recueil de médecine vétérinaire* n<sup>o</sup> 15. 1885.



## ACNE CONTAGIOSA BIJ PAARDEN.

In Virchow's Archiv, Bd 102, Hft. 1. is door Prof Dieckerhoff en dr. Grawitz een uitvoerige verhandeling geschreven over een pustuleuse huidziekte, door hen waargenomen bij uit Engeland ingevoerde paarden. Deze ziekte was tot nu toe bekend onder den naam van »Engelsche pokken». Ter voorkoming van verwarring hebben de schrijvers dezen naam verworpen, en deze ziekte *Acne contagiosa* genoemd. De benaming *acne* is meer in overeenstemming met de nomenclatuur in de dermatopathologie gebruikelijk en duidt het pustuleuse karakter van het exanthema aan, terwijl de bijvoeging *contagiosa* er op wijst, dat de ziekte alleen door besmetting ontstaat en zich verbreidt.

In de eerste plaats wordt uit een differentieel diagnostisch oogpunt gewezen op een vijftal andere pustuleuse huidaandoeningen, die bij het paard voorkomen, als:

1°. De ware pokken (*variolaë*), waarvan zij het voorkomen bij paarden niet voor bewezen houden.

2°. De stomatitis pustulosa contagiosa, die zich door haar verloop zeer van de *acne contagiosa* onderscheidt.

3°. Het dikwijls in den omtrek van etterende wonden voorkomend pustuleus exanthema, dat soms een groote uitbreiding kan verkrijgen, maar zich onderscheidt door het goed-aardig verloop. Van dit, noch van den vorigen uitslag, is tot nog toe het besmettend agens gevonden.

4°. De knobbeluitslag, dat in het warme jaargetijde dikwijls bij paarden wordt waargenomen en soms in ettering overgaat; dit verdwijnt, na eenige maanden bestaan te hebben, in den herfst van zelf.

5°. Multiple knobbelvorming in de huid, ter plaatse waar het tuig is gelegen, vooral aan de schouders en onder het zadel voorkomend. Deze uitslag, waarbij in het centrum van het knobbeltje mortificatie en uitstooting van het afgestorven huidstuk wordt waargenomen, kenmerkt zich als *furunculeus*.

Ten tweede wordt de symptomatologie, het verloop en de behandeling besproken.

De acne contagiosa doet zich voor als een multiple puistuitslag, vooral aan den rug en de plaatsen waar het zadel is gelegen. De oorzaak, dat deze plaatsen het meest zijn aangedaan, is gelegen in het gebruik van schabrakken van zieke paarden, waarmede het contagium wordt overgebracht. Bij het kammen en borstelen wordt de ziekte ook op andere streken van het lichaam overgeplant.

Twee tot drie dagen na de infectie ontwikkelt zich een ringvormigen of ovalen ontstekingshaard; het haar staat overeind en is vochtig, de huid is gezwollen en met een dunne laag sereus, min of meer kleverig exsudaat bedekt. Naarmate meer plaatsen te gelijk zijn geïnfecteerd, wisselt het aantal van zulke ontstekingshaarden van 2 tot 3, bij uitzondering meer. Is de huid fijn, dan neemt men in deze ontstoken plaatsen een, van 1—20 afwisselend, aantal kleine puistjes waar, maar vijf tot acht dagen na de eruptie verdroogt het exsudaat tot een dikke, met haren doorweven korst, waaronder zich een gezonde granuleerende vlakte vertoont; de huid tussehen de puisten blijft glad. Staan de puisten in het midden van den haard dicht naast elkander, dan geeft dit aanleiding tot necrose van de huid, welke als een 1 à 2 cM. dikke prop wordt uitgestooten en er ontstaat een verdieping, welke met dikken, grauwen etter gevuld is.

De genezing volgt in den regel na 10 à 20 dagen. Zelden plant zich het ontstekingsproces tot in de subcutis voort. Is dit het geval, dan ontstaat een rijkelijke etterproductie en ook lymphangitis in den omtrek. De genezing wordt hierdoor zeer vertraagd en komt eerst na 4 à 6 weken tot stand, terwijl dan ook gewoonlijk sterke litteekens overblijven.

De grootte der ontstekingshaarden is zeer verschillend en hiermede staat ook het aantal puisten in verband.

Op de c.c. 2 cM. groote haarden treft men 1—3, en op de 8 cM. groote tot 25 pustulae aan. Door kunstmatige infectie kan men een willekeurig grooten haard verkrijgen,

waarop dan de puisten zeer dicht bij elkander te voorschijn komen.

De ziekte verloopt als een lastig lijden, waarbij storingen in de overige organen of functiën ontbreken. Groote en diepgaande ontstekingshaarden zijn min of meer pijnlijk, soms wordt, vooral in het genezingsstijperk, een jeukprikkel waargenomen.

Als behandeling wordt aanbevolen: isoleering en buitendienst stellen der zieken, verder wasschingen met een solutie (7%) van Alum. acet., of met een mengsel van Plumb. acet. (2). Alum. crud. (1) en Aq. (50).

Bij een tijdige toepassing dezer behandeling en een niet hevigen graad der ziekte, volgt na vier weken gewoonlijk volkomen genezing.

Zonder behandeling duurt, ten gevolge van het telkens nkomen van nieuwe haarden, het geheele verloop 8—12 weken.

Het tweede gedeelte van het stuk handelt over de *bacteriologische* onderzoekingen.

De aard en wijze van verbreiding der ziekte heeft schrijvers aanleiding gegeven tot het vermoeden dat een zeker soort bacteriën als ziekteoorzaak in het spel zou zijn.

Door een voortgezet nauwkeurig onderzoek is het hun ook inderdaad gelukt in de korsten de aanwezigheid van voor deze ziekte specifieke micro-organismen aan te toonen en te cultiveren, als ook om door inenting van reïnculturen de ziekte teweeg te brengen.

De beschrijving der entingsproeven bij verschillende diersoorten is in de derde afdeeling te boek gesteld. Voor het contagium bleken vatbaar te zijn paarden, kalveren, schapen, konijnen en cobaya's.

Wegens de uitvoerigheid van het tweede en derde gedeelte moet ter kennisname van de details naar het oorspronkelijke geschrift verwezen worden. Een daarbij gevoegde plaat strekt tot opheldering der morphologische en biologische eigenschappen van den bacillus in kwestie. —

U.

v. D. S.

## THERAPIE VAN STILLEN KOLDER.

Volgens *Klemm* komt uit een praktisch oogpunt, alleen de chronische hersenwaterzucht als oorzaak voor stillen kolder in aanmerking.

De vermeerdering van serum in de hersenventrikelen is het gevolg van een hooge intracraniëele drukking, waarop reeds in 1796 door *Röber* is gewezen. Dat deze vermeerdering van vocht stompzinnigheid ten gevolge heeft, wordt door de meeste autoriteiten ook nog heden aangenomen. Verschillende invloeden kunnen medewerken om den verhoogden bloedsdruk tot stand te brengen z. a. zonnearmte, warme stallucht, intensieve voeding, verminderde mestontlasting en huidsecretie, ook storingen in de haarwisseling en catarrhen van de kopslimvliezen (*Gerlach*); andere, z. a. aderlating, purgantia en koude, brengen een vermeerdering der bloedsdrukking teweeg. Deze invloeden werden dan tot heden ook steeds aangewend om dit lijden op therapeutischen weg te bestrijden.

De resultaten dezer behandeling zijn echter slechts van voorbijgaanden aard, waarschijnlijk doordien de abnormale hoeveelheid serum tijdelijk hierdoor vermindert.

De waterzucht is evenwel maar een symptoom; het vocht drukt niet actief, doch brengt den druk, dien het zelf ontvangt, over op de omgeving en speelt daarbij slechts een passieve rol. Het serum oefent zelfs geen zwaartedruk uit; ware dit het geval, dan zou de hersenkamer meer naar onder als naar boven verwijld zijn. Een resorptie van het vocht kan slechts dan een blijvend voordeel zijn, als daarbij tevens voorkomen wordt, dat het op nieuw wordt uitgestort, d. w. z. wanneer de locale verhooging van de bloedsdrukking wordt ter zijde gesteld. *Klemm* veronderstelt nu, dat er een vasomotorisch centrum bestaat, hetwelk tijdelijk geprikkeld en later chronisch verlamd wordt en dat dit de oorzaak is, waardoor een abnormale bloedvulling der adervlechten en transsudaat in de ventrikelen wordt teweeggebracht.

De stille kolder is slechts dan te genezen, wanneer de verlamming van dit hypothetisch centrum kan worden opgeheven en het overvloedige serum geresorbeerd wordt. De tot nu toe gevolgde therapie heeft tot geen afdoend resultaat geleid. Met de verschillende, in de praktijk aangevonden middelen is steeds slechts een tijdelijke beterschap verkregen, waarop spoedig weer een in het oog loopende verergering is gevolgd.

De waarneming, dat na profuse darmontlasting een aanmerkelijke beterschap optreedt, bewoog *Klemm* er toe Sulph. Eserine subcutaan te beproeven. Injecties van 0,1 bleven zonder uitwerking; evenwel werd ook geen beterschap waargenomen, na sterke mestontlastingen, volgende op een inspuiting van 0,2.

Daarop beproefde hij pilocarpinum muriaticum in stijgende dosis van 0,6, 0,8, 1,0, tot 1,2. subcutaan. De patienten werden tevens in dekens gewikkeld, welke 12 uur na de inspuiting werden afgenomen. Deze kuur overtrof al zijne verwachtingen. De resultaten dezer behandelingswijze, gesteund op een tweejarige ervaring, komen in het kort hierop neer.

De zweetkuur door toediening van *Pilocarp. muriat.* heeft steeds herstel ten gevolge in de eerste stadia en bij lichte gevallen van stillen kolder, onverschillig of irritatieverschijnselen bestaan of ontbreken. De pols verkrijgt een constante frequentie van 36 à 40 slagen p. m., eetlust, voedingstoestand en arbeidsvermogen worden normaal. Recidieven zijn tot nog toe niet waargenomen. Het gevolg is te meer zeker, naarmate de behandeling vroeger wordt toegepast.

Bij subacute hersenontsteking is in den regel een injectie van 0,8 voldoende om binnen 24 uren herstelling te verkrijgen en stillen kolder te voorkomen.

In meer ergen graad en bij langeren duur van de ziekte is het gevolg hetzelfde, er treedt echter gewoonlijk een lichte recidieve in, die evenwel bij een herhaling der kuur in den regel voor goed achterwege blijft.

Ook in die gevallen, waar, bij chronisch stil kolderige

paarden, irritatieverschijnselen zich voordoen, is onverwijld deze behandeling aan te bevelen. Deze verschijnselen verdwijnen meestal voor korten tijd; dikwijls voor altijd.

De symptomen van stillen kolder verdwijnen niet alle; de abnormale voedselopname blijft het meest bestaan en ook de traagheid. Deze verschijnselen verdwijnen ook niet na herhaling der injecties, zelfs niet al wordt tevens adergelaten en ijs aangewend.

In hooge graden van de ziekte, wanneer deze reeds lang geduurd heeft en de patienten oud en versleten zijn, wordt wel is waar door deze behandeling dikwijls nog een onverwachte beterschap verkregen, maar in den regel wordt alleen de pols normaal en blijven alle overige symptomen voortbestaan.

De gewone voor dit lijden schadelijke invloeden zijn ook bij deze therapie zooveel mogelijk op te heffen of te vermijden. Een langdurige observatie der behandelde patienten zal eerst kunnen uitmaken in hoeverre de voorgestelde behandeling een afdoende kan genoemd worden.

*Archiv f. Wissenschaftl. u. Praktische Thierheilkunde*  
Bd. XI. Heft 5 u. 6.

## MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER VEEARTSENIIJKUNDE.

---

NOTULEN *der 23<sup>e</sup> Algemeene Vergadering gehouden  
op 27 September 1884.*

Aanwezig zijn de leden van het Hoofdbestuur H. J. H. Stempel, D. F. van Esveld, L. J. van der Harst en D. van der Sluys, benevens 18 leden, waaronder 5 afgevaardigden der afdeelingen. Ook het Eerelid Dr. A. W. H. Wirtz is ter vergadering verschenen. Nadat de vergadering door den Voorzitter met een hartelijk woord geopend is, worden de notulen van de 22<sup>e</sup> Alg. Vergadering door den eersten Secretaris voorgelezen en goedgekeurd. Hetzelfde is het geval met het jaarverslag der Maatschappij.

Hierna doet de Penningmeester rekening en verantwoording van zijn gehouden beheer. De Commissie, tot het nazien van deze benoemd, en bestaande uit de afgevaardigden van Zuid-Holland en Noord-Brabant-Limburg, constateert dat de rekening sluit met een batig saldo van f 934,87, en brengt den Penningmeester dank voor de uitstekende administratie van de fondsen der Maatschappij.

Bij de stemming over het benoemen van een tweeden Secretaris, ten gevolge van het aftreden van den Heer Vlaming, worden 38 stemmen van de 49 uitgebracht op den Heer D. v. d. Sluys. Deze alzoo bij groote meerderheid gekozen zijnde, verklaart de hem opgedragen betrekking te willen aanvaarden.

De keuze der plaats voor de 24<sup>e</sup> Alg. Verg. bepaalt zich wederom tot Utrecht.

Na de gebruikelijke pauze komt aan de orde de vraag van het programma: Zijn er gevallen van kopervergiftiging bij het vee bekend en is er iets naders mede te

deelen omtrent de verschijnselen, welke zich daar bij voordoen?

De Heer Stempel, die deze vraag inleidt, doet dit ten gevolge van het sterven van eenige runderen in den afgelopen zomer. Na de sectie dacht hij reeds dadelijk aan een vergiftiging door metaalzouten en zijn vermoeden werd bevestigd, toen door Prof. Plugge te Groningen in den darminhoud van genoemde runderen de aanwezigheid van lood werd aangetoond.

Een der runderen echter, hetwelk het langst in leven bleef, leverde nog zooveel melk, dat ook deze onderzocht kon worden en het chemisch onderzoek toonde de aanwezigheid van lood en koper in die melk aan.

De sectieverschijnselen waren volgens Spreker niet zeer afdoende; de darmvlokken waren zwart gekleurd, evenals de plooiën van den endeldarm. Het is den Heer Stempel gebleken, dat de dieren gedroogde verf hadden gegeten, en later is aangetoond, dat die verf lood, koper en arsenicum bevatte.

Daar, volgens Gerlach, bij kopervergiftiging de endeldarm gewoonlijk ontstoken is en er buitendien bij de sectie ook wel enige verschijnselen van arsenicum-vergiftiging waargenomen konden worden (zoo als dan ook uit een door hem voorgelezen sectie-verslag blijkt), rijst de vraag welke metaalverbinding hier de hoofdrol zal gespeeld hebben.

De Heer van Dulm, vragende naar de verschijnselen tijdens het leven, verneemt dat de dieren in soporeusen toestand verkeerden, dat de pols versneld, maar zeer ongeregeld was, dat de dieren diep ademhalende, de ooren lieten hangen, gingen liggen en allerlei teekenen van pijn gaven.

Ook leden zij aan diarrhoea; de urineafscheiding was verminderd; de neusmucosa was iets rooder dan gewoonlijk; er bestond een weinig speekselvloed en later deden zich clonische krampen en aanvallen van razernij voor.

De duur der ziekte was  $\pm 3 \times 24$  uren, een patient uitgezonderd, welke cc. 14 dagen in leven bleef.

De Heer Mazure vraagt of ook die laatste patient aan diarrhoea leed. De Heer Stempel antwoordt, dat hij dit op het oogenblik niet zeker kan zeggen, maar hij belooft een meer uitvoerig verslag in het Tijdschrift te zullen geven.



Na eenige verdere discussie over dit onderwerp, waaraan nog de HH. Mazure, Wirtz en Thomassen deelnemen, en waarbij nog eenige voorbeelden aangehaald worden, komt men tot de conclusie, dat de sterfte, waarvan de Heer Stempel verslag gaf, wel een gecompliceerd vergiftigingsgeval zal geweest zijn, n. l. een geval, waarbij de verschillende vergiftige metaalverbindingen elk voor zich van invloed zijn geweest.

Juist het bestaan van spierzwakte doet den Heer Thomassen denken, dat nevens de lood- ook een kopervergiftiging heeft bestaan.

Punt II: »In welke gevallen en met welk succes wordt tracheaal injectie toegepast?» wordt evenals punt I door den Heer Stempel ingeleid. Kennis genomen hebbende van een boekje van den Heer Lévy, had hem vooral één zaak getroffen, n. l. de resultaten der genoemde behandeling bij gevallen van wormziekte bij schaaap en kalf.

Aangezien het meer zijn doel was iets naders omtrent deze behandelingsmethode te vernemen, vraagt hij in de eerste plaats aan den Heer Thomassen, als klinisch leeraar, of deze ook nadere inlichtingen daaromtrent geven kan.

Deze laatste zegt meermalen tracheaal injecties te hebben gedaan, ofschoon slechts enkele malen bij runderen; deze toch schijnen moer te reageeren en de operatie is moeilijker. Paarden daarentegen schijnen de bewerking uitstekend te kunnen verdragen; wanneer hij een mengsel van Ol. tereb, en Ol. oliv. inspoot, waren geen slechte gevolgen merkbaar niet alleen, maar heeft hij daarentegen goede gevolgen van dergelijke injecties waargenomen; zelfs het inspuiten van geneesmiddelen met meer verwijderde werking gaf dikwerf goede resultaten. Ten opzichte van broncheaal-cattarh zou hij deze behandelingswijze voorstaan.

Alhoewel hij de opmerking gemaakt heeft, dat honden na tracheaal-injectie zeer benauwd worden, komt het hem toch voor, dat de meeste dieren ze goed verdragen en zou hij wel willen aanraden de injectie te beproeven bij gevallen van invasie van strontgyli.

Op een vraag van den Heer Köhler, hoe dikwijls de injectie zonder gevaar geschieden kan en hoe de dieren zich daaronder houden, antwoordt de Heer van Dulm, dat hij wel eens met Ol.

terebinthinae alleen heeft ingespoten en dat hij opgemerkt heeft, dat kalveren het nog al benauwd daarvan krijgen.

De voorzitter dringt, na afloop der discussies, er op aan, dat meerdere proeven zullen genomen worden, vooral tegen bronchitis verminosus.

Punt III. »Wat is bekend omtrent het verschil tusschen koe- en paardehaar» wordt om verschillende redenen niet verder in behandeling genomen.

Tot de afdeling »Vrije mededeelingen» gekomen, vertoont de Heer Mingels een gedeelte van den slokdarm van een kalf van 9 weken oud, waaraan een sterke vernauwing en hypertrophie der spiervezelen waar te nemen zijn.

De Heer van Tricht laat aan de aanwezigen de blaas van een hond zien, die, lang onder behandeling geweest zijnde aan 's Rijks Veeartsenijschool, desnietteenstaande kort geleden gestorven is. In de blaas bevindt zich een myoom, terwijl de eene urthra sterk verwijd en de andere tot sluitens toe vernauwd is.

De Heer Schimmel vestigt de aandacht op het voorkomen van keratitis parenchymatosa pigmentosa bij den hond. Naar aanleiding van het wenschelijke van een nader onderzoek van deze belangwekkende aandoening, die bij den mensch niet voorkomt, richt hij het verzoek tot de collega's hem, zoo mogelijk, de oogen toe te zenden. Verder omschrijft hij de ziekte nog nader.

De Heer M. de Bruin deelt een waarneming mede, door hem in zijn practijk gedaan. Het geval betrof een harddraver, die volgens den koetsier aan koorts leed. De temperatuur van patient bleek bij onderzoek 41° C. te zijn, maar nam gedurende de volgende dagen langzamerhand af. Daar geen andere verschijnselen aanwezig waren en de omgeving het denkbeeld van malaria niet uitsloot, werd patient met salicylas natricus behandeld. Hierop volgde oogenschijnlijk beterschap, tot 14 dagen later zich koliekverschijnselen en wederom verhoogde temperatuur (40°,5) voordeden. Nadat gedurende 24 uren geen ontlasting, zelfs niet na injectie van Sulphas Eserini gevolgd was, stierf patient en nu bleek, na gedane sectie, dat er een abces in het colon bestond, dat er etter in de buikholte aanwezig was en dat er peritonitis ontstaan was.

Spreker meent, dat het ophouden der defaecatie moet toegegeschreven worden aan het dichtdrukken van het colon en dat

de eerste temperatuursverhooging samenviel met de wording van het abces.

Had zich dit abces niet naar buiten, maar in het colon geopend, dan was de patient waarschijnlijk behouden gebleven.

Na eenige discussie, waaruit o. m. blijkt, dat het abces zijn zetel had tusschen de weivliesplaten van den darm en niet de mucosa tot wand had, dat er buitendien geen sclerostomen in het spel waren, belooft de Hr. de Bruin een beschrijving van het geval in het Tijdschrift te zullen geven.

De Heer v. d. Linden vermeldt een geval van koproos, met zoodanige zwelling, dat tracheotomie noodzakelijk was.

Hem kwam nogmaals een dergelijk geval voor, waarbij de operatie wederom verricht is; 5 dagen na de operatie was de zwelling aanzienlijk verminderd, maar, toen de patient later in de wei gebracht werd, ontstond voet-rheumatisme.

Na de vraag ten opzichte van meerdere bijzonderheden, door meerdere leden gedaan, meent men, daar ook bij de patient zwelling der beenen aanwezig was, dat in dit geval aan petechiaal-typhus moest gedacht worden.

Verder vertoont spreker een door hem uitgedachte verloskundige tang, dienst moeiende doen bij embryotomie, tot het afknippen van verschillende lichaamsdeelen van het foetus. Een bijzondere schroefinrichting zal het vastzetten der deelen vergemakkelijken.

Vele der aanwezigen zijn het, wat de aanwinst voor de embryotomie betreft, met den spreker niet eens.

De Heer Mazure vraagt of er onder de aanwezige veeartsen ook zijn, die in gevallen van constipatie reeds gebruik gemaakt hebben van injecties met sulphas Eserini.

De Heer Ballangée antwoordt hierop, dat hij eenmaal de injectie heeft verricht bij een patient, die op Aloë niet reageerde en dat na de inspuiting bijna onmiddellijk ontlasting volgde.

Ook de Heer Thomassen weet goede uitkomsten mede te deelen.

Na afloop dezer mededeelingen en besprekingen brengt de Heer v. d. Sluys het voorstel der afdeeling Utrecht ter tafel.

In zijn toelichting vermeldt hij het feit, dat in het kamp te Oldebroek de behandeling van Rijks paarden opgedragen is aan een empiricus, terwijl toch een gediplomeerd veearts in de nabijheid gevestigd is. Ook schijnt buitendien het aantal der empirici eer

toe dan af te nemen en het is juist daarom, dat de afd. Utrecht in dezen een schrijven wenschte verzonden te zien, door het Hoofdbestuur, aan de Ministers van Oorlog en van Binnenlandsche Zaken.

De loop der zaken te Oldebroek wordt door den Heer v. Esveld nader toegelicht; toen er vroeger geen gediplomeerd veearts was, werd de behandeling der paarden opgedragen aan den beschikbaren empiricus. Het schijnt dat men van hooger hand, ook na de vestiging van een gediplomeerd veearts in de onmiddellijke nabijheid, dien empiricus niet geheel en al de praktijk heeft willen ontnemen, ten minste er schijnt nu besloten te zijn, dat beide veeartsen per jaar zullen omwisselen, wat de behandeling betreft.

Met het oog op de wet omtrent besmettelijke ziekten, die bij paarden kunnen voorkomen, en op het wenschelijke, dat de Maatschappij t. B. d. V. A. K., als zoodanig, de belangen van de wetenschappelijke beoefenaars der Veeartsenijkunde voorsta, wordt aan het Hoofdbestuur opgedragen zich te wenden tot den Minister van Oorlog, met verzoek om een betere regeling in dezen te treffen.

Aangezien zich nog eenige discussie ontspoon naar aanleiding van de meening der afd. Utrecht, dat het aantal empirici toeneemt en eenigealeden het wenschelijk achtten, dat aan den Min. v. Binn. Z. verzocht werd een scherper toezicht op het practiseeren door onbevoegden te houden, werd door den Heer Wirtz de vraag gesteld of het niet noodig zou zijn om feiten te verzamelen. Daartoe zou de beste weg zijn de zaak bij de afdeelingen aanhangig te maken en het Hoofdbestuur op te dragen daarvoor te zorgen. Dienovereenkomstig wordt besloten.

Nadat nog een enkel onderwerp ter bespreking op de volgende Algemeene Vergadering is opgegeven, sluit de Voorzitter deze bijeenkomst.

*De Voorzitter*  
H. J. H. STEMPEL.

Utrecht, 19 Sept. 1885.  
*De 1<sup>e</sup> Secretaris*  
L. J. v. D. HARST.

## JAARVERSLAG OVER 1884.

VAN DE

**Maatschappij ter Bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland.**

Dit jaarverslag kan kort zijn en moet zich bepalen tot slechts enkele gegevens. Het ledental vermeerderde met 7, en wel telt, volgens de laatste opgaven:

De algemeene afdeeling . . . . .	32 leden
de afd. Utrecht . . . . .	27 »
» » N.-Br.—Limburg . . . . .	25 »
» » Zuid-Holland . . . . .	20 »
» » Groningen . . . . .	20 »
» » Gelderland . . . . .	15 »

Hetgeen samen uitmaakt . . . . . 139 leden.

In het aantal Eereleden en Correspondeerende leden kwam geen verandering.

Van de afdeelingen leverden Gelderland, Groningen en Zuid-Holland een verslag in.

Gelderland klaagt over slechte opkomst der leden, zoodat het bestuur gemeend heeft een verloting aan de vergaderingen te moeten verbinden, ten einde een betere opkomst uit te lokken.

Echter werden op veeartsenijkundig gebied eenige belangrijke mededeeling gedaan.

De afd. Groningen hield drie vergaderingen, ofschoon, volgens den Secretaris, ook hier „niet te roemen viel over talrijke opkomst der leden”.

Door de weinige aanwezigen werden evenwel verschillende veeartsenijkundige onderwerpen ingeleid en besproken.

Het bestuur der afdeeling Zuid-Holland vermeldt in zijn verslag, dat de vergaderingen „zwak bezocht” werden en dientengevolge ook een extra circulaire aan de leden gezonden werd, ten einde hen tot een betere opkomst aan te sporen. Onder meer werd in deze afdeeling de vraag besproken of het aan paardenartsen veroorloofd is de burgerpraktijk uit te oefenen.

Door het Hoofdbestuur werd, ingevolge de opdracht der 23<sup>o</sup> Algemeene Vergadering, een schrijven aan de afdeelingen gezonden in zake het op die vergadering behandelde onderwerp: n. l. of

het wenschelijk zoude zijn om een adres te richten aan Z. Exc. den Min. v. Binn. Zaken, inhoudende het verzoek om verscherping van het toezicht op het onbevoegd uitoefenen der veeartsenijkunde.

Het Hoofdbestuur verzocht, in dit schrijven, aan de afdeelingbesturen om de zaak in de Vergadering ter sprake te brengen.

Verder werd door het Hoofdbestuur, mede ten gevolge der opdracht van de v. d. Algemeene vergadering een adres gericht aan zijne Exc. den Min. v. Oorlog, inhoudende opmerkingen omtrent de wijze waarop voorzien wordt in den veeartsenijkundigen dienst in het artillerie-kamp te Oldebroek. Hierop is d<sup>o</sup> 6 Nov. een antwoord van den Minister ingekomen, hetwelk als bijlage in afl. 1, Dl. 13 van het Tijdschrift ter kennis der leden gebracht is.

Wat het Tijdschrift betreft, meent het Hoofdbestuur opmerkzaam te moeten maken op het feit, dat eenige meerdere vooruitgang te bespouren is in den lust der jongere beoefenaars der veeartsenijkunde om belangrijke gevallen uit hun praktijk te publiceeren.

Voor het archief werden ontvangen de verslagen of maandbladen van de Geldersche en Hollandsche Maatschappij van Landbouw, alsmede het verslag over den Toestand van den Landbouw, van zijn Exc. den Minister van Binnenlandsche Zaken, het Programma van de V. A. School, enz.

Utrecht, 19 Sept. 1885.

*De 1<sup>e</sup> Secretaris,*

L. J. v. D. HARST.



PROGRAMMA der vier en twintigste Algemeene Vergadering,  
op Zaterdag 19 September des 's morgens ten 11<sup>2</sup> ure, in  
het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te Utrecht.

A. *Huishoudelijke Werkzaamheden.*

1. Opening der Vergadering.
2. Indienen van de volmachten der Afgevaardigden van de bijzondere Afdeelingen.
3. Notulen der 23<sup>e</sup> Algemeene Vergadering.
4. Verslag van den toestand der Maatschappij.
5. Rekening en Verantwoording van den Penningmeester.
6. Benoeming van een Penningmeester, tengevolge van periodieke aftreding.
7. Benoeming van een Commissie van Redactie voor het Tijdschrift (zie Art. 36 van het Reglement.)
8. Vaststellen der plaats voor de 25<sup>e</sup> Algemeene Vergadering.

PAUZE.

B. *Behandeling van opgegeven Onderwerpen.*

1. Bespreking der circulaire, in zake Empirici, aan de Afdeelingbesturen toegezonden.
2. Kan het nuttig zijn, dat op kosten van het Rijk proeven genomen worden, met de behandeling van kalverkoorts?  
(Vraag door de Afdeeling Gelderland ten vorigen jare gesteld).
3. Is het gebruik van het vleesch, afkomstig van kalfzieke koeien, die niet met geneesmiddelen behandeld zijn, schadelijk voor de gezondheid te achten?

C. *Vrije mededeelingen over Veeartsenijkunde, Veeteelt en aanverwante vakken.*

D. *Opgaven van onderwerpen ter behandeling in de 25<sup>e</sup> Algemeene Vergadering.*

Vastgesteld te Utrecht, 17 Juli 1885.

Namens het Hoofdbestuur,  
Dr. L. J. VAN DER HARST, 1<sup>e</sup> Secretaris.



KORT VERSLAG *der 24<sup>e</sup> Algemeene Vergadering van 19 September 1885.*

Aanwezig zijn alle leden van het Hoofdbestuur, het eerelid Wirtz, 28 leden en 2 introduce's. Het aantal stemmen bedraagt 51.

De kas blijkt te sluiten met een batig saldo van f 944,85.

De heer Aalbers wordt met algemeene stemmen als Penningmeester herkozen.

Tot leden der redactie van het Tijdschrift worden gekozen de HH. v. Esveld, v. d. Harst en Moubis.

Tot corresponderend lid wordt benoemd de Hr. Ch. Siegen te Luxembourg.

Als plaats voor de 25<sup>e</sup> algemeene vergadering wordt Utrecht gekozen.

Naar aanleiding van de circulaire in zake Empirici, aan de afdelingen toegezonden, ontspint zich een uitvoerige discussie, welke tot resultaat heeft, dat men algemeen van meening is, dat de Maatschappij zich voorloopig nog niet tot den Minister moet wenden, maar dat ieder vecarts de hem bekende feiten en overtredingen ter kennis der districts-veeartsen moet brengen, opdat deze zich ter geschikter tijde tot den officier van justitie zullen kunnen wenden.

De vraag, of het nuttig zijn kan, dat op kosten van het Rijk proeven genomen worden met de behandeling van kalverkoorts, wordt door den afgevaardigde van Gelderland nog nader toegelicht en naderhand zeer uitvoerig besproken.

De uitkomst der bespreking is, dat de HH. de Bruin, v. d. Sluys en Thomassen in commissie benoemd worden ten einde te trachten voorloopig zooveel mogelijk statistieke gegevens bijeen te krijgen omtrent het aantal gevallen, de behandeling, de afloop enz., der ziekte. Aan deze commissie wordt een crediet van f 50 toegestaan.

De vraag van den Hr. v. d. Sluys, of het vleesch van kalfzieke koeien, welke niet met geneesmiddelen behandeld zijn, schadelijk voor de gezondheid te achten is, wordt, na door den steller nader verduidelijkt te zijn, in behandeling genomen; het blijkt, dat de meeningen ver uiteenloopen en dat velen het daarvoor houden, d

men in ieder speciaal geval met de bijkomende verschijnselen rekening zal moeten houden.

De Heer K. J. Lameris spreekt vervolgens over sterfte onder kippen, bij welke, na sectie, tuberculeuse ontaarding van verschillende deelen te constateeren was; aan deze bespreking knoopt zich ééne over diphterie bij kippen en kalvoren vast.

De Hr. Wirtz vertoont een nieuwe meetstok van Lijdtin.

De Heer J. Lameris, wijzende op de moeilijkheid om tuberculose bij levende dieren met zekerheid vast te stellen, beschrijft de door den Hr. Poels uitgedachte methode om die moeilijkheid op te heffen.

Verder wordt door den Heer Reimers gesproken over een geval van Stomatitis pustulosa contagiosa bij een veulen, terwijl de Hr. Anker een paar gevallen van chronische bronchitis bij vaarsen, benevens de behandeling en het verloop er van, mededeelt.

De Heer Stempel vermeldt een waarneming omtrent het overschot van een verrot foetus in den uterus van een paard gevonden.

De Heer Reimers spreekt over pancreas abscessen; de moeilijkheid der diagnose, de waarschijnlijke oorzaak, en over de verschijnselen, volgens welke hij meent de aanwezigheid van genoemde abscessen te kunnen constateeren tijdens het leven.

Verder vraagt de Hr. v. Dulm nog naar de resultaten van tracheaalinjecties, benevens ook naar het gebruik van het inductie-toestel bij gevallen van paralyse en de uitkomsten daarmede verkregen.

Voor de 25<sup>e</sup> algemeene vergadering worden door Zuid-Holland en Gelderland punten ter behandeling opgegeven.

*De 1<sup>e</sup> Secretaris,*

V. D. HARST.

## VEREENIGING TOT BEVORDERING VAN VEEARTSE- NIJKUNDE IN NEDERLANDSCH-INDIË.

---

Met genoegen zagen wij, dat in Maart 1.1. door de Veeartsenijkundigen in Nederlandsch-Indië bovenstaande Vereeniging is opgericht.

Tot bestuur werden gekozen de HH. J. J. Postma, practiseerend Veearts, President, en J. de Jongh, Paardenarts 2<sup>e</sup> kl., Secretaris-Penningmeester, beiden te Batavia.

Het doel der vereeniging is om door onderlinge bespreking op maandelijksche bijeenkomsten en door het uitgeven van een tijdschrift niet alleen elkander inlichtingen te verschaffen, maar ook de Veeartsenijkunde en Veeveelt in het algemeen te bevorderen. De contributie voor het lidmaatschap is voorloopig op f 2.50 per maand gesteld.

De eerste aflevering van het tijdschrift, dat in gedeelten van minstens één vel druks wordt uitgegeven, ontvingen wij dezer dagen van het corresponderend lid voor Nederland, den heer W. van Staate Sneek. Zij bevat, behalve een »voorwoord» van het bestuur, een mededeeling »Over parasieten voorkomende in de spieren van karbouwen» van J. de Jongh; »Een geval van sympathische ophthalmie bij een paard» van R. A. Plemper van Balen; »Dolheid of hersenontsteking» van Schoorel; Tabollarisch overzicht van het personeel van den Militairen|Veterinairdienst in Nederlandsch-Indië sedert 1838; Ranglijst der paardenartsen; Varia en Personalia.

Men kan afzonderlijk op deze bladen intekenen à 15 cents per vel.

De kennismaking er mede kunnen wij ten zeerste aanbevelen, daar zij kan strekken om ons een beter inzicht te geven in de verschillende ziekten onzer huisdieren in de tropen, waarvan nog maar al te weinig bekend is. Wij wonschen dan ook de jeugdige Vereeniging van harte succes toe op haren werkring. Het zal haar zeker aangenaam zijn, indien de Nederlandsche collega's, door toetreden tot het lidmaatschap of door intekenen op het tijdschrift, haar ook financieel steunen.

## NECROLOGIE.

Onze Maatschappij en vooral de afdeeling Zuid-Holland verloor den 20sten September ll. in den Heer A. DE BRUIN te Krimpen a.d Lek een waardig en werkzaam lid. Hij was in 1875 tot Veearts bevorderd en vestigde zich te Ridderkerk, waar reeds in het voorjaar ziekte hem dwong zijn praktijk neer te leggen.

Den 19en Februari stierf te Weenen, in den ouderdom van 96 jaren, de Mag. Chir. JOH. ELIAS VEITH, Oud-professor aan de Woenerschool, die het bekende »Lehrbuch der gerichtlichen Thierarzneikunde" schreef.

Ook stierf dezer dagen te Kopenhagen Prof. V. PROSCH, schrijver van het hier te lande nog al gebruikte »Handbuch der Lehre vom Aussern des Pferdes", vertaald door W. Braasch en den 9en October te Stuttgart de Oud-Directeur der school Dr. ADOLPH RUEFF, die o. a. de werken van Baumeister over exterieur, paardenfokkerij en verloskunde op nieuw bewerkte en bovendien verschillende geschriften over fokkerij, raskennis en stalinrichting in het licht gaf.

Uit de dagbladen lazen wij, dat op den 30sten November in den ouderdom van 71 jaar te Parijs overleed HENRI BOULEY, President der Academie des Sciences, Oud-inspecteur der Veeartsenijscholen van Frankrijk. Een meer uitvoerige levensbeschrijving van dien Veearts, die op wetenschappelijk gebied zoo hoog stond aangeschreven, is ons voor de volgende aflevering van dit tijdschrift door den Heer Thomassen toegezegd.

## PERSONALIA.

De Heer J. A. Hinze te Dieren heeft de praktijk nedergelegd en zich metterwoon gevestigd te Deventer.

De Heer B. de Jong, vroeger te Nijverdaal, heeft zich gevestigd te Heerde.

De Heer J. van de Velde, is bevorderd tot paardenarts 2e klasse (1<sup>e</sup>. Luit.)

Verder hebben zich geplaatst de H.H.

A. H. Geluk te Ellemect.

F. S. . eeze te Geesteren bij Borculo.  
A. van Leeuwen (L) te Oogstgeest.

## RIJKS-VEEARTSENIJSCHOOL.

Door Z. Exc. den Min. van Binn. Zaken is aan Dr. S. de Jager, met ingang van 1 Febr. 1886, op zijn verzoek eervol ontslag verleent als leeraar aan de Rijks-Veeartsenijschool.

Met ingang van 1 Sept. 1885 zijn benoemd tot tijdelijke assistenten de H.H. P. Brouwer (L) en D. A. de Jong (L).

De cursus 1885/86 begon met 84 leerlingen, verdeeld als volgt:

4 <sup>e</sup> studiejaar	15	leerlingen,	waarvan	2	externe.
3 <sup>e</sup> »	29	»	»	4	»
2 <sup>e</sup> »	16	»	»	2	»
1 <sup>e</sup> »	24	»	»	16	»
	84			24	»

Hiervan zijn er 3 bestemd voor den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst in Oost-Indië, nl. 1 van het 4<sup>e</sup> en 2 van het 3<sup>e</sup> studiejaar.

Als nieuwe leerlingen werden geplaatst:

- R. L. Klinkenberg, 's Gravenhage.
- J. K. F. de Does, Amsterdam.
- A. de Vletter, Gouda.
- A. de Ruiter, Gouda.
- J. van Willigen, 's Gravenmoer.
- C. A. van Dorssen, Utrecht.
- H. Wineke, Dalen.
- W. P. J. Bult, Harderwijk.
- J. H. Cramer, Stad-Delden.
- B. Sikkema, Wirdum (gem. Leeuwarden.)
- J. Bierma, Ternaard (gem. Westdongeradeel.)
- J. D. van Nifterik, Leiden.
- J. J. Oskam, Oudshoorn.
- C. A. Rotscheid, Delfshaven.

J. van Dis,	Zuidland.
H. 't Hoen,	Tuil (gem. Haaften.)
P. J. H. Pieron,	Amsterdam.
M. van der Vliet,	Zierikzee.
J. Kraamer,	Oost en West Souburg.
W. van Boekhoven,	Zalt-Bommel.

Bovendien wordt in enkele vakken van het 1<sup>o</sup> studiejaar het onderwijs nog bijgewoond door de toehoorders:

T. F. Esselaar en G. C. Verkaik, beiden van Utrecht.

VERBETERINGEN EN AANVULLING VAN DE LIJST  
DER NEDERLANDSCHE VEEARTSEN.

(Zie vorige aflevering.) \*)

Gediplomeerde Veeartsen.

*Provincie Groningen.*

D. van Setten (Pl. v. D. V. A.), lees D. v. Setten (O. V.)

*Utrecht.*

F. Th. Weitzel (L. V. A. S.), lees F. Th. Weitzel (L. V. A. S.) (L).

*Zuid-Holland.*

bij te voegen: J. Korteweg, Strijen (O. V.)

W. A. Mulder Schiedam (O. P. A.)

D. van Hulst, lees: D. van Hulst (Pl. v. D. V. A.)

P. F. Rijnenberg, lees: P. F. Rijnenberg (Pl. v. D. V. A.)

W. F. Steijgerwalt, lees W. F. Steijgerwalt (Pl. v. D. V. A.)

L. A. Swart, lees L. Swart.

*Zeeland.*

bij te voegen: J. H. Bijbau Kolijsplaat (O. V.)

---

\*) De onder andere rubrieken in deze aflevering genoemde personen zijn hieronder niet opgenomen.

*Noord-Brabant.*

P. A. T. H. Boots, lees P. A. F. H. Boots.

W. H. Mingels, lees W. M. Mingels.

J. P. F. A. Roosmalen te Ravenstein, lees te Lith.

bij te voegen: E. A. Rovers, Steenberg (O. V.)

**Vecartsen in het buitenland gediplomeerd en toegelaten tot de  
uitoefening der praktijk hier te lande.**

J. Bouwens, lees J. Bauwens (Pl. v. D. V. A.)

H. J. Kegelaer, lees H. J. Kegelaer (Pl. v. D. V. A.)

**Personen aan welke volgens artt. 15 of 16 der wet  
van 18 Juli 1874 (Stbl. no. 98) de uitoefening  
der Vecartsenijkunde is toegestaan.**

*Zuid-Holland.*

bij te voegen: G. Trouw, Zuid-Beijerland.

D. Goedhart, Langebroek, lees Langerak.

*Zeeland.*

A. Kierit, lees A. Kievit.

*Noord-Brabant.*

	J. Heylaarts,	Ginneken, overleden.
bij te voegen:	J. C. Dekkers,	Oudenbosch.
	F. van Dommelen,	Veldhoven.
	J. van Kollenburg,	Oirschot.
	A. van der Ouderaa,	Roosendaal.
	P. Riede,	Tilburg.
	F. Verhoeven,	Dussen.
	J. de Vries,	Gemert.
	W. de Vries,	Schyndel.

**VEEARTSENIJKUNDIG STAATSTOEZICHT.**

Het »Verslag aan den Koning van de bevindingen en handelingen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1884» kwam in het begin van October uit. Daar het wel in handen

der meeste veeartsen zal zijn, geven wij slechts een kort overzicht van den inhoud.

De veranderingen in het personeel bij het Veeartsenijkundig Staatstoezicht worden aangegeven.

§ 1 bevat een uitvoerig verslag omtrent de »Algemeene gezondheidstoestand van het vee. Ziekten die niet in het Koninklijk besluit van 14 Maart 1880 (Staatsblad N<sup>o</sup>. 31) als besmettelijk zijn vermeld.» Van het meerendeel der provinciën vindt men tamelijk uitvoerige opgaven der ziekten, die bij de verschillende groote huisdieren voorkwamen en bij enkele worden zeer interessante mededeelingen gedaan omtrent verloop en oorzaak.

§ 2 handelt over »Besmettelijke veeziekten en maatregelen tegen hare verbreiding. Longziekte neemt hier de grootste ruimte in en als bijlage is er aan toegevoegd het »Rapport omtrent den stand der longziekte in November 1884, in het spoelingsdistrict» van de HH. Ruysch en Wirtz.

De ziekte trad in 1884 in Nederland 28 maal op, n.l. in Zuid-Holland 13, Limburg 6, Zeeland 8 en Noord-Brabant 1 maal. In het geheel werden 234 gevallen geconstateerd, n. l. in Zuid-Holland 167, Limburg 14, Zeeland 52 en Noord-Brabant 1, en als verdacht afgemaakt 3050 runderen waarvan alleen in Zuid-Holland 2932. Bij het slachten bleek dat de longen van 202 runderen, dus bijna 7<sup>o</sup>/<sub>10</sub> der verdachten, waren aangedaan.

Uit een afzonderlijke opgave van het spoelingsdistrict blijkt, dat »binnen den afgesloten kring» 134 runderen werden geslacht en 2625 als verdacht afgemaakt. Daar werden 4769 runderen ingeënt, waarvan 59 d. i. 1.23 <sup>o</sup>/<sub>10</sub> gestorven zijn. Een beknopt overzicht der onderzoekingen omtrent het voorkomen van mikro-organismen in de longen van longzieke runderen door de HH. Poels en Dr. Nolen te Rotterdam is hieraan toegevoegd. De mikrokokken, door stellers voor het contagium der longziekte gehouden, komen niet alleen in het exsudaat der longen, maar ook in dat der borstholte voor; zoodra zich evenwel stolsels gevormd hebben, treft men ze vooral daarin aan en zoekt er dikwijls te vergeefs naar in het nu helder geworden exsudaat.

Ent men de rein gecultiveerde mikrokokken op de gewone wijze bij het rund aan den staart in, dan krijgt men plaatselijke reactie en uit de zwelling, die zich tot de entplaats bepaalt, konden



de mikrokokken weder gecultiveerd worden. De kwaadaardige zwellingen, die bij de gewone inenting voorkomen, worden niet door de mikrokokken veroorzaakt, maar moeten toegeschreven worden aan andere mikro-organismen die aanwezig zijn.

In het exsudaat der borstholte komen geen andere mikro-organismen voor en inenting daarmee heeft nimmer kwaadaardige gevolgen. Bij het doen van inenting moet niet het heldere serum, maar exsudaat vóór de stolling of het stolsel zelf gebruikt worden.

De longziektegevallen in Limburg worden uitvoerig beschreven.

Als bijlage voor deze rubriek vindt men eene »Graphische voorstelling der gedurende den loop der 13 tijdperken van 4 weken in de jaren 1878—1884 aan longziekte lijdende runderen, afgemaakt in de slachtplaatsen van enkele gemeenten in het spoelings-district.

*Mond- en klauwzeer* kwamen in Overijssel op 3 stallen met 11 gevallen voor; in Zuid-Holland bij 3 veehouders 8 gevallen; in Zeeland werden 50 runderen, 7 varkens en 13 biggen aangetast; in Friesland vertoonde het zich onder 21 koppels en in Limburg werd een kudde van 120 schapen aangetast.

*Kwade droes en huidworm.* In Zuid-Holland kwamen enkele sporadische gevallen voor, waarvan 2 bij troepenpaarden te Leiden; beneden Maas en Lek werden 7 paarden afgemaakt; in Noord-Brabant 9, Gelderland 12, Overijssel 6, Noord-Holland 12, Zeeland 2, Utrecht 6 en Friesland 1.

*Schurft* bij paarden en schapen. In Zuid-Holland werden 2 kudden schapen aangetast en op één stal 9 paarden; in Noord-Holland brak de ziekte onder 29 schaapskudden uit; hiervan werden 328 dieren aangetast en 804 verdacht verklaard, maar bovendien moest laatstgenoemden maatregel nog op 8 kudden worden toegepast, waar bij microscopisch onderzoek evenwel bleek, dat geen schurft bestond.

In Utrecht werden in 2 kudden 28 dieren aangetast, in Groningen 3 koppels en in Friesland in 22 kudden 106 en bovendien één paard.

*Miltvuur.* In Noord-Brabant openbaarde zich deze ziekte in 20 gemeenten bij 42 runderen, 1 paard en 1 varken; 3 maal had infectie bij den mensch plaats. In Gelderland en Overijssel werden

15 runderen en 2 varkens aangetast; in Zuid-Holland kwamen 12 gevallen voor; een slachter te Zwammerdam stierf door infectie. In Noord-Holland werden 3 gevallen geconstateerd, in Utrecht 2, in Groningen 1 en in Friesland tastte deze ziekte bij 22 veehouders 28 runderen aan. In Limburg kwamen in 17 gemeenten 45 gevallen voor. De inentingën als voorbehoedmiddel tegen deze ziekte beantwoorden aan de verwachting.

Bij de runderen van 32 veehouders in het dorp Heugem, o. a. door den veearts L. T. Janné ingeënt, kwam in den loop van dit jaar geen enkel geval van miltvuur voor, terwijl deze ziekte in vroegere jaren daar vele offers eischte. Een os en een koe, die later aangekocht, maar *niet ingeënt waren*, werden aangetast.

*Hondsdoelheid.* In Gelderland werden 3 gevallen geconstateerd, in Drenthe 1 en in Limburg 8 in 7 gemeenten. Twee personen werden in het laatste gewest gebeten, maar bleven later ongedeerd.

De overige mededeelingen hebben betrekking op de verslagen van het natuurkundig en het veeartsenijkundig examen in 1884 afgenomen en op de uitvoering en handhaving van verschillende wetten en besluiten.

Onder de bijlagen worden nog aangetroffen het »Besluit van den 16 Nov. 1884 (Staatsblad n<sup>o</sup> 223)», waarin bepalingen worden vastgesteld omtrent het vervoer van vee langs spoor- en tramwegen en de ontsmetting van veewagens en het »Besluit van den 9<sup>en</sup> April 1884 (Staatsblad n<sup>o</sup> 48), houdende verbod van in- en doorvoer van buitenslands van levende varkens.»

## F. C. HEKMEIJER.

Den 15<sup>en</sup> Februari 1886 leed de Nederlandsche veeartsenijkunde een gevoelig verlies door het nog onverwacht afsterven van FRANCISCUS CORNELIS HEKMEIJER. Hij werd den 9<sup>en</sup> September 1809 te Utrecht geboren, waar zijn vader het ambt van Notaris uitoefende. Zooals hij later zelf verklaarde, had de wetenschappelijke opleiding in zijn jeugd veel te wenschen overgelaten. Reeds vroegtijdig moest hij zijn vader behulpzaam zijn, o. a. in het overschrijven van akten. Deze een-  
tonige arbeid verdroot den leergierigen jongeling en, toen in 1826 twaalf plaatsen aan de Veeartsenijschool werden opgesteld, voor rekening van het fonds van den landbouw, onderwierp hij zich met goed gevolg aan het examen.

Den 23<sup>en</sup> September 1826 tot leerling benoemd, studeerde HEKMEIJER met vlijt en werd hij den 31<sup>en</sup> Juli 1830, met veel lof, tot Veearts der 1<sup>e</sup> klasse bevorderd. Als standplaats werd hem aangewezen de gemeente Baarn, op eene jaarwedde (gedurende 5 jaren) van f 500 uit het fonds van den landbouw. Van 31 Augustus 1830 tot 1 Februari 1831 oefende hij aldaar met goed gevolg de practijk uit.

Wegens het uitbreken der Belgische onlusten ging hij den 7<sup>en</sup> Februari 1831 tijdelijk als Adjunct-paardenarts (2<sup>e</sup> luitenant) bij het leger over, op een tractement van f 700, met vivres, brand en fourage, overeenkomstig den rang. HEKMEIJER deed zich in de cantonnementen van eene gunstige zijde kennen, zoodat hij dan ook den 30<sup>en</sup> Mei 1837 definitief werd aangesteld als Adjunct-paardenarts bij de Afdeeling Kurasiers n<sup>o</sup> 1, te velde, in Oosterhout. Hierbij was hij als chef

van den veterinairen dienst werkzaam. Eene benoeming tot veearts te Nijmegen, den 5<sup>en</sup> November 1834, op eene jaarwedde van f 300, kon door hem niet worden aanvaard, daar men hem geen ontslag uit den dienst wilde verleen; deze werd daarom den 1<sup>en</sup> Juli 1835 weder ingetrokken.

Bij de opheffing van het leger te velde, in 1840, marceerde hij met een gedeelte van genoemde Afdeeling Kurasiers naar Amsterdam en werd kort na het supprimeeren van dat Regiment, op den 19<sup>en</sup> Februari 1840, overgeplaatst bij het Regiment Hussaren n<sup>o</sup> 6 te Maastricht, om hierbij insgelijks als chef van den dienst te fungeeren. Zijn verblijf aldaar was echter slechts kort, daar hij reeds op den 27<sup>en</sup> November 1840 overging bij het 1<sup>e</sup> Bataljon Veld-Artillerie te Nijmegen. Den 8<sup>en</sup> Juni 1841 werd hij gelast zich naar Amersfoort te begeven, waar onder de paarden van het Regiment Rijdende Artillerie de influenza was uitgebroken, zoodat meer dan 200 stuks hieraan leden. Hij moest den dienst van den aldaar aanwezigen Paardenarts 1<sup>e</sup> klasse overnemen en in die betrekking werkzaam zijn.

Den 30<sup>en</sup> April 1846 werd HEKMEIJER, na afgelegd concours-examen, tot Paardenarts 1<sup>e</sup> klasse (1<sup>e</sup> Luitenant, toen de hoogste rang, op een tractement van f 1000) bevorderd en tevens overgeplaatst bij het Garnizoen te 's-Gravenhage. Op verzoek van den kolonel-commandant van het Regiment Rijdende Artillerie bleef hij echter daarbij werkzaam tot den 7<sup>en</sup> Juli 1848, toen hij benoemd werd tot Leeraar aan de Koninklijke Militaire Academie te Breda. Zijn onderwijs in de Paardenkennis aan deze inrichting werd op hoogen prijs gesteld; hij verrijkte de verzameling, ten dienste van dit leervak aldaar, met talrijke praeparaten. Dat hij zich ook overigens te Breda verdienstelijk heeft gemaakt, bewijzen de onderscheidingen hem uit deze gemeente te beurt gevallen, waarover later.

Den 19<sup>en</sup> Februari 1851 werd HEKMEIJER, met ingang van 1 April daaraanvolgende, benoemd tot Leeraar aan 's Rijks Veeartsenijschool en hem het onderwijs opgedragen in: ont-

leedkunde, physiologie, natuurlijke geschiedenis, extérieur en raskennis van het paard, theoretisch hoefbeslag en geschiedenis der veeartsenijkunde. Voor dit alles kreeg hij eene betaling van f 1400 per jaar. Na den dood van den Leeraar G. Wit werd van regeeringswege overeengekomen, dat diens lessen en jaarwedde onder de overige Leeraren zouden worden verdeeld. Het gevolg hiervan was, dat HEKMEIJER tevens belast werd met het onderwijs in recepteer- en artsenijsbereidkunde, gerechtelijke veeartsenijkunde en veeartsenijkundige politie, en hoefziekten. De vier overblijvende Leeraren kwamen echter, in plaats van  $\frac{1}{4}$  van f 1400, slechts f 200 verhooging, ingaande op den 1<sup>en</sup> October 1855. Na dien tijd werd de jaarwedde telkens iets verbeterd: den 1<sup>en</sup> Juli 1862 kreeg HEKMEIJER f 1750; den 1<sup>en</sup> Januari 1865 f 2000; den 1<sup>en</sup> Januari 1873 f 2500 en den 1<sup>en</sup> Januari 1877 f 3500. Bovendien ontving hij in 1860 en '61 telkens eene buitengewone belooning van f 100, »wegens meerdere werkzaamheden» godurende die jaren.

De laatste aan zijn arbeid meer evenredige betaling mocht HEKMEIJER slechts korten tijd genieten; immers, in Juli 1881 werd hij aangezocht, met ingang van 1 September daaraanvolgende, zijn eervol ontslag aan te vragen. Dit bekwam hij bij Kon. Besluit van 2 Augustus 1881, terwijl hem een jaarlijksch pensioen werd toegekend van f 2283. Daar hij zijn laatste tractement ad f 3500 eerst sedert 1 Januari 1877 had genoten, kon hem niet zijn volle pensioen worden verstrekt; als tegemoetkoming hierin ontving hij eene gratificatie van f 300. Bij Kon. Besluit van 24 Augustus 1881 namelijk werd zijne jaarwedde over het tijdvak van 1 Januari—31 Augustus 1881 met het juist genoemde bedrag verhoogd.

Na de benoeming van Dr. Th. H. Mac Gillavry tot Directeur van 's Rijks Veeartsenijschool op 1 April 1872, werd HEKMEIJER ontheven van het onderwijs in physiologie, terwijl de heeren L. J. van der Harst en F. Th. Weitzel, na invoering der wet van 8 Juli 1874 (*Staatsblad* n<sup>o</sup>. 99) op

den 1en September daaraanvolgende, resp. de recepteer- en artsenijsbereidkunde en de hoefziekten van hem overnamen.

Den 28<sup>en</sup> Juni 1848 werd HEKMEIJER benoemd tot lid van het op dien datum opgerichte *Centraal Veeartsenijkundig Genootschap*; den 18en September van dat jaar werd hij tot Voorzitter hiervan gekozen, welke betrekking hij bekleedde tot 3 Augustus 1855, toen hij volgens het Reglement aftrad. Op 25 Augustus 1855 werd hij thesaurier van dit Genootschap en op 24 September 1859 als zoodanig herbenoemd.

HEKMEIJER was tevens lid der sedert 15 Mei 1847 opgerichte *Utrechtsche Vereeniging van Rijksveeartsen*, terwijl hij den 25<sup>en</sup> April 1848 benoemd werd tot honorair lid van de *Veeartsenijkundige Vereeniging in Zuid-Holland* en den 5en November 1849 tot lid van verdienste der *Veeartsenijkundige Vereeniging in Noord-Holland*.

Na de samensmelting der verschillende *Veeartsenijkundige Vereenigingen* tot ééne *Maatschappij ter bevordering van Veeartsenijkunde in Nederland* op 27 Augustus 1862, werd HEKMEIJER daarvan tot penningmeester benoemd en tevens tot lid der Redactie van het uit te geven tijdschrift. De eerste betrekking bleef hij vervullen tot 27 Augustus 1868, de laatste tot 1 September 1870; uit beide nam hij zijn ontslag en pogingen, aangewend om hem in de laatste te behouden, leden schipbreuk.

HEKMEIJER heeft zich door zijne geschriften, doch niet minder als Leeraar een grooten naam verworven. Wat hij in het laatste opzicht was, staat velen nog levendig voor den geest. Zijne lessen kenmerkten zich door groote helderheid; doch vooral werden gewaardeerd de humaniteit en urbaniteit, waarmede ze werden gegeven. De leerlingen *hielden* van HEKMEIJER, doch *vreesden* hem niet. Dit bewees o.a. 1 April 1876, toen zij met vele oud-leerlingen zijn 25-jarig jubileum als Leeraar feestelijk herdachten. Wie onzer zal beweren, dat de vele practische wenken, welke hij ten beste gaf, ons niet herhaaldelijk te stade zijn gekomen? Zijne nauwgezetheid en eerlijkheid werden geëerbiedigd, zijn pres-

tige was groot. Men staat verbaasd, dat hij zóóveel leervakken zóó heeft kunnen doceeren, als hij dit deed, vooral wanneer men rekening houdt met zijn eigen gebrekkige opleiding, den toenmaligen stand der veeartsenijkunde en — de betaling, die hij daarvoor genoot. Inderdaad, HEKMEIJER had de wetenschap lief om haar zelve.

Zijn pen was verbazend vruchtbaar en zou stellig nog meer geproduceerd hebben, indien in ons kleine land, met zijn beperkt aantal lezers, maar steeds uitgevers te vinden waren geweest. Het is waar, vele zijner geschriften waren vertalingen of althans compilaties, doch men vergete niet, dat de veeartsenijkunde nog in hare geboorte verkeerde en als een vreemdeling, ja erger nog, bij het publiek moest worden ingeleid. Vele van HEKMEIJER's populaire werken hebben in dit opzicht ontegenzeggelijk nut gesticht.

Doch niet alleen bij het groote publiek en vooral bij den landbouwer trachtte hij ons vak ingang te doen vinden, hij streefde er ook naar dit met de geneeskunde, in wetenschappelijken zin, te vereenigen. Die zusterwetenschap moest aan de veeartsenijkunde dienstbaar worden gemaakt; hare steeds toenemende waardeering kon aldus ook aan de veeartsenijkunde ten deel vallen. Van deze pogingen getuigen o. a. het *Repertorium* en de verschillende *Tijdschriften voor Geneeskunde*, waarin hij zijne artikelen publiceerde.

HEKMEIJER heeft getracht ons vak te releveeren, niet enkel in wetenschappelijken, doch vooral ook in maatschappelijken zin; hij bewoog zich gaarne in kringen, die destijds in aanzien boven de veeartsenijkunde stonden, en werd daarin wederkeerig gewaardeerd. Zijne beschaving, zijne aangename manieren, zijne menschenkennis verschaften hem vele vrienden; hij was een man van de wereld, in den goeden zin van het woord.

In de bestrijding der runderpest, welke gedurende 1865 en '66 in ons land heerschte, heeft HEKMEIJER een werkzaam aandeel gehad. Den 25en Augustus 1865 werd hij tot dit doel door den Minister van Binnenlandsche Zaken in eene

commissie benoemd en bij dispositie van 26 Augustus daaraanvolgende werd hem opgedragen de commissie bijeen te roepen, om zich te constitueeren. Den 7<sup>en</sup> October van hetzelfde jaar werd hij echter van zijne functie als lid en Voorzitter ontheven, daar zijne tegenwoordigheid aan 's Rijks Veeartsenijschool niet langer kon worden gemist.

HEKMEIJER was gerechtigd tot het dragen van het »bewijs van aandenken”, ingesteld bij Z. M. Besluit van 12 September 1831, n<sup>o</sup>. 7, wegens deelneming aan de krijgsvorrichtingen van 1830 en 1831; bovendien ontving hij den 19<sup>en</sup> November 1844 het eereteken van 15-jarigen dienst als officier. Overigens versierde geen lintje zijn knoopsgat, niet-tegenstaande hij den Staat, gedurende meer dan eene halve eeuw, met zeldzame toewijding heeft gediend.

Behalve honorair lid en lid van verdienste van *Veeartsenijkundige Vereenigingen*, reeds vroeger vermeld, vielen hem de volgende onderscheidingen ten deel. Den 23<sup>en</sup> December 1850 ontving hij van de gemeente Breda eene eerepenning, wegens zijne verdiensten in het weder oprichten van paarden- en beestenmarkten aldaar. Hij was verder eere lid van het *Natuurkundig Genootschap te Breda* (sedert 29 September 1851), lid van verdienste der *Maatschappij van Landbouw enz. in het Arrondissement Breda en omstreken* (sedert 17 Augustus 1852), lid van het *Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen* (sedert 27 Juni 1854), buitengewoon lid der *Afdeeling Utrecht van de Maatschappij tot bevordering van Geneeskunde* (sedert 17 November 1854), corresponderend lid der *Académie royale de Médecine de Belgique* (sedert 14 December 1872) en eere lid van de *Royal College of veterinary Surgeons te Londen* (sedert 13 October 1880).

HEKMEIJER werd in 1839 metgezel van de loge *Het Vrij Geweten* te Breda en in 1850 aldaar tot Broeder Vrijmetelaar in den Meestergraad aangenomen.

Het zou niet mogelijk zijn alles te vermelden, wat van HEKMEIJER in druk is verschenen. Het onderstaande geeft



daarvan echter wel het voornaamste aan. Daarbij vermelden we van de tijdschriften enkel de namen en jaargangen, waarin artikelen van zijne hand voorkomen; het opsommen van alle stukken toch zou van dit tijdschrift eene te groote plaatsruimte innemen.

#### A. TIJDSCHRIFTEN.

1. *Veeartsenijkundig Magazijn*, door Dr. A. Numan, 3<sup>e</sup> en 5<sup>e</sup> Deel (1837 en 1845).
2. *Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Gurlt und Hertwig*, 7<sup>er</sup> und 11<sup>er</sup> Jahrgang (1841 en 1845).
3. *Het Repertorium, Tijdschrift voor de Geneeskunde in al haren omvang*. Dit redigeerde HEKMEIJER van 1847—1854, achtereenvolgens met de Heeren Rienderhoff, van Hasselt en Gobée; talrijke belangrijke artikelen van zijne hand komen hierin voor en werden in het *Repertorium der Thierheilkunde von Hering, Jahrg. XII—XXII* gerefereerd.
4. *Verhandelingen over verschillende Veeartsenijkundige onderwerpen, of kort Verflag van het verhandelde in de I—XII Algemeene vergadering van Rijksveeartsen, in de jaren 1848—1860*, uitgegeven te Utrecht. Deze *Verhandelingen*, waarvan de redactie aan HEKMEIJER was toevertrouwd, bevatten vele lezenswaardige opstellen, uit zijne pen gevloeid.
5. *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt*, I—III Deel, Utrecht 1863—1869. (Gelijk reeds boven werd aangegeven, was HEKMEIJER mede-redacteur van dit *Tijdschrift* van 1862—1870).
6. *Boerhave, Tijdschrift voor de Geneeskunde*, jaarg. 1846—1847.
7. *Nederlandsch Lancet, Tijdschrift voor de Geneeskunde*, jaarg. 1852.
8. *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*, jaarg. 1860—1871.

9. *Landbouw-Courant*, jaarg. 1850, 1851, 1853, 1860—1863, 1871 en 1872.
10. *De Boeren-goudmijn*, *Tijdschrift voor den Nederl. landbouw*, Hoofd-Redacteur Dr. L. Mulder, jaarg. 1855, 1856, 1860, 1861 en 1863.
11. *Bijblad van de Landbouw-Courant*, jaarg. 1864, 1865, 1867, 1870 en 1872.
12. *De Runderpest*, *Bijlage tot de Landbouw-Courant*, onder redactie van Dr. L. Mulder, jaarg. 1865—1867.
13. *Magazijn voor Landbouw en Kruidkunde*, onder redactie van Dr. Ballot, jaarg. 1857—1869 en 1871.
14. *Jaarboekje van de Maatschappij van Landbouw in het Arrondissement Breda*, jaarg. 1852, 1853 en 1855.
15. *Jaarboekje van het Genootschap voor Landbouw en Kruidkunde te Utrecht*, jaarg. 1855—1857.

#### B. BOEKEN.

1. *Verhandeling over de kennis van den ouderdom des paards, van het rund, den hond en het varken*, door N. F. en J. Girard, vertaald door F. C. Hekmeijer, Breda 1837.
2. *Handleiding tot de leer van het hoefbeslag* door F. C. Hekmeijer, Breda 1841. Hiervan verscheen een 2<sup>e</sup> druk in 1874 te Leiden.
3. *Verhandeling over den kolder der paarden enz.* Naar het Hoogduitsch van F. Nüsken, omgewerkt en met vele bijvoegingen vermeerderd door F. C. Hekmeijer, Breda 1841.
4. *Korte geschiedenis en literatuur der runderpest*, door F. C. Hekmeijer, Amersfoort 1845.
5. *Levensgeschiedenis van een cavaleriepaard* door Séon J. B. Rochas, uit het Fransch vertaald door F. C. Hekmeijer en A. de Vos, Amersfoort 1847.
6. *De ziekten van den mensch, die ontstaan ten gevolge van besmetting door ziekten van dieren.* Naar het Hoogduitsch van B. Ritter, met aantekeningen enz. vermeerderd door F. C. Hekmeijer, Amersfoort 1847.
7. *Iets over den titel van veearts en den toestand der vee-*

- artsen hier te lande, door F. C. Hekmeijer, Amersfoort 1850. (Overdruk uit het Repertorium, 3<sup>e</sup> jaarg., blz. 164 enz.)
8. *Handboek der schapenfokkerij en wolkennis* door G. F. Schmidt. Naar het Hoogduitsch door F. C. Hekmeijer, Utrecht 1853.
  9. *Handboek der bijzondere pathologie en therapie*, onder redactie van R. Virchow. Uit het Hoogduitsch, Tiel, 1856. Hiervan is het 8<sup>e</sup> Hoofdstuk in het 2<sup>e</sup> deel »Over ziekten ontstaan door besmetting met dierlijke vergiften (zoönosen)» door F. C. Hekmeijer in het Hollandsch vertaald.
  10. *Over het gebruik van paardenvleesch als voedsel voor den mensch*. Geschied-, leefregel- en zedekundig onderzoek omtrent deze zaak door Chr. Jos. Fuchs. Uit het Hoogduitsch door F. C. Hekmeijer, Utrecht 1859.
  11. *Beschrijving van de verschillende wijzen van winterbeslag bij het paard* door F. C. Hekmeijer, Utrecht 1862, 2<sup>e</sup> druk. De 1<sup>e</sup> verscheen in 1860 in de Boeren-Goudmijn. In 1876 zag een 3<sup>e</sup> vermeerderde druk het licht.
  12. *Handleiding tot de stelselmatig beschrijvende ontleedkunde der huiszoogdieren*, door F. C. Hekmeijer, Utrecht 1862.
  13. *Hondsdolheid* door Bouley, uit het Fransch vertaald door F. C. Hekmeijer, Utrecht 1865.
  14. *Het vetmesten der runderen* door C. Vial. Uit het Hoogduitsch naar A. Körte, vertaald door F. C. Hekmeijer, Utrecht 1868.
  15. *Over het kribbebijten en luchtzuigen der paarden* door Dr. C. H. Hertwig. Uit het Hoogd. vertaald en met vele bijvoegselen vermeerderd door F. C. Hekmeijer, Utrecht 1870.
  16. *Geïllustreerd veeartsenijkundig handboek* door W. Zipperlen. Uit het Hoogd. vertaald door F. C. Hekmeijer, met een bijvoegsel, bevattende de *Gerechtigke veeartsenijkunde en politie*, Utrecht 1871.
  17. *Handboek der openbare gezondheidsregeling en der ge-*

*neeskundige politie* door Dr. L. Ali Cohen, met medewerking van F. C. Hekmeijer (en anderen), 2 deelen, Groningen 1872. HEKMEIJER beschreef daarin op blz. 426—540: »De zorg voor den gezondheidstoestand bij het heerschen van ziekten onder de dieren (epizoötiën) en over de ziekten van dieren, die op den mensch overgaan.»

18. *Het zieke vee en zijne behandeling* door F. C. Hekmeijer, Tiel 1873.
19. *Prof. A. Numan's handboek der genees- en verloskunde van het vee*, 7<sup>e</sup> vermeederde druk door F. C. Hekmeijer, Gouda 1875.
20. *De hondsdolheid* door Dr. Rueff, vertaald door F. C. Hekmeijer, Gouda 1877.
21. *Handleiding bij het keuren van vee en vleesch* door Dr. A. Baranski. Uit het Hoogduitsch vertaald door F. C. Hekmeijer, Utrecht 1883.

Bovendien leverde HEKMEIJER bijdragen aan de volgende werken :

1. *Verhandeling over de onvruchtbare runderen, bekend onder den naam van kweenen*, door Dr. A. Numan, Utrecht 1843. Hierin komen van HEKMEIJER eenige waarnemingen en platen voor, onder anderen van een kween, die geheel geslachtloos is.
2. *Het speeksel, uit een physiologisch, diagnostisch en therapeutisch oogpunt beschouwd* door S. Wright, vertaald door Dr. Rienderhoff, Amersfoort 1846. Hierin heeft HEKMEIJER alles bijgevoegd wat tot dien tijd omtrent het speeksel bij onze huisdieren bekend was.
3. *Bijdrage tot de kennis en de behandeling van de ziekte der hoeven bij het paard, bekend onder den naam van straal- of hoefkanker*, door A. J. Janné, Amersfoort 1848. Achter dit werkje vindt men een bijvoegsel van HEKMEIJER.
4. *Handleiding tot de Paardenkennis* door F. van der Poll, 3<sup>e</sup> druk, Breda 1859. Blijkens de Inleiding is deze druk met medewerking van HEKMEIJER tot stand gekomen.

Zijn huiselijk leven was niet steeds zonder zorgen. Den 5<sup>en</sup> April 1854 stierf zijne bruid, Mej. G. D. Fenema, terwijl reeds alles voor het aanstaand huwelijk gereed was. Den 15<sup>en</sup> Februari 1855 huwde hij met hare zuster, Mej. B. C. Fenema, doch deze overleed reeds den 18<sup>en</sup> Januari 1856, na de bevalling van een dood kind. Den 4<sup>en</sup> November 1858 werd hij in den echt verbonden met Mej. C. A. Methorst, met wie hij tot zijn dood een zeer gelukkig familie-leven mocht slijten. Uit dit huwelijk werden ééne dochter en twee zoons geboren, die thans met hunne moeder den diep betreunden vader en echtgenoot nastaren.

HEKMEIJER leed in zijne laatste levensjaren aan chronisch spierrheumatisme en aan asthma; het laatste was vooral toegenomen, nadat hij in 1883 door een val een rib had gebroken. Zijne naaste omgeving was op een spoedig einde voorbereid; toch verraste haar de dood, toen HEKMEIJER den 15<sup>en</sup> Februari aan het ontbijt in eene plotseling opkomende benauwdheid bleef.

Den 20<sup>en</sup> Februari had zijne teraardebestelling plaats. Op het kerkhof bevonden zich de oud-Leeraar van 's Rijks Veeartsenijschool, Dr. J. R. E. van Laer, de tegenwoordige Leeraren en Onderwijzers, vele Veeartsen, oud-leerlingen, eene deputatie der Sociëteit Absyrtus, waarvan de overledene eerlid was, en talrijke kweekelingen van 's Rijks Veeartsenijschool. Allen sloten zich aan bij de familie en vrienden, welke de lijkbaar volgden. De kist was met fraaie kransen bedekt; daarvan was er één aangeboden door de Leeraren van 's Rijks Veeartsenijschool, één door de Veeartsen, zijne oud-leerlingen, te Utrecht woonachtig, en één door de Sociëteit Absyrtus. De ondergeteekende herdacht aan de gepende groeve, wat HEKMEIJER geweest was als veearts, als leeraar, als mensch, hij schetste, wat de Nederlandsche veeartsenijkunde aan hem verplicht was, hoe hij daaraan zijn geheele leven met onverdroten ijver had gewijd en bedankte hem ten slotte uit naam van zijne ambtgenooten, van zijne leerlingen, van alle veeartsen in Nederland.

Onze goede HERMEIJER ruste in vrede. Inderdaad, hij heeft zijn leven wel besteed. Hij is van ons heengegaan, doch zijne werken blijven en zullen van hem getuigen tot in een ver nageslacht. Zij vormen eene schoone bladzijde in de historie der veeartsenijkundige literatuur van Nederland.

*Utrecht, 6 Maart 1886.*

W. C. SCHIMMEL.

## Veeartsenijkunde.

---

Bijdrage tot de kennis van ruggemergs-niercongestie.

DOOR

J. B. H. MOUBIS.

Met deze ziekte maakte ik voor het eerst kennis gedurende mijn verblijf in deze streek. Mijne waarnemingen gaan intuschen slechts over 9 gevallen, waarvan 4 in 1883, 2 in 1884 en 3 in 1885 zijn voorgekomen.

Naar de plaatsen kwamen 1 geval voor te Tegelen, 2 te Kesseleik, 1 te Maasbree, 1 te Reuver, 2 te Venloo, 1 te Blerik, 1 te Holtblerik.

Zij deden zich voor bij ruinen en merriën.

Het is wellicht van eenig belang om te vermelden, dat een der patiënten het eigendom was van een molenaar, twee aan voerlieden en de overige aan goede landbouwers toebehoorden.

Al deze paarden werden krachtig gevoed, met goede granen en goed hooi; vooral haver werd, zooals hier meestal, zelfs bij landbouwers het geval is, 15 kilo daags en méér nog verstrekt.

Van deze paarden stierf er één in den tijd van zeven uren één na omstreeks vier dagen, één na ongeveer acht dagen; de overige zes herstelden volkomen.

Zeven waren geheel verlamd in de achterhand; de twee andere zijn staande gebleven.

Het vermogen om overeind te kunnen staan herkreeg

één denzelfden dag, één 's anderen daags, één na twee dagen, één den 4den dag.

Zonder uitzondering hadden alle den dag te voren rust genoten, sommige meerdere dagen. Steeds ontstond de ziekte plotseling, en wel kort nadat de paarden voor het eerst waren uitgegaan om te werken; bij enkele reeds binnen het eerste kwartier na den stal verlaten te hebben en in stap te zijn voortgegaan. Sommige werden met moeite in den stal teruggebracht, andere bleven dadelijk verlamd ter plaatse liggen.

Sommige werden 's ochtends zeer vroeg aangetast, andere op het middaguur of ook na den middag.

Eén geval kwam voor in Januari, twee in Maart, drie in Mei, één in October, twee in December.

De gesteldheid van het weêr was zeer verschillend: sterke vorst, de bodem bedekt met een laag sneeuw, overigens helder vriezend, ook koude regendagen, maar ook zeer schoon en zacht weder.

Gewoonlijk was de stal warm te noemen, met slechte ventilatie en soms in verbinding met den koeienstal: doch ook kwam wel een vrij gunstige verhouding voor.

De verschijnselen der ziekte kwamen tamelijk wel overeen met hetgeen men gewoonlijk hierover te lezen krijgt n.l.:

Gedurende de beweging plotseling intredende stijfheid der achterhand, waggelen, dreigen om neêr te storten, soms werkelijk nederstorten om te blijven liggen, of ook wel om weer op de been te komen, zeer sterk zweeten. Versnelde volle pols, snelle ademhaling met krampachtig openen der neusgaten, roode slijmvliezen van neus en oogen. Omzien naar het lijf, sterk steunen, hevige persingen op mest en urine, zoodat men in den aanvang soms aan koliek moet denken. Kunnen de patiënten opstaan, dan is de stand onzeker. De mest is soms los, soms droger, de urine gewoonlijk donkerrood, soms meer grauwwachtig, even als chocolade. Zwellingen aan borst en voorbeenen zag ik nog niet, wel het kruis, de dijnen en billen min of meer gezwollen, hard op het gevoel, in één geval zoo



hard, dat de huid geheel onbeweeglijk was en er met de meeste kracht geen indruk kon teweeggebracht worden. In ditzelfde geval ontstonden in het begin der ziekte hevige, lang aanhoudende krampen der kaak- en halsspieren, verdraaien der oogen en hevig strekken der vier ledematen. De achterste ledematen zag ik overigens steeds in gestrekte houding en onbeweeglijk, terwijl met de voorbeenen gewoonlijk heen en weer werd geklauwd, en aan deze, even als aan het hoofd, aan de oogleden, en erger nog aan de heupen, hevige verwondingen ontstaan.

Het bloed, dat ik uit de halsader liet, was, met uitzondering van één geval, van gewone kleur; alleen bij een patiënt, welke denzelfden dag nog stierf, was het donker zelfs bij zwart af gekleurd en dik, moeielijk vloeibaar.

De urine wordt soms vrij spoedig lichter van kleur, als hoog rood bier, en nadert meer tot het normale.

De zwelling en hardheid der spieren van het kruis, enz. neemt eerst na een paar dagen af, soms ongelijk aan beide zijden. Men ziet dan dat de huid in plooiën gaat liggen en de spieren atrophieeren, zoodat een zwaar ontwikkeld kruis na verloop van eenige dagen vermagerd is en diep ingevallen kuilen vertoont. De eetlust keert soms na eenige uren geheel terug, de stand en de beweging blijven eenige dagen onzeker, en gewoonlijk is het eene been langer stijf dan het andere, zoodat nog eenigen tijd kreupelheid aanwezig is.

Aangaande de behandeling kan ik even als anderen er op wijzen, dat een flinke aderlating, zoo spoedig doenlijk verricht, in de meeste gevallen aangewezen is. Ik zag na korten tijd de hyperaemie der slijmvliezen verdwenen, patiënten veel beter, vroolijker, en de eetlust normaal, niettegenstaande zij zeer onzeker in de achterhand waren, zelfs nog niet over-eind konden, en de urine nog donkerrood was. — Inwerdig gaf ik extract. hyoscyam. spir. et acet. plumbic. aa 9, et sem. lini pulv. 30, in pulv. n<sup>o</sup> 3, alle 3 uur een poeder, dikwijls 's anderen daags herbaald. Uitwendig wrijvingen van rug, lenden, kruis en dijen met ammon. liquid. cum sol.

camphor, spirit, terwijl deze deelen aanhoudend met herhaald warm gemaakte doeken of zakken werden gedekt. — Verder liet ik eenige dagen pulv. nuc. vom. 2 gram 3 m. d. geven en de patiënten wandelingen maken. — In twee gevallen heb ik niet kunnen nalaten, wegens de wezenlijk of schijnbaar aanwezig zijnde koliekverschijnselen, de behandeling te beginnen met het geven van vin. opii arom. 10, cum aether c. spiritu 40, in aqua. — De atrophie der spieren is steeds met gunstig gevolg behandeld met voorgenoemde scherpe inwrijving.

Men wil dat de ziekte haar ontstaan te danken heeft aan ophooping van abnorm groote hoeveelheden stikstofhoudende zelfstandigheden in het bloed, en relatief gering verbruik daarvan in de spieren; daarvandaan de pathologische veranderingen in deze laatste. Indien de regulatorische organen (lever, nieren, etc.) tot volkomen uitscheiding in staat waren, zou geen ziekte kunnen intreden (*Albert*, de acute kruisverlamming, nier- en ruggemergsontsteking, ruggemergstyphus, beroerte).

Oorspronkelijk zouden de spieren lijden; de zwelling en contractie der van het ruggemerg voorziene spieren, bewijzen dat oorspronkelijk het ruggemerg niet ziek en vooral niet verlamd is.

*Ableitner* maakt verschil tusschen Windrehe en Harnwinde. De eerste komt voor bij sterk afwisselende weêrsgesteldheden en knol- en wortelvoeding. De tweede komt voor bij paarden, die met goede granen en goed hooi zijn gevoederd.

Bij de eerste zijn vooral de veranderingen in het ruggemerg en omgeving daarvan in lenden en kruisgedeelte, (ontstekelijk rheumatische ruggemergsverlamming) waar te nemen. Bij de Harnwinde vindt men steeds groote pathologische veranderingen der nieren. *J. Mazure Cz.* beschrijft haar onder den naam van Zeeuwsche wortel of peenberoerte. Hij zegt: »deze ziekte komt altijd voor, wanneer wortelgewassen, zooals paardenpenen, mangelwortels en suikerbieten gevoederd worden.»

Volgens *J. F. Laméris* noemt men haar in Friesland de

aardappelberoerte, omdat zij daar na het voederen van aard-appelen optreedt, en wel bepaald van gekookte, want hij zegt: »zij, die de aardappelen gekookt voederen, hebben bij hunne dieren de ruggemergs-niercongestie te vreezen." In de Palts heet zij Rübenkrankheit.

Sommigen beschouwen haar als een zuivere verkoudheids-ziekte, terwijl anderen haar tot de infectieziekten rekenen; de oorzaak zou ook in bedorven voedsel te vinden zijn, terwijl zij juist bij krachtig en goed voedsel intreedt.

Dat vooral de achterhand, de spieren van lenden en kruis worden aangetast, wordt verklaard uit den inspannenden arbeid van de spieren der achterhand om het lichaam vooruit te brengen, terwijl de voorhand hoofdzakelijk slechts tot steun dient. Men kan het evenwel niet als zwaar werk beschouwen, wanneer een paard, gaande in stap, een leege kar langs een goeden weg voorttrekt, en op deze wijze heb ik de ziekte, en wel in hevigen graad, ook zien ontstaan. Ditzelfde te willen verklaren uit den grooten afstand van het hart, gaat toch ook niet aan, er zijn tegelijk andere en inwendige organen aangedaan.

Recapituleerende, herinner ik, dat het een feit is, dat de ziekte optreedt nadat de paarden een of meer dagen rustig in den stal gestaan hebben, bij voorkeur in een warmen stal, meestal bij jonge, krachtige en goed gevoede paarden, en, zooals men uit de verschillende opgaven heeft gezien, zoowel bij het voeren met stikstofhoudende als met zetmeel-aardige voedsels. Volgens de meening van sommigen zou de ziekte alleen voorkomen na rijkelijk gebruik van knol- en wortelgewassen, volgens anderen bij intensieve voeding; dit is voor mij een bewijs dat de ziekte tamelijk algemeen voorkomt en dat in verschillende streken, de paarden zeer verschillend gevoederd worden.

Het is verder algemeen opgemerkt, dat de paarden door deze ziekte plotseling worden aangetast, meestal kort, zelfs zeer kort, nadat zij den stal hebben verlaten, hetgeen doet vermoeden, dat zij de kiem der ziekte bij zich droegen, hoe-

wel in den stal, bij het inspannen, bij het vertrek, en soms in het begin van den arbeid niets abnormaals aan de dieren werd opgemerkt.

Het begin der ziekte kan zeer verschillend zijn; soms ziet men stijfheid aan één lidmaat, vóór of achter, soms beiderzijds of wel halfzijdig vóór en achter, soms dadelijk totale verlamming der achterhand.

Zeer spoedig ziet men bloedige urine, merkbaar versnelde en moeilijke ademhaling, koliekverschijnselen, zwellingen der spieren, soms van de borst of van de voorbeenen, in andere gevallen van de bil- en dijspieren.

Volgens sommigen vertoont de ziekte zich in de koude jaargetijden en wordt de oorzaak toegeschreven aan het vatten van koude; anderen melden dat zij in alle jaargetijden voorkomt en verwerpen het vatten van koude als oorzaak.

Ik zag de ziekte, behalve in de warme zomermaanden, ook in verschillende andere tijden van het jaar optreden, en bij dusdanig aangenaam zacht weér, dat kou vatten bepaald niet mogelijk was; trouwens ook de bezigheden, de toestand van het lichaam, sloten elke gedachte aan koude vatten geheel buiten.

De verschijnselen wijzen veeleer op een congestie naar verschillende lichaamsdeelen, naar de organen der borst- en buikholte, naar de spieren, vooral der achterhand, en ook naar het ruggemerg (lendenmerg).

Onder gunstige omstandigheden, waartoe ik ook spoedige en doelmatige hulp reken, schijnt het werkelijk, wegens het even plotselinge herstel, niets dan een congestie, vooral der spieren te zijn.

In andere gevallen worden de spieren heviger aangetast, ten gevolge van extravasaten, en bestaat er tegelijk congestie, wellicht ontsteking van het ruggemerg en van zijn omhulling, waardoor verlamming der achterhand ontstaat, terwijl de overige toestand van het paard vrij wel normaal is te noemen, bepaaldelijk de eetlust zeer goed is. Indien het ruggemerg niet te sterk is aangedaan, kan genezing intreden.

In een derde geval schijnt bepaald een verandering van het bloed aanwezig te zijn, een bederf of ontmenging, zich te kennen gevende door het donkere, bijna zwarte, dikke teerachtige bloed, onder welke omstandigheden herstel zeker niet te verwachten is en de dood gewoonlijk zeer spoedig intreedt.

Het zou zeker van belang zijn de reden te weten waarom de ziekte zich vertoont kort nadat de paarden na ongewone rust voor het eerst in de frissche lucht of wel in beweging komen, daar het vatten van koude niet altijd als oorzaak kan aangenomen worden.

Venloo.

---

### Handwortel en ondervoet van het paard, chirurgisch-anatomisch beschreven

DOOR

D. F. VAN ESVELD.

In verschillende werken over operatieleer en chirurgie treft men een meer of minder uitvoerige beschrijving der streek aan, waarin geopereerd moet worden en vooral in het 1<sup>e</sup> deel van *Peuch et Toussaint* »Précis de chirurgie vétérinaire — Paris 1876,» wordt de chirurgische anatomie van het paard uitvoerig behandeld.

Hoewel ik de innige overtuiging heb, dat deze lectuur weinig boeiend is, geloof ik toch de lezers van dit tijdschrift geen ondiensst te doen door enkele lichaamsdeelen, die aan veel gebreken onderhevig zijn en waar dus meermalen chirurgisch moet worden ingegrepen, nader te beschrijven.

Ik doe dit, omdat ook in bedoeld werk de bloedvaten en zenuwen niet altijd worden aangegeven bij de lagen waarin zij voorkomen, maar aan het einde der beschrijving in de

gewone orde volgen, waardoor het overzicht zeer bemoeielijkt wordt en ook omdat bij de tegenwoordig in gebruik zijnde behandelingswijzen van gallen, de nauwkeurige kennis der verschillende gewrichtszakken, peesscheeden en slijmbeurzen, met de hun bedekkende lagen, haar nut kan hebben.

Wij kiezen daartoe het ondergedeelte van het voorbeen, gerekend van even boven den handwortel tot op den rand van den hoof (De hoof is in verschillende werken over hoofbeslag zoo uitvoerig besproken, dat wij hem hier wel buiten beschouwing kunnen laten).

Het geheel kunnen we in drie streken verdeelen, n.l.:

1. de handwortel, die zich nog enkele centimeters boven en onder het eigenlijke gewricht uitstrekt;
2. de pijp, van den handwortel tot de knopjes der griffelbeenderen;
3. de ondervoet, van de pijp tot den rand van den hoof.

Een nitvoerige beschrijving van het uitwendig voorkomen dier deelen diende vooraf te gaan, maar daar ik deze als voldoende bekend mag beschouwen, wil ik ze hier achterwege laten. Toch moet er op enkele punten, den vorm betreffende, gewezen worden, wijl men zich dan gemakkelijker in de streek kan oriënteeren.

1. *Handwortel*. Op de voorvlakte voelt men, bij paarden met droge beenen, de pees van den pijpstrekker en, ofschoon minder duidelijk, die van den hoofstrekker; ook de randen der peessleuven op het onderende van den onderarm zijn gemakkelijk te volgen. Ter zijde springen de onderste bandknobbels van den onderarm (vooral de mediale) en naar onder de hoofdjes der griffelbeenderen in het oog; de lijnen die deze uitsteeksels vereenigen vormen den binnen- en buitenrand, waarvan de eerste langer en in het midden iets verdiept is.

De grens tusschen den onderarm en de bovenste rij der carpaalbeenderen en die tusschen de beide rijen onderling, is bij buiging van het gewricht door flauwe dwarsgroeven aangegeven. De onderste rij steekt met den meer mediaal lig-

genden pijpknobbel iets uit, zoodat daar geen scherpe grens tusschen handwortelbeenderen en pijp kan worden aangegeven.

Aan de buitenvlakte, meer naar achteren, voelt men den rand van het haakbeen en den ondersten band daarvan, die altijd strak gespannen is; de pees van den kootstrekker springt hier vlak boven het gewricht altijd duidelijk in het oog.

Aan de achtervlakte voelt men den scherpen achtersten rand van het dobbelsteenvormige- (os carpi radiale) en van het halvemaanswijze beentje (os carpale<sup>2</sup>); de achterste rand wordt gevormd door de pees der opperarmhaakbeenspielen, het haakbeen (os accessorium) en de ringband.

De huid ligt in de streek, vooral op de voorvlakte, los en heeft aan den achterrand enkele kleine dwarsplooiën (locomotieplooien); de dekharen zijn van boven naar beneden gericht en bij minder fijne paarden reeds tamelijk lang en grof. De op de voorvlakte voorkomende litteekens, witte of kale plekken en ook plaatsen waar de haren niet glad liggen, zijn het gevolg van couronneeren of stooten, die aan den binnenrand zijn ontstaan door strijken; de huid ligt dan op die plaatsen meestal meer vast.

Bij het doorsnijden der huid bemerkt men, dat zij over het geheel dik is, zoodat men, in weerwil der losheid, toch moeielijk een plooi kan vormen; aan de achterzijde is zij het dunst.

Onder de huid ligt een laag tamelijk los bindweefsel, die vooral op de voorvlakte sterk is en waarin men daar meermaalen een zeer groote accidenteele slijmbeurs aantreft. Men kan deze laag in meerdere platen splitsen en het geheel de oppervlakkige knie-fascie noemen; zij is op enkele plekken, vooral door de naar buiten komende vaten en zenuwen, met de volgende laag tamelijk innig verbonden. In haar treft men op de voorvlakte zeer verspreid liggende takken aan van de uitwendige huidzenuwen (nervi cutanei externi) en een grofmazig adernet waaruit de voorste huidader (vena mediana) ontspringt, die langs den medialen rand van den rechter pijpstrekker oploopt. Ook de oppervlakkige, dorsale

afdeeling van het knienet heeft hier hare vertakkingen, die vooral vlak boven en onder het gewricht het sterkst zijn; daaruit ontspringen de naar onder verloopende griffelbeenslagaderen (art. intermetacarpeae dorsales).

Aan de achterzijde verloopt onder de oppervlakkige kniefascie de mediale huidader (vena cephalica), een voortzetting der groote inwendige pijpader; vlak boven het gewricht staat zij met de diepe aderen in verband.

Op de buitenvlakte komt uit een spleet in de pees der opperarmhaakbeenspieren de oppervlakkige huidtak (ramus dorsalis) der elleboogzenuw; hij deelt zich in een dunnen achtersten tak, die recht naar beneden langs de buigpezen verloopt en een zwaarderen voorsten tak, die in schuine richting naar het hoofdje van het laterale griffelbeen gaat, om verder langs den kootstrekker te verloop. Tusschen beide takken loopt een kleine ader en de achterste tak is veelal vergezeld van een kleine slagader, die zich op de buitenvlakte vertakt.

De tweede laag — de diepe kniefascie — is een sterke peesplaat, die de voortzetting der onderarmfascie vormt. Zij vloeit zijdelings met de lange zijbanden van het gewricht te zamen en springt van den medialen zijband over naar den achterrاند van het haakbeen (knieboogband). Zij ontvangt zware strooken van de opperarmhaakbeenspieren en vormt in het geheel een omhulsel voor het gewricht, dat zich naar onder nog over het bovenste derde gedeelte der buigpezen uitstrekt, om met twee sterke strooken zich aan den achterrاند der griffelbeenderen vast te hechten; de mediale strook is de zwaarste en eindigt nagenoeg op de helft van het pijpbeen.

Deze laag is op de voorvlakte nog versterkt door dwarsloopende vezels, die aan de zijbanden hun oorsprong nemen en, even als de snoerbanden aan de achterbeenen, dienen tot het in de ligging houden der pezen, vooral van den hoefstrekker. Ook de overige vezelen verloop en aan de voorvlakte, waar de fascie niet zwaar is, meerendeels in dwarse rich-



ting. Op de buitenvlakte loopen zij in hoofdzaak schuin van achter boven, naar beneden voor; men treft daar n.l. den zwaren versterkingstak aan, die, als een voortzetting van de pees der opperarmhaakbeenspieren, van den achterrand van het haakbeen naar de pees van den kootstrekker gaat. Op de achtervlakte, waar het bovengedeelte der fascie uit twee lagen bestaat, is de vezelrichting in hoofdzaak dwars, alleen daar, waar zij, dunner wordende, het ondergedeelte der carpaalscheede bekleedt, overkruisen de vezelen elkaar.

Bij het losmaken der fascie op de voorvlakte blijkt, dat zij door enkele strooken met de uitwendige laag van den beursband verbonden is, waardoor kokers voor de verschillende pezen ontstaan. Deze pezen, hoewel van elkaar gescheiden, kunnen op de voorvlakte als de derde laag beschouwd worden.

Iets naar de mediale zijde ligt de pees van den pijpstrekker of de opperarmpijpbeenspier (m. ext. carpi radialis long. et brev.) Zij springt altijd sterk in het oog en vormt het meest verheven gedeelte der voorvlakte; zij loopt in de daarvoor bestemde sleuf van den onderarm en heeft een peesscheede, die aan den onderrand van het dobbelsteenvormig been eindigt, maar naar boven 10 of 12 ctm. boven den gewrichtsrand van den onderarm zich voortzet (voorkniegal). De pees, die zeer dik is en innig met den ondersten gewrichtszak verbonden, heeft op het schuitvormig been (os. carp.<sup>3</sup>) nog een slijmbeurs en hecht zich aan den meer mediaal gelegen knobbel van het pijpbeen vast.

Even boven den handwortel loopt over den pijpstrekker, in schuine richting van buiten naar binnen en beneden gaande, de scheeve kniestrekker of onderarmpijpbeenspier (m. abduct. pollicis long.), die eerst aan den lateralen rand van den pijpstrekker pezig wordt en daar een peesscheede krijgt, die door den medialen langen zijband van het gewricht gaat, om met dezen aan het achtergedeelte van het hoofdje van het mediale griffelbeen te eindigen. De scheede, die dus in schuine richting over de voor-bovenvlakte van het ge-

wricht loopt en gedeeltelijk die van den pijpstrekker bedekt, is circa 15 ctm. lang. De pees is bij fijne paarden soms duidelijk te voelen.

De hoefbeenstrekker of opperarmkoot-kroon-hoefbeenspier (m. ext. digit. comm.) ligt meer naar buiten, maar altijd nog op de voorvlakte, in de daarvoor bestemde sleuf van den onderarm met de smalle pees der spier van Phillips in ééne scheede. Deze, circa 16 ctm. lang, strekt zich nog 8 à 9 ctm. op den onderarm uit (voorkniegal) en gaat naar onder tot de plaats waar de pees van Phillips zich met die van den kootstrekker vereenigt of er ten minste naast gaat verlopen.

De pees van den kootstrekker of onderarmkoot-kroon-hoefbeenspier (m. ext. digiti minimi) ligt het meest op de laterale zijde en gaat door de peesgroeve op den lateralen knobbel van den onderarm om, in een peesscheede besloten, den lateralen zijband te doorboren. Deze scheede loopt nog 5 ctm. op den onderarm en verbreedt zich op het hoofdje van het laterale griffelbeen zeer sterk, zoodat zij daar tevens als slijmbeurs fungeert voor den versterkingstak die van de haakbeenspiere naar den kootstrekker verloopt; zij eindigt aan de pees van Phillips en is circa 15 ctm. lang. \*)

Op de buitenvlakte, waar de fascie zeer dik en innig met den zijband en het haakbeen verbonden is, stuit men op dit beentje, waarin een peessleuf aanwezig is. Daarin verloopt, in een scheede van circa 7 ctm. lengte, de ronde pees van de uitwendige opperarm-haakbeenspier (m. ext. carpi ulnaris), die schuin naar voor en beneden gaat, om, versmolten met den zijband, aan het hoofdje van het laterale griffelbeen te eindigen. Ongeveer 2 ctm. boven den bovenrand van het haakbeen ligt, aan den inwendigen rand van den grooten peestak der uitwendige opperarm-haakbeenspier, de

---

\*) Volgens *Gunther*, Die topographische Myologie des Pferdes, Hannover 1866, zouden de peesscheeden van den pijp-, koot-, en hoefstrekker soms in elkaar overgaan en dan een zeer groote voorkniegal vormen.

spleet (duidelijk door de huid voelbaar) waaruit, behalve de straks reeds beschreven huidtakken der elleboogzenuw, ook de eindtakken der elleboogarterie komen, die hier medewerken tot de vorming van het knienet.

Op de achtervlakte bestaat de fascie uit meerdere lagen; de oppervlakkige is dun en bedekt den stam der diepe pijparteriën (*art. interossea volaris*) en de diepe pijpader, die even boven het gewricht met de mediale huidader in verband staat. De diepere laag is vooral aan het bovengedeelte zeer dik; zij wordt daar n.l. versterkt door een peesplaat van het ondereinde (achtervlakte meer mediaal) van den onderarm komende. Deze plaat is innig verbonden met den versterkingstak van den kroonbeenbuiger en met den wand der carpaalscheede.

De vierde laag wordt op de voorvlakte gevormd door den beursband, waarover straks nader.

Aan de zijranden bestaat zij uit de diepere deelen der zijbanden, ook wel bijzondere korte zijbanden genoemd. Op de achtervlakte wordt zij gevormd door de deelen die de driehoekige ruimte opvullen gelegen tusschen het haakbeen, den knieboogband en den achtersten band van het gewricht.

Van buiten naar binnen gerekend, ligt hier, direct tegen de mediale vlakte van het haakbeen, de uitwendige diepe pijpslagader (*art. inteross. vol. externa*) met den stam der diepe en laterale pijpader en de uitwendige pijpzenuw (*ramus externus*); door een peesplaat van de inwendige vlakte van het haakbeen komende, zijn deze deelen van de carpaalscheede gescheiden. Ingeval de achterste onderarmarterie (*art. radialis posterior*) zich even boven het gewricht slechts in twee takken splitst, wordt bedoelde slagader eerst onder het bovenste gedeelte van den schortband door de inwendige diepe pijparterie afgegeven; ader en zenuw zijn dan slechts door een klein slagadertakje begeleid, dat uit de anastomose van de achterste onderarmarterie met den voortlopenden stam der zijslagader van den elleboog (*art. collateralis ulnaris*). De uit- en inwendige diepe pijparterie anastomoseeren steeds door

een dwarstak, de diepe vaatboog (*arcus volaris profundus*), die tusschen den schortband en den versterkingstak van den hoefbeenbuiger loopt. De zenuw neemt even boven den rand van het haakbeen de elleboogzenuw op en geeft aan den onderrand van het gewricht een zwaren tak af, de diepe pijpzenuw, die onder den schortband verloopt.

De carpaalscheede heeft een tamelijk dikken wand en omvat aan haar binnenrand de groote pijpslagader (*art. digitalis communis*) en de uitwendige pijpzenuw (*ramus externus*), die in een eigen bindweefselscheede verlopen.

Zij omsluit de pezen van den kroonbeenbuiger (*m. flex. digit. sublim. s. perforatus*) en van den hoefbeenbuiger (*m. flex. digit. profund. s. perforans*); de eerste ligt het meest oppervlakkig en ontvangt aan de bovenachtervlakte van het gewricht een zwaren pezigen versterkingstak die van het ondereinde van den binnenrand van het onderarmbeen ontspringt. De scheede strekt zich naar boven circa 5 ctm. boven den gewrichtsrand van den onderarm uit; naar onder, waar ook de versterkingstak van den hoefbeenbuiger (afkomstig van den achtersten band van het gewricht) er gedeeltelijk in opgenomen wordt, loopt zij tusschen de pezen, tot 3 à 4 ctm. onder het gewricht door, maar tusschen hoefbeenbuiger en versterkingstak gaat zij tot op de helft van de pijp, n.l. tot aan den verbindingstak der zenuwen. Beide buigpezen zijn in het bovengedeelte der scheede door bindweefsel zeer innig verbonden, naar onderen is de verbinding lossen.

Het meest naar de mediale zijde loopt de pees van den griffelbeenbuiger of opperarmgriffelbeenspier (*m. flex. carp. radialis*) in een eigen peesscheede, die zich in de meeste gevallen slechts 5 ctm. soms evenwel 10 à 11 ctm. boven den gewrichtsrand van den onderarm uitstrekt. Daar zij geheel door de sterke onderarmfascie bedekt is, kan zij moeielijk uitpuilen.

De 4<sup>e</sup> laag op de achtervlakte is de heursband, die hier een zeer zware versterkingslaag heeft (achterste gemeenschap-

pelijke band). Hij komt van den ondersten ruwen rand van het onderarmbeen, versmelt zijdelings met de zijbanden en hecht zich naar onder vast, deels aan den achterrاند der metacarpaalrij, deels aan den bovenrand van het pijpbeen, terwijl hij tevens overgaat in den versterkingsband van den hoefbeenbuiger en in den schortband (m. interosseus medius).

In de diepe kniefascie, de verschillende peesscheeden en in den beursband vertakt zich het arterieele knienet, uit een dorsale en volare oppervlakkige en diepe afdeeling bestaande. Dit net wordt door de volgende slagadertakken gevoed: eindtakken der voorste onderarmslagader (art. radialis anterior), de voortloopende elleboogslagader, takken der diepe pijpslagaderen en door een tak der achterste onderarmslagader (art. interossea anterior volaris), die aan het boveneinde der carpaalscheede uit den hoofdstam komt.

De diepste laag der streek, ook op de voorvlakte, wordt gevormd door den beursband, die daar veel dunner en tamelijk ruim is, terwijl hij zich aan de achtervlakte glad gespannen voordoet. Het synoviaalvlies vormt drie zakken en wel tusschen den onderarm en de antibrachiaalrij, tusschen de beide rijen en tusschen de metacarpaalrij en de pijp met griffelbeenderen; de eerste is zeer ruim, de laatste zoo weinig ontwikkeld, dat er bijna geen beweging kan plaats hebben. De beide onderste zakken communiceeren door een opening tusschen het schuitvormig- (os carpale<sup>3</sup>) en het kegelvormig been (os carpale<sup>4</sup>); in enkele gevallen wordt een eigen gewricht gevormd tusschen het haakbeen en het veelhoekigbeen (os. carpi ulnare).

Al de beenderen worden door de gemeenschappelijke banden en door een groot aantal bijzondere banden onderling verbonden. Uit een chirurgisch oogpunt kunnen wij alle banden, die op de zijranden der streek liggen, als één dikke laag beschouwen, die van den bandknobbel van den onderarm naar het griffelbeenshoofd verloopt. De vezelen ervan gaan in verschillende richtingen, daar zij overal zich ook aan de tusschenliggende beenderen vasthechten. De inwen-

dige zijhand is sterker en breeder dan de uitwendige en omvat nagenoeg geheel, zoo het aanwezig is, het erwtebeentje (os carpale<sup>1</sup>); beide zijn door de hiervoor reeds beschreven pezen doorboord. Onder de bijzondere banden dient de aandacht gevestigd te worden op de verschillende tusschenbeensbanden, zoowel uitwendige als inwendige en op enkele tusschenrijbanden. Van de laatste zijn de volgende voor ons van gewicht: drie smalle bandstrooken in schuine richting loopende van de voorvlakte der metacarpaalrij naar het pijpbeen; de onderste haakbeensband van den vóór-onderhoek van het haakbeen naar het kegelvormigbeen en het hoofdje van het buitengriffelbeen gaande en de schuine band of elleboog-dobbelsteenvormige band (lig. ulno-cuboidum), die, grootendeels met het synoviaalvlies bekleed, van den buitenbandknobbel van den onderarm (onderstuk van het elleboogbeen) in schuine richting naar de achtervlakte van het dobbelsteenvormig been gaat.

2. *Pijp*. Men rekent deze van onder den pijpknobbel tot de knopjes der griffelbeenderen. Het is een zijdelingsch afgeplatte cilinder, die aan de beide uiteinden, maar vooral naar boven, iets dikker wordt. Op de voorvlakte voelt men de schuin van buiten naar het midden verloopende strekpezen, waartusschen men soms de pees van Phillips duidelijk kan aantoonen. Aan de achterzijde zijn in het midden de beide buigpezen, behoorlijk gescheiden, te voelen en aan het onderste gedeelte, waar de knopjes der griffelbeenderen uitsteken, ook de schortband; de buigpezen zijn hier echter niet meer geïsoleerd. Ook voelt men bij fijne paarden op het midden der pezen den verbindingstak der zenuwen.

De dikke huid is glad gespannen, maar beweeglijk, ofschoon er geen plooiën in te vormen zijn; de haren, die op de voorzijde fijn zijn en recht verlopen, worden achter soms lang en grof (voortgezette vetlok).

Onder de huid ligt op de voorvlakte een laag los subcutaanbindweefsel (voortzetting der oppervlakkige kniefascie), waarin naar onder sterke bandvezelen optreden, zoodat het

geheel nu een meer of minder aancengesloten plaat vormt, die zich, breeder wordende, op de voorvlakte van den kogel (z. g. voorste band) en gedeeltelijk aan de strekpezen vasthecht. Achter is de subcutane bindweefsellaag dunner, maar neemt naar den kogel in zwaarte toe.

Op de voorvlakte verloop en in deze laag de eindtakken der voorste huidzenuwen, die zich tot op den kogel uitstrekken; aan de buitenzijde de voorste tak en aan de achterbuitenvlakte de achterste tak der elleboogzenuw (*ramus dorsalis*). De voorste loopt zeer oppervlakkig langs den buitenrand van den kootstrekker; de achterste volgt eerst den buitenrand der buigpezen en gaat op het midden der pijp meer naar voren, waar hij in zijn eindtakken vervalt, die zich nog op den kogel verbreiden. Hij is meermalen vergezeld door een slagadertje (voortzetting der elleboogarterie). Aan de binnenzijde ligt vóór de buigpezen de mediale of groote pijpader (*vena cephalica*).

Onder de huidfascie ligt een platte streng van peesweefsel, die van boven, meer naar de buitenzijde gelegen, breed is en op de voorvlakte gekomen smaller wordt om aan het ondergedeelte, over het midden der pijp verloopende, weer in breedte toe te nemen. Zij bestaat, van buiten naar binnen gerekend, uit de pezen van den kootstrekker, van Phillips en van den hofstrekker. De verbreding aan het boveinde ontstaat doordat de pezen van den handwortel gekomen elkaar naderen, maar bovendien door den versterkingstak, reeds vroeger vermeld, die van het haakbeen naar den kootstrekker gaat.

Onder deze pezen ligt een dunne laag bindweefsel en daarna het pijpbeen met de beide griffelbeenderen; het pijpbeen is op dwarsdoorsnede ovaal met afgeplatte achtervlakte. In de groeven tusschen het pijpbeen en de mediale randen der griffelbeenderen verloop en de griffelbeensslagaderen (*art. interossea dorsalis extern. et intern.*), die kleine takjes voor het periost, de pezen en de huid afgeven en aan het onder-einde der griffelbeenderen veelal samenvloeien met de diepe pijpslagaderen.

Aan de achtervlakte ligt onder het subcutaan bindweefsel aan het bovineinde de voortzetting der onderarmfascie, waarvan de vezelrichting en de aanhechting bij den handwortel reeds zijn aangegeven. Deze scheede dient, behalve als omhulsel voor de buigpezen, ook als beschutting voor de zenuwen en bloedvaten. Op het midden der pijp loopt over de buigpezen de verbindingstak (*ramus communicans*) der pijpzenuwen, soms door een slagadertakje begeleid; hij gaat van de mediale zenuw even boven de helft der pijp schuin naar buiten en beneden.

De meest oppervlakkige der buigpezen is die van den kroonbeenbuiger, die halvemaanvormig op doorsnede is; daarop volgt de meer ronde pees van den hoefbeenbuiger en eindelijk de plat ovale schortband of kootbeenbuiger. Zooals bij den handwortel reeds is aangegeven, strekt zich de carpaalscheede tusschen de beide pezen nog 3 à 4 ctm. onder het gewricht uit en tusschen hoefbeenbuiger en versterkings-tak tot op de helft der pijp, d. i. tot aan den verbindingstak.

Ook aan het ondereinde der streek liggen de pezen in een scheede, de groote sesamscheede, die later bij den kogel meer uitvoerig besproken zal worden; zij strekt zich nog 3 à 4 ctm. boven de knopjes der griffelbeenderen uit. Aan hare zijranden ontspringen, circa een handbreed boven den kogel, de weinig ontwikkelde wormvormige spiertjes (*m. lumbricales*).

Aan de binnenvlakte loopen de mediale pijpader, de groote pijpslagader en de mediale pijpzenuw. De mediale pijpader (*ven. volaris interna*) ligt het meest naar voren, n. l. vlak vóór den rand van den hoefbeenbuiger; zij geeft takjes af die tusschen de pezen dringen of er om heen gaan. Onmiddellijk achter haar, dus aan den rand van den hoefbeenbuiger, ligt, iets meer in het bindweefsel gedoken, de mediale pijparterie (*art. digitalis communis*), die soms met den verbindingstak der zenuwen een tak meegeeft, die zich in de huid verliest of met de laterale diepe pijparterie anastomoseert. Het meest naar achteren, in de groeve tusschen de pezen, treffen wij de mediale pijpzenuw (*ramus internus*) aan. Aan



de uitwendige vlakke loopt de laterale pijpzenuw, die een handbreed boven den kogel den versterkingstak ontvangt, langs den voorrand van den hoefbeenbuiger en vlak voor haar ligt de laterale pijpader, die met de zenuw onder de onderarmfascie verloopt en daar met de diepe pijpader samen-vloeit. Meermalen is de zenuw begeleid door een kleine slagader (laterale pijparterie), die boven den diepen vaatboog door de uitwendige diepe pijparterie wordt afgegeven en in de uitwendige zijslagader van den teen uitmondt.

De schortband, die de diepste laag vormt, is van boven zwaar en bestaat daar uit twee lagen die zeer spoedig ver-smelten; de oppervlakkige laag komt van den achtersten band van den handwortel, de diepere van den ruwen rand aan het pijpbeen. Hij ligt in de groeve tusschen de beide griffelbeenderen en wordt naar onder breeder, tot hij zich even boven de knopjes der griffelbeenderen in twee takken splitst, die divergeeren en nu boven den kogel gemakkelijk door de huid heen gevoeld kunnen worden.

Aan de bovenzijranden van den band of meestal aan de inwendige vlakke van de hoofdjes der griffelbeenderen ontspringen de weinig beteekenende griffelbeenspiertjes (*M. inter-ossei laterales*), die in fijne pezen overgaan welke langs de binnenzijde der griffelbeenderen verloopende onder de knopjes daarvan zich in het bindweefsel verliezen. De schortband is in zijn bovengedeelte, waar vooral bij veulens meermalen spiervezelen er in worden aangetroffen, omgeven door de verbindingstakken der diepe pijparteriën.

De band is door bindweefsel met de pees van den hoefbeenbuiger en met het pijpbeen los verbonden; vlak op de pijp verloopende daarin de vertakkingen der diepe pijpzenuw en een zwaar slagader- en adernet. Het slagadernet is gevormd door de diepe pijpslagadere en hunne verbindingen; de mediale sterke tak loopt langs het inwendige, de laterale zwakkere langs het uitwendige griffelbeen. Het adernet bestaat uit de vertakkingen van de diepe pijpader, die uit den sesamsboog komt; twee of drie hoofdstammen, die veelvuldig anas-

tomoseeren, kan men veelal aantoonen. Zij staan aan het boveneinde der pijp door een of twee verbindingstakken in gemeenschap met de laterale pijpader. (Wordt vervolgd.)

19 Febr. '86.

## Maanblindheid,

DOOR

W. C. SCHIMMEL.

Maanblindheid of periodische oogontsteking is eene aan het paardengeslacht eigene oogaandoening. Wel is waar kan ook bij het rund en bij alle andere huisdieren een periodiek ooglijden voorkomen, doch dit is dan niet de eigenlijke maanblindheid.

Deze ziekte kan aan één of beide oogen, tegelijk of na elkander voorkomen; meestal geschiedt het laatste. Zij bestaat in hoofdzaak in eene irido-choroiditis, hoewel nagenoeg alle deelen van den bulbus in het proces betrokken zijn of althans kunnen worden. Toch is maanblindheid niet synoniem met panophthalmitis, daar de eerste zich juist kenmerkt door het ontbreken van alle ettering.

Schijnbaar zonder eenige aanleiding ontstaat aan één oog lichtschuwheid, zich kenmerkende door meer of minder gesloten houden der oogleden. Nimmer is de photophobie zoe hevig, dat blepharospasmus hiervan het gevolg is. Bovendien bestaat eene vermeerderde traansecretie, gewoonlijk echter zonder duidelijke epiphora. De oogleden kunnen licht gezwollen en iets warmer dan normaal zijn.

Indien men de laatste ectropioneert, bemerkt men, dat de conjunctiva palpebrarum eenigszins geïnjecieerd en gezwollen is; gewoonlijk echter zijn de vaten der conjunctiva sclerae sterker gevuld. Deze heeft dikwijls eene violette kleur, ver-

oorzaakt door injectie der onderliggende episclerale vaten; in dit geval bestaat steeds een hevig lijden der ciliairstreek. De secretie der conjunctiva is niet belangrijk veranderd.

De cornea biedt de verschijnselen eener lichte keratitis aan. Soms is zij zoo weinig troebel, dat daarvan enkel bij focale verlichting iets te bespeuren valt; in andere gevallen is de cornea als bewasemd en bezit zij in de diepere lamellen kleine, grijsgrauwe plekken (infiltraten), terwijl het epithelium hier en daar een puntvormig substantieverlies te aanschouwen geeft. Over het geheel genomen is de ontsteking der nu besproken deelen (oogleden, conjunctiva en cornea) gering.

De veranderde kleur der cornea wordt ten deele ook te weeggebracht door exsudaten in de voorste oogkamer en door de symptomen van iritis. In het waterachtig oogvocht drijven namelijk geelgrauwe, geleiachtig-fibrineuse vlokken, nu in zoo geringe hoeveelheid, dat zij nauwelijks worden opgemerkt, dan zoo rijkelijk, dat zij tot in of zelfs boven het pupillair gebied reiken. Zij zakken steeds in het onderste gedeelte der voorste oogkamer, doch hebben niet, gelijk aldaar aanwezige etter, eene horizontale oppervlakte. Bij beweging van het oog blijft de exsudaatmassa goenszins de laagste plaats innemen; ook hierdoor is deze van hypopyon onderscheiden. Dit exsudaat is een product der iritis en der cyclitis.

De iris is gewoonlijk belangrijk ontstoken. Het duidelijkst openbaart zich dit in de vernauwing der pupil en haar onregelmatig hoekigen vorm. Bij sterke myosis bespeurt men laatstgenoemden vorm eerst na atropine-instillatie. Men ziet dan, dat niet alle plaatsen van den pupillairrand zich kunnen verwijden, omdat deze adhaereeren aan de lenskapsel. Bestaan die achterste synechiën nog slechts korten tijd, bv. niet langer dan 8 dagen, dan laten zij zich, na het indruppelen eener 1% atropine-solutie, van de lenskapsel los, zoodat de pupil weer den normalen vorm aanneemt. Op de lenskapsel blijven dan echter kleine gepigmenteerde vlekken zitten, welke vooral bij doorvallend licht gemakkelijk zijn waar te nemen. Blijven de synechiën bij genoemde therapie bestaan, dan dateeren zij

gewoonlijk van eene vroegere iritis, resp. aanval van maanblindheid.

Eenzoo springt de kleursverandering der iris in het oog. Deze wordt, vermoedelijk in hoofdzaak door imbibitie met bloedkleurstof, eenigszins in het roode getingeerd. Vooral door vergelijking met het andere, gezonde oog is het onderscheid duidelijk waar te nemen.

Terwijl onder normale omstandigheden op de oppervlakte der iris geen vaten zichtbaar zijn, kunnen nu, door veneuse stuwung, aan den circulus major, vooral bij beschouwing met de loupe, uitgezette venae duidelijk worden bespeurd.

Met de iris lijdt de geheele uveaaltractus, dus ook het corpus ciliare. De ontsteking van dit laatste, de cyclitis, kan niet zoo gemakkelijk worden gediagnostiseerd, daar dit deel voor direct onderzoek ontoegankelijk is. Bovendien is een van hare voorname symptomen, namelijk de pijnlijkheid der ciliairstreek, geheel van subjectieven aard en dus bij de dieren niet steeds voor gelijkmatige interpretatie vatbaar. Dikwijls ontstaat er echter een cyclitisch exsudaat, dat tot destructie der zonula Zinnii en consecutief tot luxatio lentis aanleiding geeft. De lens is dan beweeglijk, schommelt bij oogbewegingen heen en weer, geeft aan de iris niet meer een vasten steun, zoodat deze nu en dan in trillende beweging geraakt (iridodensis, iris tremulans). Afgescheiden hiervan kan men echter reeds tot cyclitis besluiten, indien zich in de voorste oogkamer een belangrijk exsudaat bevindt; immers, een groote massa daarvan kan niet enkel door de iris worden geleverd.

De choroiditis kan alleen met den oogspiegel worden onderkend. Daartoe dienen dus de brekende middenstoffen een zekere mate van doorschijnendheid behouden en bovendien de myosis geen te hoogen graad bereikt te hebben. Terwijl de choroidale vaten normaliter bij het paard nauwelijks zichtbaar zijn, kunnen zij nu, door hunne sterke injectie, vrij duidelijk worden waargenomen. Verder bemerkt men, meer of minder ontwikkeld, choroiditische exsudaten: kleine, witte,

vetachtig glanzende vlekken, meestal belangrijk kleiner dan de papil, die intusschen kunnen samenvloeien en dan vrij groote, grillige figuren vormen. Zij zijn steeds prominent boven het niveau van de naastliggende choroidea. Heeft de aanval reeds iets langer geduurd (beter echter nog na herhaalde aanvallen), dan neemt men soms de symptomen eener choroiditis disseminata waar, d. w. z. de exsudaatmassa's zijn grootendeels geresorbeerd, doch in de plaats zijn getreden veranderingen in het pigmentgehalte der choroidea. Hier is door atrophie het pigment meer en meer verloren gegaan, dáár heeft zich dit hypertrophisch ontwikkeld, met het gevolg, dat roode, witte en zwarte vlekjes elkander afwisselen. Toch blijft de diagnose: choroiditis disseminata bij het paard moeielijk, omdat in het tapetum, geheel normaal, zulke aanmerkelijke verscheidenheden voorkomen; verscheidenheden, die het bestaan van dit ooglijden zouden doen vermoeden, indien de volkomen normale visus daarmee niet in strijd ware.

Het belangrijkste symptoom der choroiditis zijn wel de troebelingen in het glasvocht. Door de onderlinge betrekking van choroidea en corpus hyaloideum volgt, dat nauwelijks eene ontsteking der eerste kan voorkomen, zonder dat tevens hyalitis bestaat. Die troebelingen kunnen aanwezig zijn in den vorm van punten, strepen, vlokken of van fijne membranen; indien het glasvocht door plaats gevonden exsudatie eenigszins weeker, vlocibaarder is geworden, zijn de obtusies licht te diagnostiseren. Zij bewegen zich dan met den bulb en verraden bij ophthalmoscopisch onderzoek spoedig hare tegenwoordigheid. Zoolang het glasvocht echter zijne gewone consistentie bezit, is het voor de onderkenning noodig, bv. bij onderzoek in het omgekeerde beeld, eerst met de lens scherp de papil te fixeeren, en daarna het bi-convexe glas langzamerhand van het oog te verwijderen, tot ook de pupilrand duidelijk wordt gezien; abnormiteiten tusschen papil en iris moeten dan worden waargenomen. Juist bij dieren echter gaat een dergelijk minutieus onderzoek met bezwaren gepaard. Meestal evenwel is het glasachtig lichaam van den

beginne af eenigszins verweekt en kan de beweeglijkheid der troebelingen dus gemakkelijk worden geconstateerd.

Behalve de genoemde verschijnselen kunnen zich bij een eersten aanval van maanblindheid nog andere voordoen, als atresia pupillae, cataracta incipiens en solutio retinae; deze openbaren zich echter dikwijls duidelijker, wanneer eenige aanvallen hebben plaats gevonden.

Al deze symptomen ontwikkelen zich gewoonlijk in den tijd van 8 dagen; na 10—14 dagen nemen zij allengs weder af, zoodat 3 weken na het begin van den aanval, soms reeds vroeger, voor een oppervlakkig beschouwer dikwijls weinig abnormaals aan het oog is te bespeuren. Trouwens alles hangt af van de hevigheid, waarmede de aanval is opgetreden. Daarbij behoeven alle bovengenoemde pathologische veranderingen volstrekt niet te ontstaan. Gesteld echter, dat een aanval vrij belangrijk is geweest, dan kan men de volgende symptomen, meer of minder duidelijk, waarnemen. Het oog ligt dieper in de orbita, hetgeen ten deele veroorzaakt wordt door atrophie van het orbitale weefsel, ten deele door de verweeking van het glasvocht en consecutieve atrophie bulbi. Het gevolg hiervan is 1<sup>o</sup>, dat het bovenooglid niet meer gespannen ligt over den oogbol, relatief te ruim is geworden en daarom in zijn midden, iets meer nabij den nasalen ooghoek, eene plooi, den z.g. derden ooghoek vormt, en 2<sup>o</sup>, dat de tensio bulbi is verminderd. Deze laatste bepaalt men door met de beide wijsvingers eene drukking naar beneden en achteren uit te oefenen, onder den bovensten orbitaalrand (dus op bovenooglid en oogbol), liefst bij naar beneden gerichte gezichtsas, en het resultaat hiervan te vergelijken met dat, verkregen door hetzelfde onderzoek aan het andere, gezonde oog.

Verder schijnt de cornea zelden geheel normaal, althans het aspect der voorste oogkamer is gewoonlijk eenigszins geel-groenachtig. Verschillende omstandigheden kunnen hierop van invloed zijn. Vooreerst kan de cornea niet volkomen doorschijnend zijn; dán is het mogelijk, dat het waterachtig oog-

vocht in lichte mate troebel is gebleven; vervolgens kan de voorvlakte der iris hieraan voor een groot deel schuld zijn en eindelijk zal de sterk vernauwde pupil het oog een ander aanzien geven, vooral bij vergelijking met het gezonde.

De vernauwing der pupil en haar onregelmatige, bochtige vorm zijn, indien geene atropine- (of duboisine-) instillatie tijdens den aanval heeft plaats gevonden, steeds aanwezig. Mochten de achterste synechiën niet duidelijk waarneembaar zijn, dan worden zij dit na indruppelen van atropine. Met den oogspiegel kunnen op de lenskapsel dikwijls pigmentvlekken, als restes van losgelaten synechiën, worden gezien. Soms bespeurt men bij ditzelfde onderzoek kleine troebelingen in de lens of inwendig van de lenskapsel (kapselstaar), terwijl deze nagenoeg altijd in het glasvocht worden waargenomen, indien althans de nauwte der pupilin dit opzicht geen beletsel vormt.

Hierbij kunnen nu nog komen de symptomen van verminderde tensie, van luxatio lentis, van choroidaalveranderingen, zoodat in de meeste gevallen het bestaan van maanblindheid, na een eenigszins hevigen aanval, kan worden geconstateerd.

Op onbepaalde tijden na den eersten aanval ontstaat een nieuwe. De in de literatuur vermelde gevallen, dat de ziekte zich tot één aanval zou hebben beperkt, berusten stellig op onjuiste waarneming. Een tweede aanval ontstaat meestal na 4—6 weken, soms ook eerst na langer tijd, zelden vroeger. Men kan lezen, dat zelfs een jaar en meer verliep tusschen de paroxysmen; het is echter meer dan waarschijnlijk, dat daarbij van maanblindheid geen sprake was.

Hoe het zij, bij een nieuwen aanval ontwikkelen zich dezelfde symptomen op gelijke wijze als vroeger of in sterker of zwakker mate en laten steeds meer anatomische veranderingen achter. Aldus kunnen zich de recidieven 6, 8, 10 of meer keeren blijven herhalen, tot eindelijk het oog zoodanig is gedestrueerd, dat de visus volkomen is opgeheven. Dat een beperkt gezichtsvermogen ten slotte nog is blijven bestaan, behoort zeker tot de uitzonderingen.

In vroeger tijd zeide men, dat de aanvallen niet meer terugkeerden, zoodra het oog door grauwe staar, groene staar of zwarte staar blind was geworden. Wat is hiervan aan? Boven is reeds opgemerkt, dat cataract (grauwe staar) inderdaad dikwijls het gevolg van deze ziekte is. Toch heeft men niet zelden gezien, dat, ondanks het duidelijk bestaan van cataract, een aanval zich herhaalde. Eindelijk echter blijven zij uit, doch dan is ook overigens het oog belangrijk gesorganiseerd. Het spraakgebruik, dat maanblindheid eindigt met cataract, kan dus geen kwaad, mits men deze niet als de eenige oorzaak van den opgeheven visus, als de enkele of zelfs de voornaamste anatomische verandering beschouwe. Van alle laesies is de cataract echter de duidelijkste, vooral voor den leek.

De beweerde uitgang in groene staar is echter volkomen onjuist. Glaucoom is bij het paard nog nimmer geconstateerd. Wel meent men bij maanblindheid eene snel voorbijgaande verhoogde intraoculaire drukking te hebben waargenomen, doch het is nog de vraag of de wijze van onderzoek daarbij geen parten heeft gespeeld. Immers, de tensie van een oog schijnt belangrijk hooger, wanneer de bulbus, bij het onderzoek, tot fixatie gebezigd wordt, dan onder de tegenovergestelde omstandigheden. Men kan zich daarvan gemakkelijk overtuigen door zijn eigen oog te onderzoeken met naar beneden gericht en daarna met recht vooruit gevestigden blik; in het laatste geval zal de tensie aanzienlijk hooger toeschijnen. Doch ook de overige symptomen van glaucoom, vooral de gezichtsenuw-excavatie, zijn nimmer gezien.

Wat noemde men dan groene staar? Eenvoudig, dat de pupil eene groenachtige schemering vertoonde. Welnu, deze kan door verschillende omstandigheden ontstaan, welke echter met glaucoma niets gemeen hebben. Meestal liggen hieraan troebelingen van het glasvocht of solutio retinae te gronde. De terugkaatsing der lichtstralen door deze ondoorzichtig geworden deelen heeft die kleursverandering der pupil ten gevolge.



Ook met zwarte staar zou maanblindheid kunnen eindigen. Wat heeft men hieronder te verstaan? In het begin dezer eeuw gaf *Philipp von Walther* als definitie van zwarte staar (*amaurosis, gutta serena*) aan, dat daarbij arts noch patiënt iets zagen, d. w. z. de patiënt was blind en de arts zag niets abnormaals; de brekende media waren doorschijnend en de pupil was zwart. Gewoonlijk is de laatste tevens verwijd en onbeweeglijk, tenzij het andere oog nog gezond ware en de pupil van het zieke zich dus reflectorisch verwijdde of vernauwde.

Aan zwarte staar, welke, wat haar wezen betreft, alleen ophthalmoscopisch kan worden gediagnostiseerd, kunnen, behalve cerebrale stoornissen, te gronde liggen: *retinitis, neuroretinitis, papillitis* en *retrobulbair neuritis*. Al deze ontstekingsstoelstanden eindigen meestal met *atrophia papillae*. Het is dus mogelijk, dat met den oogspiegel nog duidelijke ontstekings symptomen worden waargenomen of wel, dat eene bleeke, eenigszins doorschijnende papil als gevolg daarvan wordt gezien.

Tot deze resultaten is bij maanblindheid gelegenheid te over. Ook de *solutio retinae* geeft licht tot atrophie der zenuwelementen aanleiding.

Nu zou men verkeerd doen met te meenen, dat slechts één der genoemde toestanden als gevolg van deze oogziekte kon voorkomen. *Solutio retinae* is zelfs zeer gewoon bij de cataract; bovendien moct daarbij, althans later, atrophie van retina en opticus ontstaan. Indien zich echter cataract heeft ontwikkeld, kan eerst pathologisch-anatomisch over de andere diepe laesies worden geoordeeld.

De vraag doet zich voor: waaraan zijn de recidieven bij maanblindheid toe te schrijven? Een beslissend antwoord kan hierop niet worden gegeven. Stellig zijn de achterste synechiën daarvan de oorzaak niet. Het gebeurt namelijk, dat de aanvallen zich herhalen, terwijl, dank zij eene atropine-behandeling, geene synechiën bestaan, en omgekeerd, dat, bv. bij *iritis recidiva*, herhalingen wegblijven, ondanks de

aanwezigheid van *synechia posterior*. Veel waarschijnlijker is het, dat de pathologische producten der *hyalitis*, met name de troebelingen in het glasvocht, welke nimmer geheel verdwijnen, daarvan de oorzaak zijn.

Dikwijls wordt, nadat het paard aan één oog blind is geworden, ook het andere door dezelfde ziekte aangetast. Intusschen, gelijk reeds werd opgemerkt, beide oogen kunnen te gelijk of kort na elkander ziek worden. Evenwel kan het tweede oog ook volmaakt gezond blijven. De tijd, die tusschen de ziekte van het eene en het andere oog kan verloopen, is zeer verschillend van duur; zelfs na jaren is men nog niet zeker, dat het tweede oog van dit lijden verschoond zal blijven.

Indien het tweede oog wordt aangetast, verschillen de symptomen daarvan in het algemeen niet van die van het eerste. Wel is het mogelijk, dat de aanvallen ongelijk zijn in intensiteit en extensiteit, dat, terwijl aan het eene oog cataract is ontstaan, de lens van het andere helder blijft enz., wat echter de einduitkomsten voor den visus betreft, deze komen steeds vrij wel met elkander overeen.

Hoewel volgens het medegedeelde de onderkenning van maanblindheid meestal geene moeielijkheden oplevert, kan toch in enkele gevallen de differentiëel-diagnostiek met bezwaren gepaard gaan. Zoo kan de aanwezigheid van *filaria papillosa* in de voorste oogkamer periodiek tot irritatie-toestanden (vermeerderde traansecretie, lichte kerato-iritis etc.) aanleiding geven, die met zwakke aanvallen van maanblindheid zouden kunnen worden verward. De ontdekking der oorzaak heft onmiddellijk elken twijfel op; maar bovendien zijn voor *filariae* kenmerkend de weinig intensieve symptomen, het minder destruerende proces en het niet medelijden der diepere deelen van den *bulbus*.

Bij influenza komt niet zelden eene kerato-iritis voor, welke met eene exsudatie in de voorste oogkamer gepaard kan gaan en dus groote overeenkomst bezit met maanblindheid. Aan die complicatie van influenza ontbreekt echter het kenmerk van periodiciteit; bovendien is juist het voorkomen

bij genoemde ziekte voldoende om haar van de typische maanblindheid te onderscheiden.

Van iritis recidiva is het moeilijker haar te differentiëren. Daarbij kunnen zoodanige pupilveranderingen bestaan, dat de fundus oculi voor onderzoek ontoegankelijk is, terwijl de iris en alle daarvóór gelegen deelen werkelijk het beeld van maanblindheid aanbieden. Aangezien de iritis recidiva ook een periodiek lijden is, zal men althans pro foro kunnen constateeren, dat in casu periodische oogontsteking (of maanblindheid) aanwezig is. Intusschen zullen zich in ons land, waar de redhibitoire gebreken niet bij de wet genoemd zijn, zulke forensische quaesties wel zelden voordoen.

Omtrent de aetiologie der maanblindheid verkeeren wij nog in het onzekere. Het is echter meer dan waarschijnlijk, dat de hereditieit hierbij eene groote rol speelt, ook al heeft men, vooral in den laatsten tijd, getracht deze weg te cijferen. Trouwens de Fransche wet van 14 Augustus 1885, waarbij bepaald is, dat geen hengst eenige merrie mag dekken, tenzij hij gebleken is niet lijdende te zijn aan maanblindheid (en cornage), bewijst, dat men ook elders nog aan overerving dezer ziekte gelooft. Er zijn dan ook voorbeelden te over, dat, na invoering van een aan maanblindheid lijdenden hengst in eenige streek, de ziekte zich aldaar enzootisch ontwikkelde. Aan die hereditieit moet het vermoedelijk ook worden toegeschreven, dat men een bepaalden hoofd- of oogvorm voor praedisponerend hield; evengoed als de aanleg voor maanblindheid erfde echter tevens het zware hoofd, het varkensoog en wat men meer als causa praedisponens heeft beschuldigd, over. Het is dan ook voldoende bewezen, dat maanblindheid in dezelfde mate kan voorkomen bij een fijn hoofd en bij mooie, groote oogen.

Van Duitsche zijde is men tegenwoordig geneigd dit ooglijden als eene infectieziekte te beschouwen. Hiermede wordt natuurlijk niet bedoeld de onzinnige theorie van *Krzysztofowicz* (trouwens geen Duitscher), volgens welke zich op en in de cornea een mycelium zou ontwikkelen, dat aldaar fructificeert

en, tot volle rijpheid gekomen, afsterft na eene menigte voor ontwikkeling vatbare sporen achter te laten. Zoodra deze laatste beginnen te ontkiemen, zou een nieuwe aanval het gevolg zijn. Radicale genezing ware te verkrijgen door het oog dagelijks te penseelen met petroleum en carbolzuur (19:1)! Merkwaardig genoeg zijn er nog veeartsen geweest, die dit middel hebben beproefd.

Neen, mannen als *Berlin* en *Eversbusch* (die intusschen op veterinair gebied weinig ervaring bezitten) hebben zich in den laatsten tijd, echter geheel hypothetisch, voor de infectie-theorie verklaard en (vooral *Eversbusch*) de hereditieit genegeerd. *Eversbusch* (*Zeitschrift für Thiermedizin*, VII Band) grondt zijne meening op het dikwijls in lage streken uitgebreid voorkomen dezer ziekte en bovendien op het gelijktijdig optreden daarvan met influenza. Wat het enzoëtisch heerschen betreft, dit is ook in hooge, droge streken waargenomen, terwijl de aanwezigheid in lage landen dikwijls door overerving kon worden verklaard. Bovendien kan aan de waarnemingen uit den vóór-ophthalmoscopischen tijd niet steeds evenveel waarde worden gehecht; wie zal het ons zeggen of niet eventueel een enzoëtisch ooglijden door *filaria papillosa* als anderszins voor maanblindheid is gehouden? Aangaande het coincideeren van oogziekte met influenza merkten wij boven reeds op, dat die ophthalmie niet als de eigenlijke maanblindheid kan worden beschouwd. Doch ook al ware dit het geval, dan nog is de infectie als oorzaak dezer oogandoening door niets bewezen. Dat *Berlin* in een glasachtig lichaam eens iets heeft aangetroffen (loc. cit. p. 45), dat hij meende voor een mycelium te mogen houden, kan aan de meening van *Eversbusch* moeielijk eenigen steun geven.

Met dit alles wordt nu de mogelijkheid eener infectie, als oorzaak voor maanblindheid, geenszins ontkend; het doel was enkel om aan te toonen, dat deze causa meer hypothetisch is dan de hereditieit.

Omtrent de vraag hoe het komt, dat het eene oog na het andere wordt aangetast, is ook het laatste woord nog niet

gesproken. Vogel (*Repertorium für Thierheilkunde* 1878) meent, dat het lijden van het tweede oog eene sympathische ophthalmie in optima forma is. Het is echter buiten twijfel, dat daarbij van sympathie geen sprake kan zijn. Immers, tot heden is geen goed geconstateerd geval van sympathische ophthalmie bij onze huisdieren bekend. Verwondingen der ciliairstreek, hetzij experimenteel, hetzij accidenteel, die bij den mensch de exquisite sympathische oogontsteking teweegbrengen, hadden deze bij de dieren nimmer ten gevolge. Onze pogingen in die richting bij het paard en den hond hadden steeds een negatief resultaat. Het geval door *Flemper van Balen* (*Bladen voor Veeartsenijkunde in Ned. Indië*, April 1885) medegedeeld, is te oppervlakkig, om alle vroegere ervaring te niet te doen. Zou men dan nu meenen dat, terwijl oog no. 1 ziek wordt door eene oorzaak X, oog no. 2 door sympathie gaat lijden? Het is toch veel waarschijnlijker, dat dezelfde oorzaak, die bij het eerste oog heeft ingewerkt, ook bij het andere in het spel is. Wanneer bij maanblindheid beide oogen te gelijk worden aangedaan, kan er toch ook van sympathie geen quaestie zijn. Bij den mensch is men geneigd den naam sympathische ophthalmie meer en meer te concentreeren tot de gevolgen (voor het tweede oog) van traumatische irido-cyclitis (in het eerste), omdat de oogaandoeningen door inwendige oorzaken ontstaan, geen voldoende waarborg geven, dat de ziekte van het tweede oog niet aan dezelfde causae haar ontstaan te danken zou hebben. Bij het paard is men thans bezig het standpunt te gaan innemen, dat men voor den mensch wenscht te verlaten. Althans ook *Eversbusch* komt het sympathisch aangedaan worden van het tweede oog, hoewel niet geconstateerd, niet zoo erg onwaarschijnlijk voor.

De prognose van maanblindheid is, zooals uit het voorafgaande voldoende blijkt, ongunstig. Niet alleen, dat het aangetaste oog zeer waarschijnlijk blind wordt, doch ook voor het andere blijft steeds gevaar bestaan.

De behandeling leverde tot heden geen enkel voldoende

resultaat op. Van alle geneesmiddelen hierbij beproefd, heeft de atropine nog het meeste nut gedaan. Door instillatie eener 1% solutie hiervan, vooral bij het begin van het lijden, kan mydriasis worden verkregen en het ontstaan van synchiae posteriores voorkomen of wellicht loslating van reeds gevormde worden tot stand gebracht. Daartoe moet men elke 5—10 minuten een paar druppels in den conjunctivaalzak brengen, totdat zich mydriasis heeft ontwikkeld; vervolgens instilleert men slechts 1 à 2 maal daags of in het algemeen zoo dikwijls, dat de papil verwijd blijft. In enkele gevallen is de iritis zoo hevig, dat geen mydriasis kan worden veroorzaakt.

De werking der atropine bepaalt zich echter tot het genoemde; op het verdere beloop der ziekte oefent zij geenerlei invloed uit. Ondanks haar gaat het destructieproces in de diepere deelen van het oog ongestoord zijn gang.

Derivantia in den omtrek van het oog of meer verwijderd aangewend, hebben wellicht eenigen aanval iets zachter doen verlopen, doch overigens geenerlei resultaat opgeleverd. Ditzelfde geldt van elke inwendige therapie tot heden beproefd.

De paracentesis corneae is herhaaldelijk aanbevolen en weder verlaten geworden. Reeds *Chabert*, *Lafosse* en *Hurtrel d'Arboval* verrichtten deze operatie; de laatste ontried ze echter als volkomen nutteloos. Later brachten *Biervliet*, van *Rooy*, *Nagel* en anderen ze weer op het tapijt, doch hunne navolgers zagen niet de heilzame gevolgen, die hun waren voorgespiegeld.

Op dezelfde wijze is het gegaan met de iridectomie. Toen men, gelijk *Didot*, *Gerlach* enz., de maanblindheid met glaucoma identificeerde, lag het voor de hand, dat men in deze operatie het geneesmiddel meende gevonden te hebben. Natuurlijk zagen de eerste experimentatoren ook goede uitkomsten; bij maanblindheid, waar de aanvallen soms zeer lang wegblijven, is een dergelijk zelfbedrog licht mogelijk. Wanneer men echter rekening houdt met de ongunstige resultaten, verkregen door iridectomie bij dien vorm van

irido-choroiditis bij den mensch, welke het meest met maanblindheid overeenkomt, dan is het zeer waarschijnlijk, dat daarmede ook bij het paard nimmer het doel kan worden bereikt.

Men heeft voorgeslagen het aangetaste oog te extirpeeren, ten einde de ziekte bij het andere te voorkomen. Hiervoor bestaan echter geene indicaties, aangezien, gelijk boven reeds werd uiteengezet, in casu van eene sympathische ophthalmie geen sprake kan zijn. Men doet dus beter, ook uit een cosmetisch oogpunt, het dier den geatrophieerden bulbus te laten behouden dan dezen te enucleëeren. De oogleden zullen dan minder samenvallen. Het appliceeren van een kunstoog zal toch wel altijd een curiosum blijven.

Indien zich als gevolg van maanblindheid cataract heeft ontwikkeld, zou de vraag kunnen worden geopperd of door lensextractie geen belangrijke beterschap kan worden aangebracht. Het antwoord daarop moet ontkennend luiden, omdat er, gelijk vroeger reeds werd opgemerkt, nevens de cataract steeds zoovele andere stoornissen bestaan.

Uit een prophylactisch oogpunt is voorshands enkel geïndiceerd, dat men hengsten en merriën, aan deze ziekte lijdende, van de voortteling uitsluit. Zelfs wanneer lage, vochtige streken, door infectie, het proces konden te voorschijn roepen, dan nog zou de onttrekking aan dien invloed veelal afstuiten op overwegende economische bezwaren.

Utrecht, Januari 1886.

### Het dermoïd van het oog,

DOOR

W. C. SCHIMMEL.

*Degive* geeft hiervan eene beschrijving in de *Annales de médecine vétérinaire* van December 1885. Hij noemt dit gebrek

»ptérygion trichiasique" en vindt dezen naam geschikter dan andere daaraan gegeven. Het substantivum (ptérygion) zou dan aanduiden eene begrensde hyperplasie der conjunctiva en het adjectivum (trichiasique) de aanwezigheid van haren.

Daar echter de praemissen onjuist zijn, moet noodwendig ook aan de conclusie deze qualificatie ten deel vallen. Men heeft hier namelijk niet te doen met eene hyperplasie der conjunctiva en er behoeven niet steeds haren aanwezig te zijn.

Hoewel het, na de uitvoerige beschrijving van dit ooggebrek door Wirtz in het *Derde Deel van dit Tijdschrift*, overbodig mag heeten de symptomen daarvan mede te deelen, zij het vergund met het volgende aan het geheugen tegemoet te komen.

Dermoiden noemt men kleine, grauw-gele gezwellen van de grootte eener linze tot die eener boon of zelfs grooter, welke steeds aan den hoornvliesrand voorkomen en meer of minder de cornea bedekken. Meestal treft men ze aan nabij den temporalen ooghoek. Op hunne oppervlakte zijn zij glad of onregelmatig en niet zelden met haren bedekt. Zij hebben dezelfde structuur als de huid, namelijk bindweefsel met elastische vezelen, terwijl soms ook haarzakjes en smeerklieren daarin voorkomen; steeds zijn zij bedekt met eene dikke laag plavei-epithelium.

De dermoïden zijn aangeboren en ontstaan door eene vormingsanomalie; daarvoor pleit het dikwijls tegelijkertijd aanwezig zijn van andere vormingsgebreken, bv. coloboom der oogleden. Zij nemen veelal allengs in omvang toe, zoodat een grooter deel der cornea bedekt raakt. Hierdoor, doch ook reeds vroeger door de permanente irritatie, vooral wanneer het dermoïd behaard is, wordt eene operatie noodzakelijk. Daartoe licht men het gezwel met een pincet op en praepareert het eerst van de cornea en daarna van de sclera af. Men zorge daarbij het gezwel zoo volledig mogelijk te verwijderen, daar anders recidieve kan volgen; de cornea late men echter intact, zelfs indien het dermoïd in de oppervlakkige lagen daarvan mocht dringen. Eene achterblijvende



macula corneae is dan onvermijdelijk; daar deze evenwel gewoonlijk buiten het pupillairgebied ligt, schaadt zij den visus niet. Zoo dit uit een cosmetisch oogpunt mocht worden verlangd, kon de vlek door tatoueren minder zichtbaar worden gemaakt.

Uit het voorafgaande ziet men, dat van eene woekering der conjunctiva geen sprake is en de naam pterygium daaraan dus niet mag worden gegeven. Hieronder verstaat men namelijk eene sterk gevasculariseerde, driehoekige verdikking van de conjunctiva, waarvan de basis meestal naar den medialen ooghoek gekeerd is, terwijl de punt zich meer of minder ver over de cornea, soms tot in het pupillairgebied uitstrekt. Deze slijmvliesplooi is gewoonlijk verschuifbaar over de sclera. Tenzij het pterygium in ontsteking verkeert (pterygium sarcomatosum), schaadt het weinig; de beweging van den bulbus wordt er slechts luttel door belemmerd en de pupil blijft meestal vrij.

Het pterygium is niet congenitaal, gelijk het dermoïd, doch ontstaat door langdurige irritatie der conjunctiva of door ulcera aan de cornea-scleraalgrens en opvolgende cicatrissatie. Het zich samentrekkend littekenweefsel trekt dan de gemakkelijk verschuifbare conjunctiva mede. Dit gebrek schijnt bij de dieren uiterst zeldzaam te zijn. Wat *Dunnwold* onder dezen naam heeft beschreven (*Het Repertorium, Tijdschrift voor de Geneeskunde in al haren omvang*, 4<sup>e</sup> jaargang, bl. 93) en te *Torborgh* ook wel »vel of houw" genoemd wordt, behoort stellig niet hiertoe. Hoogstwaarschijnlijk had hij, evenals *Akkerman* (*Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt, Deel XIII, bl. 34*), met eene purulente keratitis te doen, of wellicht ook met een adenoom van de klier van *Harder*. Althans het zoogenaamde »lichten van het vel" d. i. het afbinden daarvan met naald en draad, hetgeen steeds een goed gevolg had, zou doen vermoeden, dat *Dunnwold* dergelijke adenomen voor zich had gehad.

Dit was waarschijnlijk ook het geval bij het door *Whitefield* (*The veterinary Journal* 1881, n<sup>o</sup>. 1) onder den naam van

pterygium beschreven gezwel in den binnen-ooghoek van eene oude schimmelmierrie, dat met eene schaar werd verwijderd.

Hoe het zij, pterygium en dermoïd zijn geheel verschillende ooggebreken, welke *Degive* bezig is met elkander te verwarren. De samenvoeging der woorden »ptérygion" en »dermoïde" [onder dezen naam beschreef *Collard* (*Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire de Paris* 1885, p. 21) het onderhavige gebrek] vormt geen »pléonasme des plus évidents", gelijk *D.* meent, doch zou eene samenkoppeling zijn van twee heterogene zaken.

Ook het woord »trichiasique" is misplaatst, daar men onder trichiasis verstaat eene abnormale richting der ciliën, zoodanig, dat deze naar den bulbus gekeerd zijn. Bij entropium heeft men steeds meer of minder uitgebreide trichiasis. Dat die verkeerd staande ciliën de conjunctiva en cornea voortdurend prikkelen en daardoor tot belangrijke secundaire stoornissen aanleiding kunnen geven, behoeft geen betoog.

*Degive* meent, dat behalve de beschrijving van een dermoïd bij den hond door hem gegeven, slechts vier voorbeelden daarvan in de veeartsenijkundige literatuur bekend zijn. *Wirtz* (loc. cit.) maakt reeds melding van 23 gevallen bij de verschillende huisdieren, terwijl na dien tijd nog onderscheidene medegedeeld zijn geworden. Zoo geeft *Schindelka* in de *Oesterreichische Vierteljahresschrift für Veterinärkunde*, Band LVIII, S. 101, na vermelding van een 25-tal gevallen uit de literatuur (ten deele dezelfde als door *Wirtz* geciteerd), eene uitvoerige beschrijving van een zeer groot dermoïd bij het rund en een dergelijk bij het varken. Van dit laatste dier onderzocht ook *Oeller* (*Knapp's Archiv für Augenheilkunde*, Bd. X, S. 181) zeer nauwkeurig een dusdanig gezwel, dat geheel naar den gewonen typus der huid was gebouwd.

Evenmin is het juist, indien *Degive* zegt, dat het dermoïd tot heden enkel in den temporalen ooghoek is waargenomen. Hoewel de plaats van voorkomen niet steeds is aan-

gegeven, kon Wirtz toch tegenover 12 gevallen in den buitenooghoek, er met zekerheid 3 in den binnenooghoek vermelden. Evenzoo zag Kocourek (*Oesterr. Vierteljahresschrift für Veterinärkunde, Bd. XXIII, S. 33*) bij het rund een dermoïd in den medialen ooghoek; terwijl Arlt (*Krankh. des Auges für prakt. Aerzte, 1851, I, S. 171*) ditzelfde bij twee oogen van dieren en Leisering (*Bericht über das Veterinärwesen in Sachsen 1879, S. 70*) bij een kalf waarnam.

14 December 1885.

### Actinomykoom in den slokdarm van een rund,

DOOR

D. A. de JONG.

Nadat *Bollinger* in 1876 gewezen heeft op het voorkomen van een zwam in zekere sarcomateuze nieuwvormingen bij het rund en nadat *Harz* in 1879 die zwam meer nauwkeurig heeft beschreven en er den naam van »actinomyces bovis» aan heeft toegekend, is het verscheidene onderzoekers gelukt die parasiet in nieuwvormingen bij het rund, op verschillende plaatsen van het lichaam gezeten, aan te toonen. In verreweg het meerendeel dier gevallen echter waren die nieuwvormingen aanwezig in onderdeelen van het digestie-apparaat of in de onmiddellijke nabijheid daarvan. Deze eigenaardigheid gaf aanleiding tot het vermoeden, dat in die gevallen de actinomyces bovis zijn invasie hield van uit het digestiekanaal, en nog waarschijnlijker werd dit, toen *Johne* bij varkens, in de groeven der tonsillen, plantenpartikeltjes vond, geheel bezet met conidiën, welke conidiën overeenkwamen met die van actinomyces bovis, terwijl uit sommige openingen dier tonsillen een troebele massa te drukken was, die vele actinomyces bevatte. Vrij algemeen neemt men

tegenwoordig aan, dat actinomyces met het voedsel opgenomen wordt, n.l. in de gevallen van actinomykose van deelen van het spijsverteringsstelsel of van in de nabijheid daarvan gelegen deelen.

*Johne* heeft, in een uitgebreide verhandeling over actinomykose, een opgave gedaan van de tot dien tijd bekende casuïstiek (Deutsche Zeitschrift, f. Thiermedecin u. Vergl. Path. Bd. VII. Heft 3). Later zijn nog andere gevallen van actinomykose bekend geworden, waaronder als zeer interessant dienen vermeld te worden de actinomykotische zaadstrengverdikkingen bij paarden (*Johne, Rivolta*). Voor zoover mij bekend is, werd echter slechts eenmaal melding gemaakt van actinomykotische nieuwvormingen in den slokdarm bij het rund en wel door *Siedamgrotzky*, die de actinomyces bovis vond in multiple sarcomen van het slijmvlies van den slokdarm, welke sarcomen varieerden in grootte van 1.—4 mm.; op sommige plaatsen zaten ze in hoopjes bijeen. Men vindt dit belangrijke geval beschreven in het »Bericht über das Veterinärwesen im Königr. Sachsen 1877» en *Johne* geeft er in zijn bovengenoemde verhandeling een korte beschrijving van. Een geval van actinomykotische nieuwvorming in den slokdarm van een koe, maar zeer afwijkende van het zoeven genoemde, werd door mij geconstateerd aan de Veeartsenijschool te Utrecht, belangrijk, omdat tot dusver een op zich zelf staande groote tumor in den slokdarm zelden is gevonden, en actinomykose slechts in de omgeving van den slokdarm, doch niet in het slijmvlies zelf is waargenomen, uitgezonderd het geval van *Siedamgrotzky*, waarbij echter multiple gezwelletjes voorkwamen. *Schütz, Luschka* en *Fessler* hebben gezwollen in den slokdarm beschreven; in deze gevallen evenwel waren het multiple papillomen.

In Jan. 86 werd aan het pathologisch laboratorium gezonden het bovenste gedeelte van den oesophagus van een koe, waaraan nog de larynx en het bovenste deel der trachea verbonden waren. Aan den achterwand van den slokdarm,

iets beneden de pyramidale kraakbeenderen van het strottenhoofd, zat een groote tumor, die geheel op zich zelf stond en scherp omschreven was. De nieuwvorming was 10 cM. lang, 8 cM. breed en 7 cM. dik, bereikte dus de grootte van een vuist. De slokdarm was op die plaats verwijd. Het slijmvlies van den oesophagus zette zich aan alle kanten een eindweegs op den tumor voort, om aan de oppervlakte van het gezwel met een scherpen bochtigen rand te eindigen. Bij doorsnijden bleek het voorste deel van den tumor vrij vast (fibrens) te zijn, het achterste deel daarentegen was week en papperig. In het vaste gedeelte waren vele hardjes aanwezig ter groote van een speldekop, waarin zich een gele, etterige massa bevond. In het weekere deel was die massa in groote hoeveelheid aanwezig, en werd zij door drukken op de sneevlakte gemakkelijk uitgeperst. Wanneer een gedeelte der papachtige massa onder het mikroskoop gebracht werd, dan zag men daarin een groot aantal actinomyces. Ook in coupes van het meer vaste deel van den tumor waren, in de straks gencemde hardjes, vele zwammen te vinden. Die hardjes bestonden uit leucocythen, welke de actinomyces omsloten, terwijl het weefsel er om heen een fibro-sarcomateuzen bouw vertoonde. De straalvormige natuur, mycelium en conidiën der zwam, waren goed te onderkennen.

Het typisch hardsgewijze in het meer vaste deel van den tumor kon reeds macroscopisch tot een diagnose leiden. Het weekere deel dankte zijn constitutie aan confluatie der talrijke hardjes.

Zeer waarschijnlijk is ook in dit geval de actinomyces met het voedsel ingevoerd, en binnengedrongen door een of ander defekt van het slijmvlies, hetzij reeds aanwezig of veroorzaakt door een scherp voedseldeel.

Eigenaardig is hetgeen de praktiseerende veearts, die het praeparaat aan de school zond, mededeelde n.l. dat het dier in geen drie maanden had herkauwd en toch nog voortdurend meer of minder vast voedsel gebruikte. Pogingen om te herkauwen werden wel gedaan, maar de voedselbrok kwam

tot aan den tumor om dan terug te keeren. Het actinomykoom scheen dus in de richting van de pens naar den slokdarm als klep te werken, in tegengestelde richting was passage nog mogelijk.

Wegens sterke vermagering werd patiënt gedood.

Utrecht, Januari '86.

### Prolapsus vaginae bij eene niet drachtige koe,

door

#### H. DEN ENGELSE.

In den avond van 7 Februari 1885 werd mijne hulp ingeroepen door den veehandelaar R. V. alhier bij eene kalfdragende koe met prolapsus vaginae.

Anamnese. De eigenaar had bedoelde koe den vorigen dag gekocht op de veemarkt te Roosendaal, en had toen niets abnormaal waargenomen. Toen de koe echter bij hem t'huis was gekomen, na een marsch van ongeveer 3 uren, en kort daarna was gaan liggen, had zij uitzakking der scheede vertoond. Bij het opstaan was dit weer verdwenen. Den volgenden dag herhaalde zich hetzelfde verschijnsel, doch des avonds verdween het uitgezakte deel niet nadat de koe was opgestaan. Om die reden werd mijne hulp ingeroepen.

Onderzoek. De koe vertoonde tusschen en achter de schaamlippen eene uitzakking en gedeeltelijke omstulping van de scheede in den vorm van een rond, rood gezwel ter grootte van een middelmatig menschenhoofd. De algemeene gezondheidstoestand was goed, en de gevleeschtheid was redelijk. De drachttijd scheen bijna ten einde.

Diagnose. Prolapsus vaginae.

Behandeling en beloop. Na zuivering met eene oplossing van Alum. crud. (1:50), reponeerde ik de prolapsus vaginae met de hand, hetgeen gemakkelijk ging, beval eene hoogere ligging aan voor het achterstel en liet inspuiten met de

zoo even genoemde solutie. Nog een paar maal had prolapsus plaats, doch reeds den volgenden dag scheen alles in orde te zijn. 11 Februari daaropvolgende werd mijne hulp weer ingeroepen bij eene koe met prolapsus vaginae en wel door den landbouwer L. V. alhier. Bij onderzoek bleek mij, dat ik met dezelfde patiënt te doen had. De veehandelaar had ze n.l. verkocht en genoemde landbouwer had ze pas ontvangen; de prolapsus was dus weer gekomen, kort na een marsch, die nu ruim één uur geduurd had. Dezelfde behandeling van 7 Februari werd ingesteld en weer met goed gevolg. Den 18 Februari werd ik weer bij bedoelde koe gehaald, daar zij baringsverschijnselen vertoonde en de eigenaar zich bevreesd maakte voor eene baarmoederuitzakking. Ik woonde dus de verlossing bij; het geheele baringsproces liep echter zonder eenige stoornis ten einde. Daar ik den eigenaar aanraadde om bedoelde koe niet meer als fokdier te gebruiken, en hij daartoe ook besloot, dacht ik dit rund niet meer onder behandeling te zullen krijgen, althans niet voor hetzelfde gebrek; maar hierin vergiste ik mij. Wel volhardde de eigenaar in zijn zoo pas genoemd besluit, en gedurende den overigen staltijd en gedurende den geheelen zomer, toen de koe in de weide liep, werd het gebrek dan ook niet waargenomen, maar op 12 December jl. werd ik weer bij dezelfde koe, die intusschen gekocht was door den landbouwer M. V. alhier, geroepen om de prolapsus vaginae te reponeeren. Dit ging ook nu weer even gemakkelijk als de vorige keeren. Dezelfde behandeling werd weer ingesteld en gedurende enkele dagen een bandage aangelegd. Nu bleef alles goed tot 10 Januari 1886, op welken datum ik voor de vierde maal voor hetzelfde gebrek bij dezelfde patiënt geroepen werd. Bij mijn komst was de omgestulpte vagina sterk gezwollen en het dier perste hevig. Mocht ik de vorige keeren het reponeeren gemakkelijk bewerkstelligen, ditmaal gelukte het mij eerst na veel inspanning.

Ik raadde den eigenaar aan om deze koe te slachten, daar hare

algemeene gezondheidstoestand goed was en zij onder deze omstandigheden toch niet voor vetmesting geschikt was. Eenige dagen later werd patiënt verkocht; zij is echter niet alhier geslacht, zoodat ik geen onderzoek na den dood kon instellen. Mij komt het waarschijnlijk voor, dat de locale zwakte, die bij dit dier blijkbaar reeds lang bestond, door den invloed van het vochtig najaar nog is vermeerderd.

Naar ik meen komt prolapsus vaginae bij niet-drachtige koeiën zeer zeldzaam voor en daarom heb ik dit geval in ons tijdschrift willen mededeelen.

Dinteloord, Januari, 1886.

### Behandeling van chronische kreupelheden,

DOOR

P. BROUWER.

Niet zelden gebeurt het, dat schouder-, heup- en kniekreupelheden hardnekkig weerstand bieden aan de gewone epispastische behandeling. Men mag niet zoo sterk ingrijpen, dat er litteekens ontstaan, vandaar dat het branden of de gewone drachten niet zijn aan te raden.

De sublimaat-dracht brengt nu nog vaak herstel aan. Deze wordt het best op de volgende wijze aangewend: men doet 3—4 gram gepulveriseerde sublimaat in een lapje van neteldoek, ter grootte van de palm eener hand, en binde dit toe met een touwtje, waarvan men één uiteinde ongeveer 10 cM. lang laat. Het neteldoek heeft wegens zijn doordringbaarheid de voorkeur. Op de zieke plaats, iets van het gewricht verwijderd, maakt men een overlansche huidsnede, ter grootte van  $\pm 3$  cM., zoodanig, dat men met een vinger er in kan; met de vinger maakt men in het subcutane bindweefsel een zakje, waarin de reeds gemaakte sublimaatdracht kan worden opgenomen. Men laat nu het touwtje iets



uit de wond hangen, ten einde na 24 à 48 uren de dracht gemakkelijk te kunnen uittrekken.

Deze operatie is zeer eenvoudig, slechts zelden behoeft men nu maatregelen te nemen tegen het schuren of bijten naar de geopereerde plaats. Toch is het goed hier op te letten, en zoo noodig maatregelen te nemen.

Indien na 24 uren reeds een belangrijke ontstekingszwelling aanwezig is, verwijdert men de dracht; anders laat men haar langer zitten, maar nooit meer dan 48 uren. Al heel spoedig ziet men nu, dat er zich een demarcatielijn vormt, die de grens van het necrotisch geworden weefsel aangeeft. In de volgende dagen ziet men die lijn duidelijker worden en binnen 8 dagen valt gewoonlijk een stuk huid en subcutis ter grootte van een gulden er uit. De ettering is onbeduidend; algemeene reactie is niet of zelden waar te nemen.

De nu ontstane wond kan men aan zichzelf overlaten. Deze granuleert vol, er vormt zich een litteken, dat zich spoedig samentrekt en later niet meer te zien is.

Dit proces duurt evenwel ongeveer 3 weken, dus voor dien tijd mag men het dier niet buiten nemen. Heel vaak ziet men nu, dat herstel of althans belangrijke beterschap is verkregen.

Nadeelige gevolgen zijn niet te duchten. Een enkele maal ziet men verzakking van wondsecret, als men het zakje onder de huid te diep heeft gemaakt. Door een kleine tegenopening te maken geneest dit vanzelf.

Sublimaat werkt over het geheel in deze gevallen gunstiger dan andere middelen, subcutaan aangewend, z. a. veratrine arsenik of ol. terebinthinae.

Vooraf met ol. tereb. moet men zeer voorzichtig zijn en liefst met een kleine dosis beginnen, daar sommige paarden hiervoor zeer gevoelig zijn.

Nu hoor ik oudere practici zeggen, dat dit alles niets nieuws is, en met recht, maar het is niet kwaad nog eens aan het oude, mits het goed is, herinnerd te worden.

Utrecht, Febr. '86.

## Het kopschudden bij paarden.

DOOR

P. BROUWER.

Dit lastige gebrek, waarvan de symptomen genoegzaam bekend zijn, wordt meestal gehouden voor een hersenaandoening, en door den een aan hyperaemie, door den ander aan anaemie van dit orgaan toegeschreven.

Wanneer men in aanmerking neemt, dat dit lijden zich dikwijls openbaart bij anaemische individuen en niet zelden verergert door een behandeling tegen de hyperaemie gebruikelijk, zou men de ziekte willen vergelijken met de z. g. agoraphobie bij den mensch en ze dus met een digestielijden in verband brengen.

Onder zulke omstandigheden zou misschien het inwendig gebruik van nitroglycerine een gunstig gevolg kunnen hebben.

Hoe het zij, ook andere oorzaken geeft men hier voor aan. Zoo kan de frontriem of het kopstuk van het hoofdstel drukken of te nauw zijn. Hier let men natuurlijk heel spoedig op, of men ondervraagt den eigenaar daaromtrent. Vervolgens kan, en daarom denkt men vaak niet, een otitis externa in het spel zijn.

Het is mogelijk, dat een bovenmatige hoeveelheid oorsmeer tot deze verschijnselen aanleiding geeft of dat door andere oorzaken, z. a. parasieten, een ontsteking van het uitwendig oor ontstaan is.

De gelegenheid tot het optreden dezer ziekte is dagelijks aanwezig; eigenlijk moet het ons verwonderen, dat stof, vuil, cerumen, parasieten, etc. haar niet meer veroorzaken.

De vraag is nu, waarom het kopschudden door zulk een oorzaak periodiek kan ontstaan?

Het schijnt, dat door het transpireeren de oorsmeerprop gaat zwellen en zodoende een meerdere irritatie tengevolge

heeft. Misschien heeft na beweging meerdere afscheiding plaats en veroorzaakt dit secretum, met het huidzweet, een ongewone prikkeling in het oor.

Hoewel dus een oorsmeerprop of otitis externa oorzaak van het kopschudden *kan* zijn, gaat deze ziekte in andere en misschien de meeste gevallen ongetwijfeld van de hersenen uit, al weet men dit nog niet volkomen te verklaren.

Utrecht Febr. '86.

---

### Therapie van otitis externa purulenta bij den hond.

DOOR

P. BROUWER.

Dit lijden, dat bij langoorige honden vaak voorkomt, kenmerkt zich dikwijls door groote hardnekkigheid bij de behandeling. De reden daarvan is in de meeste gevallen, dat zulke patiënten te laat onder behandeling komen en er tengevolge van de otitis belangrijke anatomische veranderingen zijn ontstaan en deze dus zeer uitgebreid en chronisch is geworden. Niet zelden is dan door bindweefselnieuwvorming de uitwendige gehoorgang vernauwd.

Reeds bij normale ooren is het trommelvlies moeilijk te beschouwen; bij een otitis echter is een mogelijke ontsteking hiervan door directe beschouwing niet of zeer moeilijk te constateeren. Alleen door bijkomende symptomen kan dit, evenals een otitis media, vermoed worden. Zoo ziet men wel bij den catarrhalen vorm van hondeziekte, dat plotseling otitis optreedt; door uitbreiding van de keel uit ontstaat een ontsteking der Eustachiaansche gehoorbuis en otitis media, die dan wel aanleiding geeft tot perforatie van het trommelvlies.

Wanneer een otitis externa hardnekkig aan iedere behandeling weerstand biedt, denkt men ook dat er meer aanwezig is.

Van de verschillende middelen, welke hiertegen met succes aangewend worden, staat oxydum zincicum met amyllum, gelijke deelen, boven aan. Dit poeder heeft een licht adstringeerende, absorbeerende, dus antiseptische werking en wordt 2 à 3 maal daags in het oor gedaan. De ontstekingsverschijnselen en de uitvloeijing verminderen spoedig; het oor jeukt nu minder en wordt daardoor meer stil gehouden. Zoodra er harde korreltjes in het oor gevormd worden verwijderd men die nauwkeurig; evenwel moet men zoo weinig mogelijk met vocht in het oor komen. Zoo nu en dan dient het geheel schoongemaakt te worden en liefst met een desinfecteerende, lauwwarme vloeistof, b. v. boorzuur oplossing van 1%.

Deze droge behandeling verdient de voorkeur boven sterke adstringeerende middelen, daar die op deze gevoelige huid te sterk werken en daardoor opnieuw irriteren.

Als deze behandeling ook niets geeft, is het zeer waarschijnlijk, dat het middenoor is aangedaan en patiënt dus ongeneeslijk is.

Utrecht Febr. '86.

## Uittreksels en korte Mededeelingen.

---

### WINTERBESLAG.

In de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> aflevering, elfde deel van dit tijdschrift, is de zoogenaamde Amerikaansche wijze van scherpen door insteekkalkoenen met ronde, conische halzen, het eerst door *Judson* toegepast, uitvoerig beschreven, evenals de door *Dominik* gewijzigde kalkoenen met vierkante halzen, eveneens een weinig conisch verloopend.

Proeven, met beide soorten op groote schaal genomen, hebben bewezen, dat de ronde, conische halzen de voorkeur verdienen. Zij zijn dan ook in het leger hier te lande algemeen in gebruik gesteld, in vervanging van de scherpe schroefkalkoenen, welke overigens als solied en goed winterslag, hunne sporen sedert lang verdiend hebben.

Elk staal is niet geschikt tot het vervaardigen der insteekkalkoenen. Het beste is tot dusverre gebleken te zijn dat, hetwelk door *H. Behrens*, Lehrschmied te Rostock wordt geleverd, die zich met de verspreiding en het in gebruik stellen van deze wijze van scherpen verdienstelijk heeft gemaakt. Het wordt geleverd in ronde 10 of 11½ millimeter dikke staven, naarmate men dunnere of dikkere insteekkalkoenen wenscht te maken; daarom zijn de gereedschappen ook ingericht voor kleiner of grooter model.

De gereedschappen benoodigd tot het vervaardigen van insteekkalkoenen en gaten in de hoefijzers zijn :

1°. Een boor n<sup>o</sup>. 1, als voorlooper, om rechte (cylindrische) gaten in het ijzer te boren.

2°. Een kegelvormige boor n<sup>o</sup>. 2, als naloooper, om de rechte gaten op maat en vorm te brengen.

3°. Een kegelvormige boor n<sup>o</sup>. 3, voor het gat n<sup>o</sup>. 3 van den controleur.

4°. Een kegelvormige boor n<sup>o</sup>. 4, tot het maken van het gat in het nagelijzer.

5°. Een nagelijzer, tot het vervaardigen der ruwe, stompe kalkoenen.

6°. Een tang met ronde uitgeholde bekken, waarin de hals der stompe kalkoenen past, om deze tot ruwe, scherpe te vormen.

7°. Een mal, voorzien van vier gaten, als controleur, tot het aanmaken der verschillende boren en waarvan gat n<sup>o</sup>. 3 dient tot het controleeren der afgewerkte kalkoenen.

8°. Een schrootijzer, voorzien van twee bekken van ongelijke hoogte, waarvan de laagste scherp is, om het staal tot eene lengte van drie centimeter af te kappen.

9°. Een mes, tot het gladdraaien van den hals der kalkoenen.

10°. Een stalen zadel, dienende om onder de boormachine te worden geplaatst, tot het afdraaien der kegelvormige kalkoenen, in voorgenoemd mes, van onder voorzien van eene insnijding, tot het opnemen van het scherpe gedeelte van den kalkoen.

11°. Dezelfde zadel, maar van onderen gewijzigd, tot het vasthouden der stompe kalkoenen bij het afdraaien.

12°. Een gespleten beitel, tot het verwijderen der kalkoenen uit de hoefijzers.

13°. Een boormachine.

De ronde uitgeholde bekken der tang dienen om den ronden hals der kalkoenen niet te beschadigen. Het mes tot het gladdraaien van den hals der kalkoenen is eene vinding van den ritmeester *Higly*, om den hals spiegelglad te krijgen, en daardoor de sluiting in het gat van het ijzer zoo zuiver

mogelijk te maken. Dit mes is later gewijzigd geworden door den wachtmeester-hoefsmid *Kamerbeek*.

Het vervaardigen van insteekkalkoenen geschiedt op de volgende wijze: Men neemt een staaf staal van de voorgescreven dikte en maakt deze roodgloeiend, plaatst haar dan op het schrootijzer, met het uiteinde tegen den hoogen bek, en slaat, op den scherpen bek, met den hamer het staal, terwijl men het ronddraait, bijna door. Vervolgens plaatst men dit gedeelte in het gat van het nagelijzer en breekt het losgemaakte einde af, dat nu met eenige hamerslagen tot een kalkoen met ronden kop wordt gevormd. Deze kalkoen wordt daarna op nieuw gloeiend gemaakt, de kop op het aanbeeld vierkant geslagen en zodoende de ruwe, stompe kalkoen verkregen.

Om den voorbereikten scherpen kalkoen te vormen, wordt de kalkoen met ronden kop roodgloeiend gemaakt, met de holle tang bij den hals aangevat en de kop, op den achterkant van het aanbeeld, beitelvormig uitgehamerd.

De voorbereikte kalkoen, zoowel de stompe als de scherpe, wordt vervolgens afgewerkt, door hem onder de boormachine te plaatsen in den voor hem bestemden zadel, met den hals in het mes. Door de boormachine eenige malen rond te draaien, wordt de hals van den kalkoen glad en op maat afgedraaid en zal zuiver passen in gat n<sup>o</sup>. 3 van den controleur.

De gaten in de hoefijzers, aan de kalkoeneinden aangebracht, worden, na het richten en passen, in de ijzers geboord. Mocht zulks geschieden vóór het passen, b.v. bij het maken van reserve-ijzers, dan dienen de gaten van het ijzer na het passen, met de boor n<sup>o</sup>. 2, nog eens te worden nageboord, omdat bij het warm maken van het ijzer, en opvolgend afkoelen daarvan, het gat krimpt en onzuiver wordt.

De bramen, welke zich bij het boren mochten vormen, moeten worden afgevlind en men dient vóór het onderslaan van het ijzer te zorgen, dat de olie of het vet, dat bij het boren wordt gebruikt, uit de gaten wordt verwijderd, om het uitvallen der kalkoenen tegen te gaan.

De dikte van het nagelijzer moet gelijk zijn aan die van de mal en van de hoefijzertakken.

Om de kalkoenen duurzamer te maken, worden zij aan de punt gehard; zij worden daartoe gloeiend (bloedrood) gemaakt, en daarna met de punt in zeepwater gedompeld.

Het inzetten van den kalkoen in het ijzergat geschiedt door een klap met den hamer op den kalkoen te geven. Bij het inslaan van den tweeden kalkoen, wordt de eerste met de hand tegengehouden.

Het losmaken van den kalkoen uit het ijzergat geschiedt door den gesploten beitel in de linkerhand, onder de borst van den kalkoen te plaatsen, zoodat ook deze wordt vastgehouden, en daarna eenige lichte slagen tegen het achter-einde van den beitel te geven.

Het is van het grootste belang, dat de geheele bewerking accuraat geschiedt, en de gereedschappen zoo zuiver mogelijk worden onderhouden.

M.

### HOEFBEVANGENHEID.

*Pieter Almanus van Cour* in 's Gravenhage, Tweeden druk tot Gend 1783, schrijft in het XI Hoofdstuk van zijn werkje: »Toevlucht ofte heylsaeme Remedien voor alderhande Siektens en Accidenten, die de Peerden zouden kunnen overkomen, enz.

#### VOOR 'T VERVANGEN DER PEERDEN.

De vervangendheid is vier-derleij; de een komt als een Peerd heet gereden is, ende drinkt koud water; ofte anders als een peerd heet gewerkt of gereden is, ende als het blijft in den wind staen, soo vald de hitte van boven ende sinkt in de voeten; ten derden wanneer een Peerd losbreekt ofte rokt; en gulsig Tarwe ofte ander Koorn eet, soodanig dat het te veel overvloed in 't lichaem heeft ingenomen, waer door het lichaem komt te wellen ende het selve soodanig ontsteld door die groote alteratie die daer op volgd, dat het



bloed komt te gisten, ende jaegd alsoo alle de hitte ende brand na beneden in de beenen en in de voeten; derhalven moet men weten dat dese siekte dan seer spoedig hulpe van nooden heeft, dat men bij tijds dit quaed voorkomt, eer het soo verre is dat het zijn cours al in de voeten heeft genomen. Daerom soo haest als men dit begint te bemerken, soo zal men ten eersten bloed trekken aen beijde zijden van de borst; ook wel aen den buyk aen beyde zijden; ende al bloeijende het bloed soo warm aen de borst strijken, en wat veel bloed attrakken.

Bloed getrokken zijnde, soo gebeurt het somtijds wel dat de aders het bloed niet wel willen laeten stelpen, door dien de peerden soo verhit zijn, ende het bloed soo veel gealte-reerd is; als dit gebeurt soo zal men nemen een naeld of een spelle, ende steken die door het vel, ende winden daer een draet om, of een peerdshaer van de maen of den steert, ende laeten die steken tot den anderen dag, dan is 't gestelpt; dan bloed getrokken zijnde, soo zal men dese naer-volgende medicamenten ingeven, ende boven ende rondom aen de kroone van de voet vol vlimslagen slaen, opdat de sucht onder en boven de Hoornen kan uijtkomen.

In het eerste nummer van »Der Thierarzt'' 1883, beschrijft *Tillmann* zijne wijze van behandeling der hoefbevangenheid in gevallen, waarin de ziekte reeds langer bestaan heeft, en de aanval zeer hevig is, of wanneer na 24 à 48 uur na ingeleide behandeling weinig of in het geheel geen beterschap is waar te nemen.

Hij maakt dan scarificaties aan de kroon en wel aan elke zijde van den voet 3 à 4 insteken met de vlijm en klopper. Het aantal insteken moet zich naar den graad der bloeding richten. Dikwijls moeten, wegens de zeer sterke bloeding uit de kroonarterie, vooraf 4 à 6 smalle zwachtels, tampons en draad klaar worden gehouden; ook kan het noodzakelijk zijn om daarvoor geschikte naalden door de huid te halen en te omwinden, evenals bij een aderlating. Ook gebruikt

hij nog andere middelen, naar omstandigheden ook koude (ijs) omslagen, enz.

*Pieter Almanus van Cour* geeft verder eene groote reeks van geneesmiddelen aan, in- en uitwendig te gebruiken en vervolgt: Het was wel niet van nooden soo veelderhande Remedien voor dese vervangentheid te schrijven; dewijl dat dit dikwils voorvald op soodanige plaetsen, op de reijs of elders, daer men juist niet beijder hand heeft hetgene dat men wel zoude wenschen, daerom soo word hier van verscheijde soorten mentie gemaekt, opdat men dan mocht gebruiken dat men best krijgen kan, maer nochtans het sij dat men gebrijkt wat men kan of wilt, het bloed te trekken is altijd eerst noodzakelijk, ende ook rondom de kroon wat vlimslagen geslaegen dat geeft mede groote verlichtinge. Het is menigmael gebeurd in Campagne, dat wij geen medicamenten ter wereld en hadden, nochtans menige peerden zijn van ons genesen.

Het recept tot inwendig gebruik dat de brave *van Cour* ons verder ten beste geeft, kan ik gerust achterwege laten. Ik heb willen constateeren, dat de scarificaties met de vlijm en den klopper, van 1883, juist een eeuw geleden voor de zelfde ziekte reeds door »vlim-slagen'' waren voorafgegaan.

M.

#### IETS OVER SMETSTOFFEN.

*Metschnikoff* heeft in *Virchow's Archiv*, Bd. XCVII een stuk geplaatst, waarin wordt nagegaan hoe het dierlijk organisme zich tegen het indringen van smetstoffen verdedigt.

M. heeft vroeger reeds kunnen waarnemen hoe daphnia-soorten zich verhouden bij het indringen van een smetstof. Het bleek hem, dat de witte bloedlichaampjes den strijd aanbonden met den indringer en, waren er niet te veel sporen ingedrongen, zoo gingen deze verloren doordat ze in het protoplasma der bloedlichaampjes werden opgenomen en uiteenvielen.

Natuurlijk was bij hoogere dieren het onderzoek veel moeilijker. M. stelde de hypothese, dat het verschil in vatbaarheid voor miltvuurinfectie hierop zou kunnen berusten, dat de witte bloedlichaampjes van het eene dier beter in staat waren de infecteerende organismen te vernielen, dan die van het andere. Brengt men miltvuurbacteriën in kikvorschenlymph, zoo ziet men dat de bacillen worden opgenomen door de leucocyten.

Brengt men onder de huid van een kikvorsch een anthraxgif bevattend stukje lever, dan waren in het gevormde exsudaat bacillenhoudende cellen te vinden. De contouren der ingesloten bacillen waren onregelmatig geworden, soms waren de bacillen zelfs uiteengevallen.

Werden, na de inenting, de kikvorschen echter op een temperatuur van 38° gebracht zoo stierven ze. De bacillen hadden zich dan kunnen vermeerderen, men vondt ze in alle organen en er waren maar weinige bacillen ingesloten.

In het bloed en de organen van aan miltvuurlijdende konijnen vond M. maar weinige bacillenhoudende cellen. Werden de konijnen met gemitigeerd miltvuurgif ingeënt zoo waren er in het gevormde exsudaat ook tal van bacillenhoudende cellen te vinden.

De immuniteit zou daarvan afhankelijk zijn of de witte bloedlichaampjes de indringende bacteriën kunnen teniet doen.

F.

### EEN EIGENAARDIGE THERAPIE VOOR TUBERCULOSE.

In het Med. Centralbl. No 29 deelt Prof. *Cantani* een genezing of minstens aanmerkelijke verbetering van een lijderes aan tuberculose mede en wel door een behandeling, die men »Bacterie Therapie» zou kunnen noemen.

Het is bekend, dat bacteriën in culturen, waarbij andere bacteriën gevoegd worden, dikwijls verloren gaan. Prof. C. liet Bact. termo, welke in een zuivere cultuur aanwezig

waren, door middel van een verstuivingsapparaat met Richardsonsche peer inademen. Alles wees op naderende beterschap, de tuberkelbacillen verdwenen meer en meer, terwijl Bact. termo steeds in grooter getal werd aangetroffen.

Door vele symptomen, physische diagnostiek en het aantoonen van tuberkelbacillen was de onderkenning der tuberculose bij deze patiënte zeer zeker.

F.

### SPEEKSELFISTEL.

*Nocard* had onlangs een veulen onder behandeling lijdende aan een speekselfistel. Deze fistel was op de wang dicht bij het punt waar de buis van Stenon zich in de mondholte ontlast, en verminderde de waarde van het paard aanmerkelijk.

Iets lager dan de fistel werd kunstmatig een 2<sup>e</sup> fistel gemaakt, maar naar de mondholte, zoodat zij ter hoogte der achterste kiezen in de mondholte uitkwam; natuurlijk werd deze geopend gehouden. De oorspronkelijke fistel genas spoedig, waardoor het paard weer veel in waarde toenam.

F.

### VLEESCH VAN DIEREN, LIJDENDE AAN TUBERCULOSE.

Vele malen is reeds besproken het in consumtie brengen van dieren lijdende aan tuberculose, zoo onlangs weer in het »*Rec. de Méd. Vét.*» en in »*de Revue f. Thierheilk. und Thierz.*»

Het vleesch van dieren, lijdende aan algemeene tuberculose, mag niet toegelaten worden; daarentegen kunnen dieren, *niet* lijdende aan algemeene tuberculose, wel in de consumtie gebracht worden, mits men de aangedane deelen verwijdert. Het is dan natuurlijk wat de Franschen noemen »*Viande de basse boucherie*» en het is raadzaam dat vleesch steeds goed te koken.

Op de vraag, door *Toussaint* gesteld en door *Bouley* bevestigend beantwoord, of niet alle vleesch van dieren, lijdende aan tuberculose, vernietigd moet worden, geeft *Nocard*, ook met het oog op landbouwers en arbeidende klasse, een ontkenkend antwoord en wel op grond van het geheel ontbreken van een goed geconstateerd geval van tuberculose bij den mensch, dat door het gebruik van zulk vleesch ontstaan is.

*Nocard* heeft eenige proeven in deze richting genomen, hij nam n.l. spiersap (hartspier) en melk van dieren, lijdende aan tuberculose, (door microscopisch onderzoek en gedane sectie werd de diagnose steeds gecontroleerd), en spoot het met nieuwe spuitjes in de buikholtte van levende dieren, telkens echter met negatief resultaat wat de proeven met spiersap aanging; die met melk gaven ook geen tuberculose, op eene na, in welk geval de melk genomen was uit een uier met tuberculose.

*Nocard* meent daarom, dat het vleesch van dieren, lijdende aan tuberculose, kan genuttigd worden, mits gekookt.

F.

#### BEHANDELING VAN KERATITIS.

Eenigen tijd geleden werd *Bouley* raad gevraagd voor een hondje lijdende aan keratitis en had hij de gelukkige gedachte hiervoor de hulp in te roepen van Dr. *Boucheron*, ophthalmoloog te Parijs, die later een uitvoerig stuk, betrekking hebbende op de behandeling van keratitis, aan de Société centrale de Méd. Vét. aanbod, waarvan de inhoud samengevat de volgende is:

In 't algemeen is er reden om aan te nemen, dat het gebruik van Nitr. Argent., Sulph. Cupric. en Sulph. Zincic. bij dieren, waar het ooggebreken geldt, waarbij de cornea hevig is aangedaan, schadelijk is.

Elke aandoening van de cornea, gekarakteriseerd door ulceratie of etterophooping, veroorzaakt vermeerdering van druk in 't oog; de cornea is daardoor in minder goeden voedingstoestand geraakt en de neiging bestaat tot

verdere ulceratie en verwoesting, totdat er perforatie plaats heeft.

Alzoo is de vermeerdering van intra-oculairen druk de voornaamste factor voor verergering. Bovengenoemde zouten verhoogen den druk en daaruit volgt alzoo, dat ze den toestand verergeren. De mydriatica verminderen den druk en vervullen dus hier de hoofdindicatie (Sulph. Atrop. 0,05 gram op 15 Aq. destil, — Hydrochlor. Cocaini 0,25 gram op 5 gr. Aq.) De mydriatica zijn beter dan de myotica, hoewel deze ook gunstig werken (Sulph. Eserin. 0,05 gram op 15 gr. Aq.)

Afwisselend dus indruppelen van Sol. Sulph. Atropini en Sol. Hydrochlor. Cocaini, totdat er gevoelloosheid en blijvende verwijding der pupil is ingetreden. Daarna indruppeling van Sol. Acid. Boric. of van een oplossing van sublimaat en daarna een antiseptisch verband.

Alzoo geeft Dr. *Boucheiron* de behandeling van keratitis bij honden op, het is zeker niet gewaagd die ook bij andere dieren toe te passen. (Jammer dat de cocaïne zoo enorm hoog in prijs is.)

F.

#### KALFZIEKTE.

Niet te verwonderen is het, dat men zooveel aandacht vestigt op een ziekte als de kalfkoorts, die elk jaar een groot aantal van de beste melkkoeien doet verloren gaan. Men kan tegenwoordig schier geen tijdschrift ter hand nemen of men ziet op de agenda staan *Fièvre vitulaire* of *Milchfieber*, en al deze opstellen hebben ten doel u een meer of minder onfeilbaar geneesmiddel of liever onfeilbare kuur aan de hand te doen om de zoozeer gevreesde ziekte van 't rundvee na de verlossing te bekampen. De eene wijze van handelen is echter nog samengestelder dan de andere en, hoe verschillend ook de therapie is, heeft men hier nog schooner resultaten verkregen dan daar. Over het wezen der ziekte wordt echter weinig meegedeeld en, zoo er al over gehandeld wordt, mag men het eerder »een opvatting» dan een verhandeling over het wezen der ziekte noemen, want gewoonlijk ontbreken de gronden daartoe.

Ik wil beproeven zoo kort en goed mogelijk een resumé van dit alles mee te deelen :

*Mathé* gaf in het Rec. de Méd. Vét. n<sup>o</sup>. 21 (84) de volgende behandeling op :

1. Een flinke frictie op rug, lendenen, kruis en flanken, daarna tot bloedens toe borstelen en ten laatste dekken met wollen dekens.

2. Gedurende 5 uur, elk uur te geven : 1 flesch wijn, een deciliter brandewijn, een deciliter Solut. Acetatis Ammonic. waarbij 5 druppels Acid. Phenyl gevoegd worden.

3. Gedurende 2 dagen 3 m. d. de baarmoeder irrigereen met een mengsel van lauwe wijn ( $\frac{1}{2}$  liter), 25 gr. chloorkalk, eenige lepels kamferolie en eenige druppels phenyl.

4. Vijf of 6 maal daags lavementen van lauw water met zout.

De 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> dag nog eenige fricties met warme azijn.

Natuurlijk is het aanwenden van wijn hier te lande minder gebruikelijk en mogelijk bij de behandeling der dieren dan in Frankrijk, waar men den goekoopten landwijn overal aantreft, maar daarin zal de »geneeskracht» zeker wel niet in de eerste plaats gezocht moeten worden. *Dayot* heeft de gelegenheid gehad 4 gevallen volgens *Mathé* te behandelen en alle patiënten zijn genezen; *Mathé* meent dan ook dat men hiermee steeds succes heeft. Daarentegen zegt *Barbey*, dat het een wijze van behandeling is, jarenlang geleden reeds door *Poisson* opgegeven. *Barbey* heeft dikwijls deze therapie in toepassing gebracht, maar is er van teruggekomen, omdat de uitkomst ver van schoon was; zelfs *Poisson* behandelde later kalfziekte niet meer op deze wijze.

*Barbey* zelf heeft weer een andere wijze van behandelen: zeldzaam aderlaten, het geven van een flink purgans (Sulph Magnes., Aloë, Nitrum, Tart. emetic.) irrigatie der baarmoeder (soms met Acid. Phenyl. of Permangan. Kalic.) lavementen en droge frictie's over het geheele lijf, later soms met een liniment. Als de patiënt drinken kan, moet men zachte dranken toedienen, b. v. warme melk.

Ook moet men zorgen, dat men de blaas ledigt als deze gevuld is en zeer dikwijls beproeven te melken.

Verder dient *Barbey* den volgenden drank toe en meent dat juist deze drank het meest essenticele van de geheele behandeling is. R. Strychnin. Arsenicos. 1—3 gr. (Arseniate de strychnine).

Alcohol, 2—400 gr.

Acid. Acet. q. s. ad Solut.

D.S. Voor 10 à 20 maal, telkens in een kop koffie te geven.

De lavementen moeten tegelijk worden aangewend als deze drank ingegeven wordt.

*Barbey* bevindt zich bij deze therapie het beste, maar heeft toch nog 20% dooden.

*Hartenstein* heeft weer een andere wijze van handelen en heeft tevens iets »verondersteld” aangaande de natuur der ziekte en begint zelfs met te beweren, dat puerperaalkoorts en kalfziekte identische ziekten zijn, terwijl toch bijna ieder tegenwoordig aanneemt, dat ze geen andere overeenkomst hebben dan dat het ziekten zijn, die na de verlossing het individu overvallen. H. heeft sinds 1879 zijne therapie toegepast en slechts eenmaal, zegge eenmaal, echec geleden, geen wonder dan ook, dat H., die voor 1879, zooals tegenwoordig nog ieder vétérinair meent, de kalfziekte voor zeer ernstig aanzag, nu hij zijn hydrotherapie echter toevallig heeft gevonden deze ziekte gemakkelijk te genezen noemt.

Volgens hem is de kalfziekte een vergiftiging van het bloed door »Acide urique”; nergens wordt deze opvatting echter door gestaafd, het is dus vrijwel nutteloos verder over »deze opvatting” uit te wijden.

Nu de behandeling:

H. stelt op den voorgrond, dat wanneer de ziekte nog in de eerste periode is, patiënt op vele wijzen te genezen is b. v. door begietingen van hoofd en lendenen met Sol. Camph. spir, pillen met Strychnin. Arsenicos. (Arseniate de Strychnine); tevens moeten natte doeken om de horens gelegd worden.



In meer ernstige gevallen moet men echter meer doen: hydrotherapie en kleine aderlatingen dikwijls herhaald; de volgende wijze van handelen geeft II. op:

1. Zoo spoedig mogelijk doeken, in koud water bevochtigd, om de horens en op de lendenen leggen; deze doeken moeten elke 3 minuten opnieuw bevochtigd worden.

2. Een kleine aderlating.

3. R. Aloës 30—40 gr.

Amm. liquid. 5 gr.

Asae foetidae 10 à 20 gr. Men giet de Ammon. liquid op de aloë om deze beter te doen oplossen, het geheel doet men in 1 liter kokend bier, om na genoegzame afkoeling in te geven.

Als patiënte bij komt uit den comateuzen toestand, moet men geen docken met koud water meer toepassen en het dier bedekken met droge dekens en desnoods met een warm ijzer over deze dekens strijken.

In enkele woorden zij nu nog meegedeeld hoe *Biot* in zulke gevallen handelt, natuurlijk ook al weer meenende de beste wijze van behandelen te hebben. *Biot* begint met te zeggen dat schijnbaar deze ziekte ernstig, maar in werkelijkheid zeer goedaardig is en gemakkelijk genezing intreedt als de behandeling maar met de natuur der ziekte overeenstemt.

1. Flinker aderlating, 5 à 8 Kilogram.

2. De punt van den staart afsnijden en zoo lang mogelijk laten bloeden.

3. Fricties, over het geheele lijf, bijna, met een liniment bestaande uit Olie, Ammon. liquid en Ol. Terebinth. aa.

4. Eenige lavementen.

Dr. *Schmidt-Mülheim* heeft in het Zeitschr. f. Th. med. 11de Bd. ook een beschouwing over de kalkkoorts of beter kalz ziekte gegeven; beter kalz ziekte, want de koorts ontbreekt immers steeds, de temperatuur is beneden de normale, daarom stelt Dr. S. M. voor, deze ziekte liever *Gebärparese* te noemen, daar de naam melkziekte (*milchfieber*) al even slecht gekozen is. S. komt tot de slotsom, dat al de symptomen,

hoe verschillend en samengesteld ook, uit eene zwakte, op verlamming gelijkende, der willekeurige en onwillekeurige spieren te verklaren zijn. Verder wijst S. er op, dat het een spiergift zijn moet dat de ziekte veroorzaakt en wel een vergift dat door het bloed aangevoerd wordt, vandaar ook dat bloedrijke spieren, zooals die van oog en darmkanaal, het meest aangedaan worden. S. zegt verder, dat de ziekte, bij den mensch door worstgift veroorzaakt, veel, ja zeer veel overeenkomst heeft met de kalfziekte.

Nu wordt de vraag gesteld: Heeft er een bepaalde omzetting in de vuile, bruine, eiwithoudende vloeistof der baarmoeder plaats, zoo ja, zou dan hieruit niet gevormd kunnen worden het spiergift, dat wel verondersteld, maar nog niet aangetoond werd? — Juist na gemakkelijke verlossing, waar uteruscontractie en sluiting van den baarmoedermond zeer snel volgen, zou zich alzoo onder luchtafsluiting zeer gemakkelijk spiergift vormen.

Als voorzorg raadt Dr. *Schmidt-Mülheim* aan het irriteren der baarmoeder, eerst met schoon water, later met phenylwater en ten laatste jodoform inblazen.

Welke therapie moet men nu volgen bij de in ons land zoozeer gevreesde ziekte, onder allerlei namen bekend?

Het is moeielijk een keuze te doen waar allen prachtige uitkomsten verkrijgen. Van verschillende zijden komen bevestigingen en tegenspraken, vooral schijnt de therapie door *Hartenstein* aanbevolen dikwijls beproefd te worden, als men nagaat hoe menigmaal die bevestigd werd door anderen.

Misschien is het ook niet overbodig met *Aug. Eloire* te vragen: is het wel altijd kalfziekte wat men er voor aanziet? E. wijst er op, dat het noodig zal zijn, om tot overeenstemming te komen, vooral de symptomen der ziekte te omschrijven als men iets aangaande kalfkoorts meedeelt.

Misschien zou het wel mogelijk zijn hier te lande ook wat dichter bij de waarheid te komen, als men eens van gedachten in ons Tijdschrift wisselde, want ook hier geldt het spreekwoord: »Door wrijving van gedachten komt men tot de waarheid.»

Aan het einde van dit referaat is het belangrijk nog mee te deelen, dat *Nocard* de urine van runderen, lijdende aan deze ziekte onderzocht heeft en opmerkelijk was het, dat steeds meer of minder suiker in de urine kon aangetoond worden (van 1,19—41,80 gram in den liter) en zeer dikwijls viel de reactie op eiwit ook bevestigend uit.

Van 6 patiënten werd de urine onderzocht, 3 dezer stierven en nu is het zeer opvallend dat de genezen patiënten gedurende de ziekte de minste suiker in de urine vertoonden. N. vraagt zich af, of door dit feit de prognose soms gemakkelijker gesteld zou kunnen worden.

In de urine van een dezer genezen patiënten was 24 uur na het opstaan noch eiwit, noch suiker aan te toonen.

Een paar jaar geleden werd door Dr. *Oppenheimer* een proefvocht op suiker aangegeven, dat door duurzaamheid en zekerheid uit zou munten, n.l. een oplossing van 0.06 Sulph. Cupri cryst. in 30.6 Glycerine; 3.75 dezer solutie reduceert 0.06 druivensuiker. Men brengt, om suiker kwalitatief aan te toonen, 2—3 druppels der solutie in 15 à 20 druppel liq. pot., verwarmt tot kookhitte en voegt daarop de urine toe. Ik vond de reactie gemakkelijker door wat meer Sulph. Cupri in de Glycerine op te lossen, men ziet dan de kleur, die daardoor donkerder is geworden, veel beter veranderen; dit is natuurlijk alleen doenlijk als men de suiker slechts kwalitatief wil aantoonen.

MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING DER  
VEEARTSENIJKUNDE IN NEDERLAND.

HOOFDBESTUUR.

H. J. H. Stempel.	<i>Voorzitter.</i>	Groningen.
D. F. van Esveld.	<i>Onder-Voorzitter.</i>	Utrecht.
B. J. Aalbers.	<i>Penningmeester.</i>	Nieuw Lekkerland.
Dr. L. J. van der Harst.	<i>Eerste Secretaris.</i>	Utrecht.
D. van der Sluijs.	<i>Tweede Secretaris.</i>	Utrecht.

EERELEDEN.

Dr. A. W. H. Wirtz.	Utrecht.
Dr. Th. H. Mac Gillavry.	Leiden.

CORRESPONDEERENDE LEDEN.

A. J. Janné.	Roermond.
Dr. L. Muldor.	's-Gravenhage.
Ch. Siegen.	Luxembourg.

*Afdeeling Groningen.*

*Voorzitter.*

R. Bosscher.	<i>Onder-Voorzitter.</i>	Veendam.
H. J. H. Stempel.	<i>Secretaris-Penningm.</i>	Groningen.

De Afdeeling, die 18 leden telt, verloor door bedanken de HH.  
L. Hubenet te Hoogeveen en E. Plantonga te Groningen.

*Afdeeling Gelderland.*

G. W. V. Arntz.	<i>Voorzitter.</i>	Nijmegen.
D. Schurink.	<i>Secretaris.</i>	Hummelo.
	<i>Penningmeester.</i>	

De afdeeling heeft 17 leden.

*Afdeeling Utrecht.*

D. F. van Esveld.	<i>Voorzitter.</i>	Utrecht.
Dr. L. J. van der Harst.	<i>Penningmeester.</i>	Utrecht.
D. van der Sluijs.	<i>Secretaris.</i>	Utrecht.

Zij heeft 30 leden. Dr. S. de Jager heeft wegens vertrek naar het buitenland als lid bedankt.

*Afdeeling Zuid-Holland.*

L. Swart.	<i>Voorzitter.</i>	Dordrecht.
B. J. Aalbers.	<i>Penningmeester.</i>	Nieuw-Lekkerland.
E. A. Kok.	<i>Secretaris.</i>	Rotterdam.

De afdeeling telt 19 leden.

*Afdeeling Brabant-Limburg.*

A. J. Janné.	<i>Voorzitter.</i>	Roermond.
L. van Driel.	<i>Onder-Voorzitter.</i>	Stratum.
J. Köhler.	<i>Secretaris-Penningm.</i>	Almkerk.

Zij heeft 25 leden.

*Algemeene afdeeling.*

Zij bestaat uit 29 leden. De Heer F. A. Deijermans te Dirksland werd als lid aangenomen. De H.H. M. F. Verdenius te Leeuwarden, A. F. Marlet te Montenissee (door vertrek naar het buitenland) en H. C. Reimers te Wageningen bedankten als zoodanig; de laatste ging over bij de afdeeling Gelderland.

Met de Geldersche Maatschappij van Landbouw, die eveneens lid is, telt dus de Maatschappij 143 leden.

## NECROLOGIE.

### HENRI BOULEY.

Bij de opening der Vergadering der Akademie van Wetenschappen op 30 November j.l., werd na de mededeeling van den gevoelligen slag, die haar getroffen had in het verlies van haar Voorzitter, de vergadering gesloten. HENRI BOULEY was in den morgen van denzelfden dag overleden.

Sedert eenigen tijd had zich bij hem eene hartkwaal geopenbaard, omtrent de gevolgen waarvan hij zich geene illusiën maakte. Op het oogenblik dat hij de vruchten van een werkzaam leven, gedurende meer dan vijftig jaren aan de wetenschap gewijd, kon plukken, van alle kanten met eerbewijzen overladen, voelde hij maar al te goed dat eene slepende ziekte zijn krachtig gestel ondermijnde. — Niettegenstaande dit alles bleef hij tot de laatste dagen werkzaam, woonde nog steeds vergaderingen bij en nam deel aan wetenschappelijke discussiën.

Eene korte levensschets van den grooten Veeartsenijkundige, waarvan Pasteur gezegd heeft: *Nul n'a plus honoré que Bouley l'art vétérinaire*, verdient zeer zeker eene plaats in het orgaan der Nederlandsche Veeartsen.

Henri Marie Bouley werd 17 Mei 1814 te Parijs geboren. — Hij koos het beroep zijns vaders en werd, na eene degelijke klassieke voorbereiding, als leerling der Veeartsenijsschool te Alfort in 1832 aangenomen. Tijdens zijn verblijf aan gemelde school gaf hij blijken van schranderheid en muntte uit door studielust, zoodat hem jaarlijks de eerste prijzen te beurt vielen. Na volbrachte studie trad hij in 1836 bij zijn vader, hoewel maar voor korten tijd, in de praktijk. Reeds in 1837 werd hij als *chef de service*, voor de Kliniek aan de school te Alfort aangesteld. Van dien tijd

dateeren reeds meerdere belangrijke mededeelingen van hem in tijdschriften, onder anderen in het *Recueil de médec. Veterinaire*, waarvan hij onafgebroken, tot eenige weken voor zijnen dood, de steunpilaar gebleven is. — Van af 1839 gaf hij eerst met den titel van *professeur adjoint*, daarna van 1845—1866 met dien van *professeur ordinaire*, onderwijs in *kliniek, chirurgie, hoefbeslag* en *gerechtelijke Veeartsenijkunde*.

Bouley werd in 1865 door de Fransche regeering uitgezonden om de veeziekte, die destijds in Engeland en Nederland hoerschte, *in loco* te bestudeeren.

Hij werd in 1866 tot inspecteur der Fransche Veeartsenijscholen benoemd. Aan hem heeft het onderwijs in Frankrijk belangrijke wijzigingen en verbeteringen te danken.

Niet alleen in de veeartsenijkundige wereld, maar ook daar buiten wist men de verdiensten en de bekwaamheid van den grooten man naar waarde te schatten. — Getuigen zijne wetenschappelijke titels. — Reeds in 1868, werd hij, als opvolger van Raijer, gekozen tot lid der *Akademie van Wetenschappen*.

Sedert 1855 lid der *Akademie voor Geneeskunde*, viel hem in 1877 de eer te beurt, als President van dit Geleerde genootschap te mogen optreden.

Bouley was voor de fransche regeering de aangewezen persoon om Claude Bernard aan het museum voor natuurlijke historie op te volgen. — Op bijna 70 jarigen leeftijd durfde hij de zware taak op zich te nemen om voordrachten te houden aan genoemde inrichting over *Vergelykende Pathologie*.

Een redenaar als hij, toegerust met eene buitengewone algemeene kennis, kon in dezen werkkring niet dan nieuwe lauweren oogsten. — Vooral zijn lessen over *tuberculose, longziekte, miltvuur* en *hondsdolheid*, welke hij later in den vorm van een lijvig boekdeel publiceerde, verdienen onze belangstelling en bewondering.

Tal van andere geleerde genootschappen telden Bouley onder hare leden, onder anderen de *Société d'acclimatation*, de *S. de Biologie* en vooral niet te vergeten de *Société Centrale de Médecine Vétérinaire*. Hij behoorde tot de oprichters van deze laatste vereeniging, die wij als eenig in haar soort kunnen beschouwen, en nam gedurende 33 jaren de functie van secretaris-generaal waar. — Gaan wij de verslagen der vergaderingen na, dan constateeren wij,

dat in alle mogelijke discussiën, zoowel aangaande praktische, als meer wetenschappelijke vraagstukken, de opinie van hem eene eerste plaats inneemt. Zijne mededeelingen onderscheiden zich door nauwgezetheid en helderheid.

Zelfs daar waar hij dwaalde, en hij schaamde zich niet om zulks openlijk later te belijden, droegen zijne inzichten er niet weinig toe bij om meer licht over de quaestie te verspreiden.

Al de werken hier op te sommen, die Bouley ons nagelaten heeft, zou ons waarlijk te ver voeren. — Wie onzer kent de voor naamste niet?

In de laatste jaren had hij zich vooral tot taak gesteld, om aan de schoone en ongeëvenaarde ontdekkingen van zijn vriend Pasteur, publiciteit te geven.

Behoorende onder de eersten der aanhangers en bewonderaars van diens nieuwe leer, heeft hij niet alleen met de pen, maar ook in wetenschappelijke vergaderingen, menigmaal tegenover ongeloofigen, dank zijn benijdenswaardig redenaarstalent, met het meeste succes de leer van Pasteur weten te verdedigen.

Bouley als *mensch* laat zich in enkele trekken schetsen.

Hij mocht het zeldzame voorrecht genieten van geen vijanden te kennen, zelfs niet onder zijne tegenstanders op wetenschappelijk gebied.

Voor al zijne oud-leerlingen toonden hem altijd de meeste gehechtheid. Zij hadden hem nooit gevreesd.

De vriendschap, erkentelijkheid en vereering der fransche Veeartsen voor hunnen *meester*, zooals zij hem altijd noemden, straalt duidelijk door in de schoone lijkrede, door den Hr Lefebvre te Havre, uit naam der praktiseerende Veeartsen, bij zijn graf uitgesproken.

Wij meenen enkele zinsneden hieruit textueel te moeten aanhalen.

»Oui, ami, car tu étais le nôtre à tous, sous ce sourire si fin, ce regard discrètement scrutateur et narquois, tu cachais tous les trésors de l'amitié, toutes les indulgences, toutes les délicatesses du coeur.

Fidèle à ton origine tu aimais ta profession, tu la voulais grande et honorée, pour elle, par la plume, par la parole, tu as lutté et combattu, tu as montré par ton exemple ce qu'elle était.

Conseiller desintéressé et dévoué de tous, chef incontesté tu, as été et tu resteras notre orgueil.»



Alle Veeartsenijkundige Vereenigingen van Frankrijk en verre weg de meeste geleerde genootschappen van Parijs, waren bij zijne begrafenis vertegenwoordigd.

Niet minder dan *twaalf* lijkredenen werden bij zijn graf uitgesproken.

De Fransche Veeartsen beschouwen hunne taak nog niet als afgedaan. Zij willen een meer duurzaam bewijs hunner vereering voor den grooten Bouley nalaten. Van de Soc. de méd. veterinaire de la Gironde ging, reeds kort na zijnen dood, het initiatief uit om eene inschrijving te openen, ter dekking der kosten voor de oprichting van zijn standbeeld.

Dit vindt vooral onder de veeartsen algemeenen bijval. Wij twijfelen er niet aan of weldra zullen de gelden gevonden zijn, om binnen de muren der school te Alfort een monument daar te stellen, den grooten Veeartsenijkundige waardig. 1).

M. J. H. P. THOMASSEN.

Den 25<sup>en</sup> December 1885 overleed te Groningen in den ouderdom van 39 jaar, de Heer Jan Theodor van der Loeff, Veearts te Makkinga, die in 1869 tot Veearts was bevorderd.

Den 28<sup>en</sup> Maart 1886 overleed de Heer W. Mingels, Veearts te Oss.

Den 22<sup>en</sup> December 1885 stierf, na een langdurig lijden, Dr. Friedrich Roloff, Geheim-medicinaalraad en Directeur der Kon. Veeartsenijschool te Berlijn.

Hij werd in 1830 te Badersleben geboren en studeerde in Berlijn, waar hij in 1854 tot Veearts werd bevorderd. Na in 1862 als repetitor te Berlijn te zijn aangesteld, werd hij in 1865 benoemd tot docent aan het Landbouw instituut der Academie te Halle en reeds het volgend jaar aldaar tot buitengewoon Hoogleraar en Doctor in de filosofie bevorderd.

In 1876 vertrok hij, door zijn benoeming tot Keizerlijk Regee-

1) Mochten er zich onder de Nederlandsche veeartsen bevinden, die ook daartoe een bijdrage wenschen te leveren, dan verklaart de redactie zich gaarne bereid deze in ontvangst te nemen en over te maken.

ringsraad, naar Berlijn, waar hij het volgend jaar als professor aan de Veeartsenijschool optrad en in 1878 tot Directeur daarvan en tevens tot Geheim-medicinaalraad werd benoemd.

Roloff kon met recht onder de Veeartsenijkundigen van naam een eereplaats innemen, wat uit zijn talrijke geschriften kan blijken.

Behalve verschillende artikelen, o. a. over rachitis en osteomalacie, vinden we van hem de navolgende werken :

Ueber den Instinct der Thiere und dessen Bedeutung für die Diaetetiek (1865).

Die Impfung der Lungenseuche (1868).

Fettdegeneration bij jungen Schweinen (1865).

Beurtheilungslehre des Pferdes und des Zugochsen (1870).

Die Rinderpest (1871).

Die Schwindsucht, fettige Degeneration, Scrophulose und Tuberculose bij Schweinen (1875).

Zur Vétérinär-Polizei-Gezetzgebung (1877).

Die Milzbrand, seine Entstehung und Bekämpfung (1883).

Thierärztliche Gutachten, Berichte und Protokolle (1885).

Prof. C. *Begemann* Oud-Leeraar der Veeartsenijschool te Hannover is op 70 jarigen leeftijd overleden. v. E.

---

## PERSONALIA.

De Heer P. F. *Vermast* te Amsterdam heeft na afgelegd examen de titel van *arts* verkregen, en zich te Leur bij Breda als zoodanig gevestigd.

De Heer J. *Bauwens* te Axel is belast met de visitatie van vee te Neuzen; tevens is hem de titel van Gouvernements-keurmeester toegekend.

De Heer E. *Plantenga* te Groningen heeft op zijn verzoek eervol ontslag en pensioen verkregen als keurmeester van vee en vleesch.

De Heer H. *Veenstra*, Veearts te Hoorn, heeft zich te Ooststellingwerf gevestigd en de Heer B. *Bierman* is van Varsseveld naar Helmond overgegaan.

---

Bij Koninklijk besluit van den 9<sup>en</sup> Februari 11. is de organisatie van het personeel van den geneeskundigen dienst der landmacht in zooverre gewijzigd, dat het getal paardenartsen 1<sup>e</sup> klasse is gebracht van 6 op 9 en dat der paardenartsen 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> klasse verminderd van 16 op 13.

Benoemd tot Paardenarts 2<sup>e</sup> kl. (1<sup>e</sup> Luitenant) de Paardenarts der 3<sup>e</sup> kl. H. Vixseboxse te Bergen op Zoom.

Benoemd tot Paardenarts 1<sup>e</sup> kl. (Kapitein) de Paardenartsen der 2<sup>e</sup> kl. D. C. Valewink, A. Overbosch en J. B. H. Moubis, respectievelijk geplaatst te Arnhem, Amsterdam en Venloo.

Met ingang van 1 Maart is de Paardenarts 1<sup>e</sup> klasse W. F. Schröder naar Utrecht overgeplaatst, terwijl met ingang van 1 April de Paardenarts 1<sup>e</sup> kl. A. Overbosch naar Amersfoort vertrekt. De Paardenarts 2<sup>e</sup> kl. J. N. Ballangée komt op dien datum te Amsterdam in garnizoen en de Paardenarts 3<sup>e</sup> kl. P. C. Muijzert te Utrecht. De Paardenarts 2<sup>e</sup> kl. C. van Heelsbergen is van het 1<sup>e</sup> Reg. Hussaren overgeplaatst naar het 2<sup>e</sup> Reg. Veld-Artillerie, maar blijft bij eerstgemeld Regiment gedetacheerd.

Ingevolge de overeenkomsten van 14 Juni 1869 en 5 Maart 1884 met de Belgische regeering hebben de volgende veeartsen het recht praktijk uit te oefenen in de grensgemeenten:

*op Nederlandsch gebied:*

A. de Meester, Westcapelle.  
 V. Hamerlynck, Selzaete.  
 J. Quaeyhagens, Hoogstraeten.  
 L. Brill, Stabroeck.  
 Th. Debacker, Turnhout.  
 T. H. Pernot, Maeseck.  
 Ch. Tyvaert, Mechelen.  
 A. B. Wynants, Glons.  
 Milz, Dalhem.  
 A. Lonhienne, Aubel.  
 Wertz, Aubel.

*op Belgisch gebied:*

H. Billekens, Weert.  
 P. K. M. Houba, Maastricht.  
 L. T. Janné, Maastricht.  
 M. Lucieer, IJzendijke.  
 C. F. van Rooy, IJzendijke.  
 F. Steyaert, Sas van Gent.  
 J. Veys, Cadzand.  
 D. G. de Vries, Clinge.  
 D. B. Waalput, Overslag.

Met Duitschland is geen overeenkomst gesloten.

In 1885 waren in België 243 Gouvernements-Veeartsen, 197 Veeartsen en 70 personen geauthoriseerd de veeartsenijkundige praktijk uit te oefenen. Onder de Veeartsen zijn er 35 bij het leger.

Nederland had 228 Veeartsen (waaronder 24 paardenartsen) en 272 empirici.

Door de hoofden der Pruisische Veeartsenijscholen is eenparig op de verheffing der Thierarzneischulen tot »Hochschule für Thier-Medecin» aangedrongen.

Op bevel der Regeering worden bij de Veeartsenijschool te Berlijn, voor de Staats-Veeartsenijkundigen cursussen geopend tot kennismaking met de bacteriologie.

(*Weekbl. v. Geneesk. v. 27 Maart '86.*)

Bij Besluit van den Minister van Landbouw in Frankrijk van 20 Februari 1886 is benoemd tot Inspecteur-generaal der Veeartsenijscholen Dr. Chauveau, thans Directeur der Veeartsenijschool te Lyon.

Bij Min. Besluit van denzelfden dag is Arloing, professor aan de Veeartsenijschool te Lyon, tot Directeur dier school benoemd.

W. C. S.

### RIJKS-VEEARTSENIJSCHOOL.

Dr. S. de Jager, eervol ontslagen leeraar aan 's Rijks-Veeartsenijschool, heeft zich in Maart naar Berlijn begeven en zal aldaar eenigen tijd werkzaam zijn aan het laboratorium van Prof. Dr. Koch.

Aan Dr. H. Zwaardemaker, Officier van Gezondheid 2e klasse, is tot 15 Juli 1886 opgedragen het geven van onderwijs aan 's Rijks-Veeartsenijschool in de navolgende vakken: weefsel-leer en physiologie, algemeene ziektekunde en ziektekundige ont-leedkunde.

Benoemd tot oeconoom de Heer L. W. Siebenhar.