



Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt

<https://hdl.handle.net/1874/258850>

WNC 953

TIJDSCHRIFT

VOOR

VEEARTSENJKUNDE EN VEETEELT,

UITGEGEVEN DOOR DE

Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde
in Nederland.

ONDER REDACTIE VAN

J. J. HINZE,
Paardenarts 1ste kl.

W. J. E. HEKMEIJER,
Veearts.

C. D. MAZURE,
Veearts.

ACHTSTE DEEL.



UTRECHT,

W. F. DANNENFELSER,

1877.

Snelpersdruk van H. C. A. THIEME, te Nijmegen.

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT



0031 6798

INHOUD VAN HET ACHTSTE DEEL.

Physiologie.

	Bladz.
Dr. C. HARMS. De ruminatie, door J. B. H. MOUBIS	1

Algemeene Ziektekunde en Ziektekundige ontleedkunde.

Prof. A. BEGEMANN. Over de scheikundige samenstelling der beenderen bij de zoogenaamde »beenbreekziekte», door J. J. HINZE	46
Prof. Dr. DAMMANN. Eene proef met de maagsonde bij het paard, door denzelfden	49
Bakteriën, door W. J. E. HEKMEIER	113
Miltvuur en bakteriën, door denzelfden	116
Nog eens bakteriën, door denzelfden	118
Bakteriën, door denzelfden	127
Naschrift, door denzelfden	127
Prof. O. BOLLINGER. De actinomyeose bij het rund, de geit en het varken, door denzelfden	129
Naschrift, door denzelfden	134
Over de ontwikkeling van den blaasworm der Taenia mediocanellata in het vleesch van kalveren, door denzelfden	135
Over de oorzaken der acute kruisverlamming, door MOUBIS	138
Bijdrage tot de onderkenning der besmettelijke longziekte onder het rundvee, door J. A. ALERS	193
Over tuberculosis, door J. J. HINZE	200

Bijzondere Ziektekunde en Geneesleer.

Dr. MÜLLER. Over de draaiziekte der schapen, door J. B. H. MOUBIS	22
Over de koliek der paarden, door J. J. HINZE	40

Beschrijving van een bijzonderen vorm van Influenza, door J. B. H. MOUBIS	142
Influenza bij paarden, door J. A. ALERS	148
ZIPPELIUS. Over de hondenziekte, door J. B. H. MOUBIS	153
Behandeling van een paard met vreemde concrementen in de urine- blaas, door J. A. ALERS	203
Over de Icterus van de honden, door J. H.	205

Heelkunde.

Dr. C. RABE. Actiologische mededeeling omtrent de bij het rund voorkomende mok of spoelingsuitslag, door J. J. HINZE	43
W. DIECKERHOFF. Die Pathologie und Therapie des Spat der Pferde, door J. J. HINZE	48
Over de behandeling van den straalkanker, door J. B. H. MOUBIS	157
Dr. DAMMANN. Over drefkistels, door J. B. H. MOUBIS	207
Over oogziekten van het rund, door J. H.	217
Een bijzondere vorm van oogontsteking bij een paard, door J. H.	220

Geneesmiddelleer en Vergiftleer.

Over de werking der Jaborandi-bladen, door J. J. HINZE	52
Het boorzuur-acidum boracicum, door denzelfden	163
Natron lacticum als hypnoticum, door denzelfden	167
Proeven met Jodoform, door J. B. H. MOUBIS	221
Prof. FRIEDBERGER. Onaangename gevolgen eener morphium-injectie bij een paard, door denzelfden	224

Hoefbeslag.

Hoefbeslag van Yates (Hoornen hoefijzers) door J. J. HINZE	58
Hoefbuffers van Hartmann, door denzelfden	59
Scherp beslag, door denzelfden	63
Over de gutta percha zolen van Downie en Harris, door J. B. H. MOUBIS	169

Varia.

Mais als paardenvoeder, door J. H.	66
Xanthium spinosum, als voorbehoedmiddel tegen hondsdolheid, door denzelfden	67

Over de vergiftige werking van de Lupinezaden, door denzelfden .	67
Hippologische mededeelingen, door W. J. E. HEKMEIJER	69

Veredeling van het paardenras. — Groei of wasdom der paarden. — Kreupelheid. — Voortteeling. — Het hart der paarden. — Tandwisseling. — Oogziekten. — De bevangenheid in de voorbeenen. Die Rehe, Rehrankheit. — Droge brokkelige hoeven, hoornspleet, lichte gevallen van bevangenheid in den hoef. — Paardenvleesch als voedsel voor den mensch. — Hysterie bij paarden. — Engelsche paarden.

Invloed van het hongeriijden op het levend gewicht der slachtdieren, door W. J. E. HEKMEIJER	173
Omtrent het herkennen van menschelijk en dierlijk bloed, door J. H.	173
Behandeling van aandoeningen van het bindvlies, door denzelfden	174
Behandeling van herpes tonsurans, door denzelfden	174
Een nieuw excipiens voor zalven, door denzelfden	174
Eene pilz als oorzaak van hoefziekte, door denzelfden	231
Behandeling van teruggeblevene nageboorte, door denzelfden	232
Behandeling van rheumatische koliek, door denzelfden	232
Wasschingen tegen de schurft der schapen, door denzelfden	232
Behandeling van maanblindheid, door denzelfden	233
Middel tegen kloven in de kooten der paarden, door denzelfden	233
Werking van chloralhydraat, door denzelfden	234
Hondenmelk als geneesmiddel, door denzelfden	234
Werking van amyl-nitrit, door denzelfden	235
Therapeutisch gebruik van natrum subsulfurosum, door denzelfden	236
Gipsverband, door denzelfden	236
Duitsche Rijkswet	237

Handelingen van de Maatschappij tot Bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland.

Notulen van de 15 ^{de} algemeene vergadering gehouden te Rotterdam op 19 September 1876	176
Verslag van den toestand der Maatschappij	184
Programma en kort verslag van de 16 ^{de} algemeene vergadering gehouden te Utrecht op 15 September 1877	238
Balans van de Maatschappij op 1 Januarij 1877	242
Verslag van de afdeeling Utrecht over het jaar 1876	243
Nominatieve staat van de leden der afdeeling Utrecht op 1 Mei 1877	244

Nieuwste uitgaven over Veeartsenijkunde en aanverwante vakken

in 1877, door J. J. HINZE 76, 186, 245

Gemengde berichten.

Veeartsenijkundig Staatstoezicht.	
Longziekte	81
Verlag aan den Koning van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig staatstoezicht in het jaar 1876 . . .	248
Voorstel van den Heer DE JONG en vier andere leden van de 2 ^e Kamer der Staten-Generaal tot het houden van eene enquête omtrent de besmettelijke longziekte onder het rundvee . . .	82
Lijst van personen, gehoord door de enquête-commissie . . .	255
Statistieke opgaven omtrent het voorkomen van de longziekte volgens ingekomen ambtsberichten	102, 254
Nederlandsch Rundveestamboek	103
's Rijks veeartsenijschool. — Benoemingen	105, 265
Verlag van den Directeur en de leeraren van 's Rijks veeartsenij- school omtrent het natuurkundig examen van veearts . . .	106
Staatsbegrooting voor 1878 wat betreft de veeartsenijkunde. .	257
Necrologie	109
Militaire vétérinaire Dienst	110, 266
Naamlijst der leerlingen aan 's Rijks veeartsenijschool. Studiejaar 1877/78	267
Prijsvraag	111

Physiologie.

De ruminatie.

Door Dr. C. HARMS.

*Overgenomen uit het »deutsche Zeitschrift für Thier-
medizin und vergleichende Pathologie.» 3e Band.*

1 u. 2 Heft.

Door J. B. H. MOUBIS.

Paarden-arts 2de klasse.

De vraag, waarom bij de schepping dieren met vier magen of met eene uit vier afdeelingen bestaande maag geschapen zijn, die een gedeelte van het opgenomen voedsel tweemaal moeten kauwen, heeft slechts een wetenschappelijk belang en blijft hier onbesproken. Het proces der ruminatie daarentegen heeft niet alleen een wetenschappelijk, doch ook een practisch belang en is, omdat het rund, waarmee H. dagelijks in den ziekenstal te maken heeft, tot de herkauwers behoort, sedert geruimen tijd door hem bestudeerd.

De ruminatie is reeds, zooals de physiologie van Weiss aantoonde, door velen besproken, maar hare bijzonderheden zijn nog niet naar wensch uitgevorscht. Daarom haast H. zich, de resultaten zijner waarnemingen, onderzoekingen en proeven openbaar te maken. Hij voelt zich zelfs, nadat de heer Medicinalrath Gunther, ons het vorige jaar heeft verblijd met eene verhandeling over den situs der ingewanden bij het rund, daartoe verplicht, ten einde te doen zien, dat de veeartsenijschool te Hannover alles aanwendt, om met

alle krachten bij te dragen tot verbetering van de geneeskunde van het rundvee.

Feiten.

De feiten, waarop H. zich grondt, zijn door hem vooropgesteld. Het zijn de volgende:

1°. De slokdarm gaat direct in de pensmaag over. Dat dit het geval is, ziet men aan iedere uitgenomen maag, het beste evenwel aan een afgietsel van gips. Hieraan overtuigt men zich namelijk met volkomen zekerheid, dat de slokdarmsopening zich links bevindt van het vlies, dat pens en netmaag scheidt.

2°. Slokdarm en slokdarmsleuf verlopen niet in dezelfde richting, maar de slokdarmsleuf gaat naar de rechter lichaamszijde over, en vormt met den slokdarm een hoek. Hoe groot deze hoek *intra vitam* is, laat zich moeielijk met volkomen zekerheid, hoogstens benaderend, bepalen. Aan afgietsels van gips bedroeg die 120°.

3°. De lippen der slokdarmsleuf zijn in de onmiddellijke nabijheid van den slokdarm het dunste en laagste, zij nemen van hier uit langzamerhand in sterkte toe, en zijn in de nabijheid der boekmaag het dikste en hoogste.

4°. In het slijmvlies der drie eerste maagafdeelingen heeft H., in weerwil van aanhoudend zoeken, geene afscheidingsklieren, wel solitairfollikels in grooten getale gevonden; vele daarvan bevatten inwendig vetdruppeltjes. H. geeft daarbij evenwel op, dat hij voor dit onderzoek de maag van het zuigkalf genomen heeft.

5°. Onderbindt men de linker jugularis, dan ziet men, nadat het bloed in dit vat gestold is, de bekende golving (Wellen) even goed als vroeger. H. liet de linker jugularis eerst in de nabijheid van het hoofd onderbinden, en daar hierna de golving na het opstijgen van de beet even duidelijk als vroeger plaats had, acht dagen later aan de borst. Bij deze laatste onderbinding, die, hoewel voor het doel der

proef overbodig, toch door een kweekeling werd bewerkstelligd, werd het bloed in de ader reeds volkomen gestold gevonden.

6°. Steekt men bij het levende rund van uit de pensmaag een vinger in den slokdarm, dan treedt dadelijk eene vernauwing daarvan in. De contractie der slokdarmspier was bij een niet genarcotiseerd rund zoo sterk, dat de vinger bepaald samengeperst werd.

7°. Prikfelt men de lippen der slokdarmsleuf met den vinger, of wel doordat men een vreemd lichaam er door schuift, dan neemt men niet de geringste contractie er van waar.

8°. Geeft men het rund beetvormige pillen in, dan vindt men deze, wanneer het dier dadelijk daarop gedood wordt, in de pensmaag. H. heeft voor deze meermaals herhaalde proef grootere en kleinere, uit gips en licht hout bereide, beetvormige pillen gebruikt.

9°. Schuift men de slokdarmbuis naar de maag, dan glijdt die steeds in de pensmaag. Dit wordt als zeker door ieder aangenomen en is door directe proeven bepaald bewezen.

10°. Geeft men aan het herkauwende dier zuivere, d. i. niet met haksel enz. gemengde haver, dan vindt men deze, zooals ten minste bij op geiten gedane proeven het geval is geweest, dadelijk na de verzadiging in de pensmaag.

11°. Laat men bij het staande rund water in kleinere of grootere hoeveelheden door den mond ingieten, dan kan men door de, in de pensmaag ingebrachte hand, gemakkelijk constateeren, dat hier vloeistof aankomt.

12°. Aan het lijk eener geit, waaraan kort vóór den dood inkt per os ingegeven was, vond H. het grootste gedeelte van den inhoud der pensmaag sterk, het voorste gedeelte der netmaag zwak en de slokdarmsleuf in het geheel niet gekleurd.

13°. Bij een staand rund liet H. eene gutta percha-buis in den mond en tot het midden van den hals voortschuiven, terwijl hij de hand in de netmaag en in de slokdarmsleuf

hield, en, bij geheel normale hoofdstelling van het dier, water door de buis gieten. Hierbij constateerde hij, dat van het water niet de geringste hoeveelheid naar de netmaag, nog minder door de slokdarmsleuf naar de boekmaag geraakte, maar dat het alleen in de pensmaag kwam.

14°. In de netmaag van het levend rund werd onder normale verhoudingen nimmer grof gemalen voedsel gevonden.

15°. De inhoud der boekmaag wordt, zoodra de ruminatie stilstaat, in den regel dadelijk droog. Wij zien dit bij vele ziekten, voornamelijk ook bij de paresis tracti intestinalis. Bij deze ziekte is de inhoud der boekmaag soms dan nog droog, wanneer reeds ten gevolge der toediening van zoutige laxeer middelen etc. laxeren is ingetreden.

16°. Runderen, die aan maag- en darmkatarrh lijden, maken gewoonlijk faeces, die zulke grove massa's bevatten, als in normalen toestand slechts in de pensmaag aanwezig zijn. Dergelijke grove massa's bevinden zich dan bij de sectie ook regelmatig in het darmkanaal en de lebmaag, alsook, evenwel gewoonlijk in geringer hoeveelheid, in de boekmaag — zie later —, maar zeldzaam in de netmaag; zelfs dan, wanneer de derde en vierde maag volgepropt zijn, vindt men in de netmaag slechts weinig.

17°. Haarballen, die immers, zooals bekend is, in den regel in de pensmaag liggen, kunnen, zooals uit de periodieke literatuur te zien is — Gaudy Rep. van Hering, Bd. 19. Bl. 240 —, doordien zij bij de ruminatie in de hoogte gedreven worden, slokdarmsverstoppingen teweeg brengen. Janné — Repertorium van Hering, Bd. 12 Bl. 227 — nam zelfs waar, dat een bij de ruminatie omhoog gaande appel slokdarmsverstopping te voorschijn riep.

18°. Hecht men de slokdarmssleuf dicht voor den slokdarm, dan begint het dier den tweeden of den derden dag te ruminceren, en volbrengt dan spoedig daarna het geheele proces even goed en volkomen, als vroeger. Het dier vertoont gedurende het leven geene bijzondere stoornis in den

gezondheidstoestand, en na den dood vindt men, dat de verschillende maagafdeelingen normaal gevuld zijn.

19°. Hecht men de slokdarmsleuf 6 ctm. vóór de boekmaag, dan treedt, hoewel de net-boekmaagopening niet gesloten is, eene hevige storing in. Deze proef heeft H. slechts ééns gedaan en daarbij het volgende waargenomen: Ruminatie en opneming van voedsel begonnen den 2^{en} dag, waren den 5^{en} en 6^{en} dag bijna normaal, namen den 7^{en} dag weer af en waren den 14^{en} dag bijna niet merkbaar aanwezig. Den 13^{en} dag wilde de oppasser evenwel het opstijgen van een beet uit de maag waargenomen hebben. Bij de sectie van het nu gedoode dier werd het volgende geconstateerd: Leb- en boekmaag bevatten eene kwalitatief normale massa, maar in zeer geringe hoeveelheid; 6 ctm. van de boekmaag verwijderd zat de naald in de lippen der slokdarmsleuf op eene wijze, dat de sleuf volkomen gesloten was. De netmaag bevatte in het achterste gedeelte circa 4 liters fijn gemalen, zeer vloeibaar voedsel, in het voorste gedeelte een hoofd grooten, uit grof gemalen voedsel bestaanden bal. In de pensmaag bevond zich eene fijn gemalen, zeer vloeibare slechts met eenige grove stengels vermengde massa in aanzienlijke hoeveelheid.

Na opgave van deze feiten gaat H. over tot eene beschouwing van het proces der herkauwing.

De uitwendige verschijnselen.

Het rund begint met de ruminatie dadelijk na de verzaaging en volbrengt het proces het liefste in volkomen rust — liggende —, onder ongunstige verhoudingen evenwel ook staande, zelfs gedurende de beweging. Wanneer men het rumineerende rund waarneemt, ziet men het volgende: Na het volbrengen der inspiratie staat de ademhaling stil, en daarop komt dadelijk de buikpresse in volle werking. Dan treedt onder strekking van het hoofd in de linker halssleuf een beet in de hoogte en zoodra deze in de mondholte is

aangekomen, ziet men in de linker halsleuf eene benedenwaartsche golving, en tegelijkertijd beginnen de kauwbewegingen. Zoodra de beet door 30—70 bewegingen der kaken is fijn gemalen, wordt zij ingeslikt. Op deze wijze worden de bij het proces der ruminatie zichtbare verschijnselen gewoonlijk opgegeven. H. meent er evenwel nog bijzonder opmerkzaam op te moeten maken, dat, ten minste menig rund, nadat het de vermaling van de beet ongeveer tot op de helft heeft volbracht, eene slikbeweging maakt, en men dan dadelijk daarop in de linker halsleuf benedenwaartsche golving ziet.

De verschillende stadiums.

Zoo spoedig en regelmatig de ruminatie verloopt, zoo gemakkelijk men zich overtuigt, dat zij plaats vindt, zoo moeielijk is het, zich over enkele acten opheldering te geven, zooals de vele tegenstrijdigheden voldoende bewijzen. Evenals alle twistpunten, moet men ook de over het proces der ruminatie bestaande zoeken op te lossen en daarom heeft H. zich de volgende vragen ter beantwoording gesteld:

1. In welke maagafdeeling geraakt de beet bij het eerste slikken? Wanneer men zich deze vraag doet, is het niet te doen, om te onderzoeken, waarheen fijne gedeelten of brokstukken van een beet kunnen geraken, doch slechts om te bepalen in welke maagafdeeling de beet door de peristaltische bewegingen van den slokdarm gebracht wordt. Daar nu omtrent het plaats vinden oener deeling van de beet bij den ingang in de maag geene waarnemingen, althans geene opgaven zijn gedaan, zoo kan men a priori beweren, dat een en dezelfde beet ook slechts in ééne maagafdeeling gebracht kan worden. Terwijl dit, zoo niet door alle, dan toch door de meeste collega's toegestemd zal worden, is verder de vraag, of iedere beet, om het even of zij groot of klein is, in eene bepaalde maagafdeeling geraakt, of dat dit misschien naar de grootte van de

beet verschillend is. Steeds komen slechts twee (z. l.) maagafdeelingen ter sprake, namelijk pens- en netmaag. In vroeger tijd werd nu wel opgegeven, dat groote beten in de pensmaag, kleine beten daarentegen in de netmaag geraakten, maar H. is niet van deze meening en beweert bepaald, dat iedere beet, de groote zoowel als de kleine, zonder uitzondering in de pensmaag valt. Dat dit het geval moet zijn, is reeds duidelijk uit de anatomische verhoudingen, uit den directen overgang van den slokdarm in de pensmaag; het wordt verder evenwel ook daardoor bewezen, dat 1°. bij dieren, die kort vóór den dood haver gekregen hebben, deze kort na den dood alleen in de pensmaag gevonden wordt; 2°. de in den slokdarm ingevoerde slokdarmssonde bij verder voortschrijven steeds in de pensmaag komt; 3°. groote en kleine, zware en lichte pillen bij het ingeven steeds naar de pensmaag glijden. H. maakt hen, die deze bewijzen niet voor voldoende houden, nog op het volgende opmerkzaam. Wanneer kleine beten naar de netmaag geraakten, dan zouden ook regelmatig, daar de kleine en groote beten, hoewel quantitatief verschillend, kwalitatief op dezelfde wijze samengesteld moeten zijn, grof gemalen massa's in de netmaag aanwezig zijn, hetgeen evenwel niet het geval is.

2. Waarheen geraakt de opgenomen drank? Deze vraag kan even stellig beantwoord worden als de vorige. H. meent met zekerheid te kunnen opgeven, dat de opgenomen vloeistof alleen in de pensmaag geraakt, maar spoedig daarop gedeeltelijk in de netmaag overtreedt. De sub 11 aangevoerde proef bewijst, dat van de ingegeven vloeistoffen minstens een groot gedeelte in de pensmaag komt. De proef, waarbij H. eene geit kort vóór het dooden inkt ingaf, en spoedig daarop aan het lijk het voorste gedeelte van den inhoud der netmaag zwak gekleurd vond etc., schijnt aan te wijzen, dat een deel der ingeslikte vloeistof dadelijk naar de netmaag geraakt, doch bewijst dit in het geheel niet. Het is a priori zelfs waarschijnlijk, dat de inkt eerst na den dood van het dier naar de 2e maag is overgegaan, want

was dit bij het leven geschied, dan zou zij ook wel ten gevolge der bewegingen van de maag gelijkmatig met den vloeibaren inhoud der netmaag zijn vermengd geworden. De anatomische verhoudingen duiden reeds aan, dat de opgenomen vloeistoffen eerst alleen naar de pensmaag geraken, en dit wordt gestaafd door de sub 18 aangehaalde proef, waarbij H. gedurende het ingeven van vloeistof door middel eener gutta percha buis de hand in de netmaag hield en constateerde, dat hier niet eens sporen van vloeistof aankwamen.

Wordt eene grootere hoeveelheid vloeistof opgenomen, dan gaat spoedig een gedeelte daarvan naar de netmaag over; want in een geval, waarin H. circa een half uur na het drinken de hand in de netmaag schoof, vond hij deze tot op de helft met eene vloeibare massa gevuld. Ofschoon hij aldus door de in de maag gebrachte hand heeft bewezen, dat de drank eerst alleen in de pensmaag geraakt, maakt hij er toch opmerkzaam op, dat vloeistof in het geheel niet direct van den slokdarm door de slokdarmsleuf naar de boek- en lebmaag kan gebracht worden, omdat 1°. de slokdarmsleuf niet in dezelfde richting met den slokdarm verloopt, maar dadelijk naar rechts overgaat; 2°. de lippen der slokdarmsleuf in de nabijheid van den slokdarm te laag en te ver van elkander verwijderd zijn; 3°. anders na het hechten der slokdarmsleuf in de nabijheid van den slokdarm storingen in de vertering en voornamelijk in de verdeeling der vloeistoffen moesten intreden, die bij de ter proef gebruikte dieren evenwel niet zijn voorgekomen.

3. Wat gebeurt er met het gebruikte voedsel? Afgezien van de chemische en physische veranderingen, mag men aannemen, zooals ook algemeen gedaan wordt, dat dat gedeelte van het voedsel, hetwelk bij het (eerste) kauwen goed is fijn gemalen, op later aan te geven wijze grotendeels direct van de pensmaag naar de net- en boekmaag gebracht wordt; dat dat gedeelte van het opgenomen voedsel daarentegen, hetwelk bij het eerste kauwen niet zuiver werd

fijn gemalen, weder naar de mondholte gebracht en beter gekauwd, grondiger fijn gemalen — gerumineerd — wordt.

4. Hoe geraken de in de pensmaag aanwezige fijne bestanddeelen naar de net- en boekmaag? Hier komt H. later weer op terug en hij geeft daarom hier alleen aan, dat de overgang af en aan, voornamelijk evenwel op dát oogenblik plaats vindt, als er een beet door den slokdarm naar boven in den mond gebracht wordt.

5. Uit welke maagafdeeling wordt gerumineerd? Met andere woorden, uit welke maagafdeeling wordt de massa, die nogmaals gekauwd moet worden, in den slokdarm gebracht? De anatomische verhoudingen helderen dit reeds op, en de proef geeft zekerheid daaromtrent; het is dan ook bijna niet te begrijpen, dat over dit punt nog verschil van meening bestaat. De slokdarm gaat in de pensmaag, aldus in die maagafdeeling over, waarin alleen de massa's liggen, welke gerumineerd moeten worden, en bijgevolg mag ook reeds vooraf aangenomen worden, dat het voedsel uit de pensmaag in den slokdarm geraakt, te meer, daar de slokdarm trechtervormig uitloopt. Men vergewist zich hiervan, als men tot de proef overgaat. Hecht men namelijk (z. b.) de slokdarmsleut in de nabijheid van den slokdarm, dan begint het dier den tweeden, resp. derden dag te ruminceren, en volbrengt dan spoedig het geheele proces even goed en regelmatig als vroeger. H. merkt nogmaals bijzonder op, dat hij de slokdarmsleuf 6 Ctm. van den slokdarm af, gehecht heeft.

De vraag is hiermede voor hem geheel uitgemaakt; hij maakt evenwel de collega's, die meenen, dat de beet uit de netmaag door de slokdarmsleuf in den slokdarm kan stijgen, er nogmaals opmerkzaam op, dat 1°. de slokdarmsleuf tot het opnemen van een beet in het geheel niet in staat is, daar hare lippen aan den slokdarm te zwak zijn en zich niet eens op zwakke prikkels contraheeren; 2°. dat de voortschuiving van een beet uit de slokdarmsleuf in den slokdarm absoluut onmogelijk is, daar slokdarm en slokdarmsleuf een hoek vormen; 3°. in de netmaag van het levende rund nooit

grove massa's door hem zijn gevonden; en 4°. wanneer uit de netmaag gerumineerd werd, na het hechten der slokdarmsleuf in de nabijheid van den slokdarm dadelijk hevige storingen moesten intreden, enz., hetgeen evenwel niet het geval is.

6. Hoe komt het voedsel, dat gerumineerd moet worden, in den slokdarm? Zoodra het dier rumineeren wil, inspireert het diep en aan het einde der inspiratie staat de respiratie stil; het stelt daardoor het middelrif zoover mogelijk achterwaarts vast, brengt daarop den voorsten bekkenrand naar voren en spant dan onder sluiting der glottis alle buikspieren sterk aan (buikpresse). Gelijkzeitig met de buikspieren contraheert zich de maag, bijzonder de met de zoogenaamde groote pilaren voorziene pensmaag. Bij dit proces wordt de inhoud der pensmaag sterk in de hoogte gebracht en van het voorste gedeelte daarvan, dat steeds de meeste vloeistof bevat, iets in den slokdarm geschoven. Tengevolge der hierdoor ontstane prikkeling contraheert zich de slokdarm en scheidt daarbij een gedeelte van het voedsel — een beet — af, die door dadelijk intredende antiperistaltische bewegingen naar de mondholte gebracht wordt. — De opmerking, dat de pensmaag zich niet zoo sterk zou kunnen contraheeren, om iets in den slokdarm te drijven, kan niet ernstig gemeend zijn; de heeren zullen zich zeker niet herinnerd hebben, dat bij het braken soms in zeer korten tijd zulke groote hoeveelheden uit de pensmaag voor den dag komen, dat die onmogelijk eerst naar de netmaag konden zijn overgegaan.

7. Is de ruminatie een willekeurig of onwillekeurig proces? De ruminatie is wel deels een willekeurig, doch ook deels een onwillekeurig proces. Zoodra het eigenaardige gevoel, dat onder den naam van »hongergevoel" bekend is, in de lebmaag is opgetreden, zal het dier met de ruminatie beginnen. Het dier zal de spieren, die in hare samenwerking de buikpresse vormen, willekeurig contraheeren, en daarbij gelijktijdig onwillekeurig de contractie der maag te voorschijn roepen. Wij zien hetzelfde, evenwel in omgekeerde volgorde,

bij het uitstooten der vrucht, waarbij de contracties der baarmoeder — de weeën — ook contracties der buikspieren te voorschijn roepen.

8. Waarom valt de beet niet in het strottenhoofd? Deze vraag is voor zooverre H. weet, nog nooit opgeworpen. Op speciale navrage zeide de heer Medicinalrath Günther hem, dat de opstijgende beet de bekervormige kraakbeenderen nederdrukt, en op die wijze het invallen daarvan in het strottenhoofd zou verhinderen. H. heeft zich aan het lijk gaan vergewissen en is daarbij tot dezelfde meening gekomen.

9. Hoe en waar ontstaat de na het opstijgen van een beet aan de linker halszijde en in de halssleuf zichtbare golving? Deze golving moet in den slokdarm verloop en door naar beneden glijdende vloeistof veroorzaakt worden. Met de beet moet eene groote hoeveelheid vloeistof naar de mondholte geraken, en daarom een gedeelte daarvan dadelijk weer ingeslikt worden. Evenzoo zal gedurende de fijne vermaling van de beet het mondsap in overgroote hoeveelheid geleverd, en daarom reeds vóór de beet gedeeltelijk ingeslikt worden. De nog door sommigen aangenomen meening, dat de golving in de linker jugularis verloopt, wordt reeds door het feit, dat niet enkel na het opstijgen van een beet, doch ook zoodra het vermalingsproces in de mondholte tot op de helft geëindigd en eene slikbeweging is gemaakt geworden, die golving optreedt, zeer twijfelachtig, door de sub 5 opgegeven proef evenwel bepaald weerlegd.

10. Waarheen geraakt de gerumineerde beet bij het slikken? Terwijl H. naar de beantwoording der eerste vraag verwijst, maakt hij hier eerst daarop opmerkzaam, dat, daar 1^o. de slokdarmsleuf met den slokdarm een hoek vormt, en 2^o. de lippen der slokdarmsleuf op sterke prikkels niet dadelijk door beweging reageeren, deze zeer wijd uit elkander staan en in de nabijheid van den slokdarm niet alleen het zwakste, doch werkelijk zwak zijn, de beet dus in de pensmaag vallen moet. Verder meldt hij ten overvloede, dat,

als op normale wijze de gerumineerde beet van de slokdarmsleuf opgenomen en verder zou geleid worden, dan ook na het hechten der slokdarmsleuf in de nabijheid van den slokdarm hevige storingen moesten intreden, hetgeen evenwel, zooals vroeger is opgegeven, niet het geval is.

11. Wanneer en hoe wordt het gerumineerde voedsel, dat, zooals boven is opgegeven, eerst in de pensmaag geraakt, verder naar achteren gebracht? Het in de pensmaag aanwezige fijn gemalen voedsel, om het even of het een of tweemaal is gekauwd geworden, wordt af en toe, voornamelijk evenwel gedurende de ruminatie, waarbij de pensmaag zich immers sterk contraheert, den inhoud alzoo omhoog drijft, naar de netmaag, alleen evenwel gedurende de ruminatie van de netmaag naar de boekmaag overgebracht. Op het oogenblik dat een beet uit de pensmaag omhoog geschoven wordt, wordt eene fijn gemalen massa in verbinding met eene overeenkomstige hoeveelheid vloeistof uit de netmaag in de slokdarmsleuf, en door deze tusschen de bladen der boekmaag gebracht. Daar de slokdarmsleuf niet gebruikt wordt om massa's die gerumineerd moeten worden, op te nemen en in den slokdarm te drijven, evenmin dient, om de door den slokdarm aankomende beet direct naar de boekmaag te voeren, zoo kan men, daar de Schepper alles wijs heeft ingericht, aldus ook niets noodeloos heeft geschapen, reeds a priori de slokdarmsleuf als den slokdarm der boekmaag bestempelen.

Evenals uit den mond door den slokdarm aan de pensmaag, worden uit de netmaag door de slokdarmsleuf aan de boekmaag massa's toegevoerd. Het resultaat der proef, waarin hij de slokdarmsleuf vóór den slokdarm hechtte, bewijst volkomen, dat de slokdarmsleuf niet bestaat om de beet in den slokdarm te drijven, of de door den slokdarm aankomende beet op te nemen en verder te leiden. Het resultaat der proef, waarin hij de slokdarmsleuf 6 Ctm. vóór de boekmaag hechtte, bewijst even zeker, dat de slokdarmsleuf aanwezig is om de massa's uit de netmaag op te nemen en naar de boekmaag over te voeren.

Want, hoewel in deze proef de net- en boekmaag-opening niet gesloten was, bleef evenwel het gerumineerde voedsel bijna geheel vóór de boekmaag zitten. Daar nu de slokdarmsleuf in de netmaag ligt, kan ook slechts van hier uit iets in de slokdarmsleuf gebracht worden. De overgang van fijn gemalen massa's uit de netmaag door de slokdarmsleuf naar de boekmaag kan, daar de slokdarmsleuf aan den bovenwand der netmaag ligt, slechts, zooals boven reeds is gezegd, in het oogenblik plaats vinden, waarin een beet naar boven gedreven wordt. Op dezelfde wijze als de pensmaag zich contraheert en opgeheven wordt, geschiedt dit met de net- en boekmaag. Bij dit proces wordt de inhoud der netmaag tegen den bovenwand en een gedeelte van den netmaag-inhoud in de slokdarmsleuf en door deze in de boekmaag geperst. Het gedeelte, dat naar de boekmaag geraakt, moet, daar het boekmaagkanaal ten gevolge der contractie en verheffing van het orgaan gesloten is, tusschen de bladen treden, hetgeen misschien door de aan het einde der slokdarmsleuf aanwezige tepeltjes, alsook door de in ieder geval plaats vindende contractie der bladen begunstigd wordt. Hoewel H. van meening is reeds bewijzen genoeg voor de juistheid zijner bewering geleverd te hebben, voegt hij hierbij het volgende: Als om deze of gene oorzaak de ruminatie stilstaat, dan wordt de inhoud der boekmaag, natuurlijk in verschillenden graad, droog, en wel omdat dan van de verder vloeiende vloeistof niets tusschen de bladen der boekmaag treedt, maar door het vrije kanaal daarvan naar de lebmaag geraakt. De runderen kunnen zelfs dan, wanneer de inhoud der boekmaag volkomen droog is, ten gevolge van toegediende laxantia laxeeren. Voorts: als bij dieren, die aan maag- en darmkatarrh lijden, de ruminatie stil staat, doch de peristaltische beweging in de pensmaag nog niet volkomen is opgehouden, dan vindt men, zooals vroeger reeds is gezegd, inhoud van de pensmaag in het darmkanaal, in de leb- en boekmaag, in de boekmaag evenwel slechts in het kanaal, of hier en daar tusschen de groote bladen

in de onmiddellijke nabijheid van het vrije kanaal. De vloeistof, welke opgenomen wordt, neemt dan ook grove deelen mede naar de netmaag en verder naar achteren, brengt die evenwel niet tusschen de bladen der boekmaag.

12. Moet elke drank en al het voedsel eerst tusschen de bladen der boekmaag treden, om in de lebmaag te geraken? Men kan aannemen, dat, wanneer eene groote hoeveelheid vloeistof opgenomen wordt, een gedeelte daarvan niet tusschen de bladen der boekmaag treedt, maar in den tijd dat er niet gerumineerd wordt, door het kanaal der boekmaag verder loopt, en het is meer dan waarschijnlijk, dat daarbij tegelijk kleine hoeveelheden van fijn gemalen massa's mede gaan. Voor de juistheid dezer opvatting pleit hetgeen reeds boven over het beloop bij maag- en darmkatarrh der runderen is aangemerkt.

AANHANGSEL.

De opgaven over den tijd, gedurende welken de opgenomen voedselmiddelen in de verschillende maagafdeelingen verblijven, zijn gedeeltelijk bepaald verkeerd. Van den inhoud der pensmaag wordt het goed fijn gemalene spoedig naar de netmaag en daarna in korten tijd naar de boekmaag overgebracht; de grove massa's worden niet eerst na 24—28 uur, doch reeds vroeger gerumineerd. Het treden door de bladen der boekmaag zal geen 18—24 uur (ongeveer) duren. Daar al, of wel ongeveer al het voedsel tusschen de bladen der boekmaag doorgaat, moeten in den inhoud der boekmaag ook zooveel voedingstoffen bevat zijn, als het dier gedurende den tijd van den doorgang tot onderhoud en productie noodig heeft. In de boekmaag van een gezond rund, dat een slachtgewicht van 300 kilogr. leverde, vond H. 1500 gr. droge zelfstandigheid, eene hoeveelheid aldus waarin niet ongeveer zooveel voedingstoffen kunnen bevat zijn, om — bij opgege-

ven lichaamsgewicht — 18 tot 24 uur te kunnen leven en produceeren. De chemische veranderingen, die de opgenomen voedselmiddelen in de drie eerste maagafdeelingen ondergaan, zijn, zooals H. aangeeft, nog niet zuiver bepaald. Men mag aannemen, dat in de drie eerste maagafdeelingen ten gevolge der inwerking van het speeksel, alsmede van het mondsap, de koolhydraten, voornamelijk ook de cellulose verteerd wordt. De herkauwers zijn bijzonder geschikt, om groote hoeveelheden cellulose te verteren. In de drie eerste maagafdeelingen heeft evenwel niet alleen vertering, maar ook bepaald resorptie plaats.

Algemeene ziektekunde en ziektetekundige ontleed- kunde.

Over de scheikundige samenstelling der beenderen bij de
zoogenaamde „beenbreekziekte.”

Door Prof. A. BEGEMANN,

Leeraar aan de Veeartsenijschool te Hannover.

Een onderzoek naar de samenstelling der beenderen bij de beenbreekziekte was zeker geen overbodig werk, daar de opgaven daaromtrent nog al verschillend zijn.

Volgens de meening van vele pathologen zouden nl. bij deze ziekte de minerale bestanddeelen in mindere hoeveelheid aanwezig zijn dan bij gezonde dieren. — Volgens *v. Bibra* (chemische Untersuchungen über Knochen und Zähne) zou dit verschil echter zoo gering zijn, dat daaruit moeielijk de groote breekbaarheid der beenderen te verklaren is.

Later toonde *Robert Hoffmann* te Praag door eene reeks onderzoekingen aan, dat juist het tegendeel plaats vindt, en dat in de zieke beenderen de minerale bestanddeelen in grooter hoeveelheid aanwezig zijn, dan de organische. Hij vond nl. gemiddeld:

	organische bestandd.	minerale
bij gezonde beenderen	34,2	65,8
bij zieke »	31,4	68,8

Behalve, dat de organische stoffen minder aanwezig zijn zouden zij ook nog chemisch veranderd zijn. *Hoffmann* vond

nl. het gemiddelde stikstofgehalte bij de zieke beenderen 2,92; bij de gezonde daarentegen 4,55.

Het voornaamste verschil tusschen de brooze en de gezonde beenderen bestaat, volgens *Hoffmann*, in een veel minder stikstofgehalte der brooze beenderen, terwijl de oorzaak der broosheid in een gemis van glutine gevende stof te zoeken is.

Volgens *Nessler*, die beenderen van runderen aan beenbreekziekte lijdende, door de *H.H. Brigel* en *v. Fellenberg* heeft laten onderzoeken, zouden de chemische veranderingen hoofdzakelijk plaats hebben in de sponsachtige beenderen, die bij de zieke dieren veel meer vet en minder asch zouden bevatten, terwijl in die asch vooral minder phosphorzuur zou voorkomen.

De onderzoekingen van *Prof. Begemann* hebben plaats gehad met beenderen van dieren aan beenbreekziekte lijdende (welke ziekte in de omstreken van Hannover veel schijnt voor te komen), hem door de *Prof. Gerlach* en *Harms* verschaft.

Vooraf merkt *B.* op, dat de onderlinge verhouding der aschbestanddeelen als, *driebasisch* phosphorzure kalk, koolzure kalk, phosphorzure magnesia en zouten in de zieke beenderen niet meer verschilt dan in de gezonde.

Enkele chemici beweren, dat er in de gezonde beenderen eene geringe hoeveelheid *tweebasisch* phosphorzure kalk aanwezig is, en dat juist in het ontbreken daarvan de oorzaak van de beenbreekziekte gezocht moet worden.

Door de nauwkeurigste analyses kon alleen *driebasisch* phosphorzure kalk in de normale beenderen aangetoond worden.

Het is ook nauwelijks denkbaar, dat een spoor van het twee-basische zout iets tot de vastheid der beenderen zou bijdragen.

Gelijke gewichtshoeveelheden van gebrande zieke en gezonde beenderen bevatten volgens de onderzoekingen van *B.* dezelfde hoeveelheid phosphorzuur.

De verder nauwkeurig gedane onderzoekingen, waarbij steeds vergelijkenderwijze dezelfde zieke en gezonde beende-

ren in behandeling genomen zijn, wil ik hier niet verder mededeelen, maar daarvoor naar het oorspronkelijke verwijzen; ik zal hier alleen de resultaten daarvan opgeven. Deze zijn:

1°. Het specifiek gewicht van de zieke beenderen is in alle gevallen geringer dan dat der gezonde.

2°. Het watergehalte, zoowel van de zieke beenderen als van het merg der zieke beenderen, is grooter dan dat der gezonde.

3°. Het vet neemt af, zoowel in de beenderen als in het merg, en is buitendien van eene geringere consistentie.

4°. De organische bestanddeelen ondergaan een meer of minder groote verandering.

5°. Uit het specifiek gewicht en uit de vergelijking van den omvang van dezelfde beenstukken, blijkt, dat er eene vermindering der beenmassa plaats heeft.

Aangezien de verhouding van organische stoffen tot de anorganische tegenover de gezonde beenderen zeer weinig verschilt, zoo moet wel gelijktijdig eene vermindering, zoowel van beenzouten als van organische stoffen, plaats hebben gehad. De laatste zijn buitendien gedegenereerd.

Ook werd nog de urine van eene zieke koe onderzocht; wat het uitwendig aanzien en de kleur betrof, was deze van normale runder-urine niet te onderscheiden; alleen was de reuk iets sterker. Het specifiek gewicht was 1,040 met 8,12 procent vaste bestanddeelen. Alleen werd een geringer gehalte phosphorzuur ontdekt, doch dit varieert ook in de normale urine, en hangt van de voeding af; hetzelfde geldt ook ten opzichte van het melkzuur, dat in geringe hoeveelheid aan te toonen was. Als pathologische verandering moest eene reactie beschouwd worden, die het aanwezig zijn van eene groote hoeveelheid judican aanduidde, alsmede eene niet twijfelachtige tyrosin-reactie.

Wellicht, dat eene nauwkeuriger in het werk gestelde analyse van de urine meer opheldering zou geven.

*Jahresbericht der Königl. Thierarzneischule zu Hannover.
Achter Bericht.*

Eene proef met de maagsonde bij het paard.

Door Prof. Dr. DAMMANN

te Eldena.

Bij paarden komen veelvuldig maagziekten voor, in het bijzonder in den oogsttijd, wanneer deze dieren rijkelijk met rogge, erwten of boonen gevoederd worden. Deze voedsels werken òf direct mechanisch nadeelig, dewijl zij in de maag sterk opzwellen, òf zij brengen, doordien zij moeielijk verteerbaar zijn, een hevige maagkatarrh teweeg, vergezeld van enorme gasontwikkeling. Eigenlijke koliekverschijnselen komen bij deze ziekte toestanden slechts weinig voor; in den regel gaan de dieren voorzichtig liggen, blijven alsdan rustig, steunen een weinig en weigeren het voedsel. Soms volgt de dood door maagbarsting of wel er volgen hevige kolieken en maag-darmonsteking. Eene directe ontlasting van den maaginhoud naar buiten door middel van de maagsonde kwam D. hier aangewezen voor.

Bij den mensch wordt dit instrument reeds sedert jaren gebruikt.

Oorspronkelijk bezigde men hiertoe eene werkelijke pomp, de maagpomp. Daar dit instrument evenwel onmiskembare gebreken en nadeelen heeft, wordt thans, sedert een zestal jaren, vrij algemeen een eenvoudig toestel gebezigd, door *Jurgensen* aangegeven; dit toestel werkt als een hevel.

Zoodanig toestel heeft D. ook voor paarden geconstrueerd. Het bestaat uit eene zoogenaamde maagsonde, die na het inbrengen in de maag aan haar buitenste einde met eene glazen- en caoutchouc-buis verbonden wordt.

De maagsonde zelve is eveneens eene eenvoudige caoutchouc-buis, ongeveer 180 centimeters lang en 17 millimeters in doorsnede, terwijl de dikte van den wand 4 millimeters bedraagt. Aan het eene einde, dat in de maag ingebracht moet worden, bevindt zich een eikelvormige knop van ivoor of hoorn, ongeveer 3,5 centimeters lang, die zoo-

danig bevestigd is, dat de buis nergens over het niveau van den eikelvormigen knop uitkomt. De basis van den knop, naar het lumen van de buis gekeerd, is flauw uitgehold. Op een afstand van ongeveer 3 centimeters van den knop is zijdelings in de buis een gat ingesneden, 24 millimeters lang en 12 millimeters breed.

Moet nu de sonde aangewend worden, dan wordt die stevig gemaakt, doordien er een spaansch riet tot op de holte van den eikelvormigen knop ingeschoven wordt. Dit riet mag niet te dik zijn, omdat het alsdan moeielijk uit te halen is, wanneer de sonde tot in de maag gedrongen is. Nadat de sonde ingebracht en het spaansch riet uitgetrokken is, zet men een trechter op het buitenste einde van de sonde en vult dan daardoor maag en sonde met water. Vervolgens wordt de trechter verwijderd, de sonde dicht aan het einde samengedrukt, opdat het water niet dadelijk weder weg kunne vloeien en nu in het einde van de sonde een glazen buis, 24 centimeter lang, vast ingebracht, welke glazen buis aan het andere einde weder met een caoutchouc buis verbonden is. Deze laatste buis is 360 centimeters lang, overigens hetzelfde als de buis van de sonde.

Heft men nu de drukking op de sonde op, dan vloeit er eerst water, vervolgens water vermengd met vasten inhoud van de maag door de glazen buis, die met het einde van de sonde naar beneden gehouden wordt, zoodat alles uit het op den grond liggend einde van de caoutchouc-buis uitkomt.

Met dit apparaat heeft D. kort geleden een proef genomen bij een eenjarig veulen. Dit werd 's morgens vroeg opzettelijk in plaats van met haver, met drie liters rogge gevoederd. Tegen 11 uur voormiddags was het treurig, opgezet en zonder eetlust. Dadelijk werd nu een vaste mondspiegel ingezet en de sonde, voorzien van het spaansch riet, in den slokdarm en verder in de maag geschoven. Er deed zich volstrekt geene moeielijkheid voor, om met het instrument van uit den mond in de maag te geraken, zooals *Héring* in zijne operatie-leer bij de slokdarmbuis van Monro opgeeft. Na het uittrekken

van het riet werd eene geringe hoeveelheid gas ontlast. De vulling van de maag en de sonde met water, het comprimeeren der sonde en het inbrengen van de glazen buis met de lange caoutchouc-buis, hadden op de aangegevene wijze plaats. Na opheffing van de drukking op de sonde, zag men eerst water en vervolgens water met roggekorrels gemengd door de glazen buis heengaan en uit het einde van de buis vloeien. De stroom was evenwel niet aanhoudend; meer-malen hield hij geheel op, doch kon dan door heen en weerschuiven van de sonde, door het draaien om haar overlang-sche as, desnoods door de maag opnieuw met water te vul-len, weer hersteld worden.

Op deze wijze gelukte het, de maag langzamerhand nagenoeg van de geheele massa roggekorrels te ontlasten. Het veulen had niet den minsten hinder er van, niettegenstaande de sonde ruim een half uur in den slokdarm lag. Dadelijk na het ein-digen van het experiment had het weder eetlust en ontston-den er verder geene nadeelen van de rogge-voeding.

Verdere experimenten zijn niet genomen.

Uit deze eene proef is evenwel gebleken, dat de inhoud van de maag bij het paard ontlast kan worden, ten minste wanneer die graanvoeder bevat. Dat dit ook het geval zou zijn, wanneer de maag met hooi gevuld is, meent *D.* te moeten betwijfelen.

De proeven, daaromtrent bij schapen genomen, hadden een negatief resultaat.

In ieder geval is het interessant te weten, dat in de bo-ven vermelde toestanden de maagsonde bij het paard aange-bracht kan worden. Buitendien zou deze methode ook toe-gepast kunnen worden bij sommige vergiftigingen, alsmede in die gevallen, waarin men met zekerheid vloeibare ge-neesmiddelen in de maag wil brengen.

Bijzondere ziektekunde en geneesleer.

Over de draaiziekte der Schapen.

Door Dr. MÜLLER.

*overgenomen uit het »Zeitschrift für Vétérinair-Wissenschaften»
5e Jahrgang 1877. No. 2.*

Door J. B. H. MOUBIS.

Ofschoon de draaiziekte der schapen in de veeartsnijkundige literatuur reeds uit verschillende oogpunten is behandeld, is er evenwel in onze kennis er van nog veel op te helderen. Terwijl de oorzaken dezer ziekte door de onderzoekingen, welke vooral in de eerste helft onzer eeuw gedaan zijn, wetenschappelijk zijn aangewezen, is dit ten opzichte der pathologisch-anatomische veranderingen, die er het gevolg van zijn, lang niet in die mate als dit wenschelijk ware, het geval geweest, en ook de praktijk is over vele op deze ziekte betrekking hebbende vragen nog niet in het reine. Er doen zich daarom aan den opmerkzamen waarnemer steeds nieuwe gezichtspunten voor, om vragen te beantwoorden, die wetenschap en praktijk even sterk aangaan. Schrijver had ook gelegenheid de ziekte in verschillende groote kudden waar te nemen. In de volgende regelen worden de gewichtigste feiten medegedeeld.

Pathologisch-anatomisch gedeelte. Ten opzichte van de wijze waarop, en van den weg, waarlangs het broedsel der blaaswormen, wier voorkomen in de hersenen als de oorzaak der

ziekte is te beschouwen, het lichaam binnentreedt, meent schrijver, op grond zijner bevinding in eene groote reeks van sectiën, te mogen aannemen, dat de gewone, misschien wel de eenige weg, waarlangs hetzelve in de hersenen geraakt, de bloedbaan is; dat het alzoo op passieve en niet op actieve wijze binnenkomt; de gronden voor deze onderstelling zullen door de hierna volgende pathologisch-anatomische beschouwing ontwikkeld worden.

De sectie der in het stadium van 't binnentreden van 't broed geslachte of gestorven schapen kan de aanwezigheid der embryen in de hersenen steeds aanwijzen, en den weg, dien zij binnen de hersenen afleggen, zuiver volgen.

Allereerst dient opgemerkt te worden, dat het intreden van opvallende ziekteverschijnselen door de invasie van het bandwormbroedsel afhangt:

1) van het aantal embryen; in den regel vindt men bij de aan hersenprikkeling lijdende schapen verscheidene, dikwijls zelfs 5—10 stuks.

2) van den weg, dien zij binnen de schedelholte afleggen, alsook van de waarde der hierbij doortrokken en aangedane gedeelten der hersenen.

Bijna regelmatig vindt men bij deze secties aan de oppervlakte der hemisferen na verwijdering der dura mater ongeveer 1 millimeter dikke, op de dwarsche doorsnede ronde en meestal slingerend voortloopende, intensief gele strepen, die bij voorkeur in het mazige weefsel der pia mater gelegen zijn. Aan de in chroomzuur geharde hersenen kan men aan microscopische sneden constateeren, dat deze veranderingen de volgende samenstelling hebben:

Op de dwarsche doorsnede eener zoodanige streng bevindt zich in het centrum eene geringe bloeditstorting; talrijke roede bloedlichaampjes, soms meer, soms minder in staat van omzetting, liggen hier dicht op elkander gedrongen en worden veelal door een fijn net van vezelen (fibrine) ingesloten. Soms kan men ook eene centrale, ronde holle ruimte (kanaal) aantoonen. Dikwijls is reeds met het bloote oog deze centrale

hämorrhagie zichtbaar; geregeld kan men evenwel met het microscop deze bloeditstorting aantoonen, die blijkbaar door verwoesting der capillaire vaten door de binnendringende embryen veroorzaakt wordt. Om deze strengvormige hämorrhagie bevindt zich het mazige piaweefsel met kleine ronde cellen opgevuld; in de onmiddellijke nabijheid daarvan zijn de subarachnoideale ruimten met deze elementen (kleurlooze bloedlichaampjes) sterk opgevuld, naar buiten worden ze steeds zeldzamer en zoo verdwijnt deze microscopisch tamelijk scherp begrensd schijnende streep, onder het microscop slechts langzamerhand in het gezonde weefsel der pia.

Aldus geeft eene septomeningitis of arachnitis suppurativa met eene centrale hämorrhagie juist den weg aan, dien het embryo heeft afgelegd, en maakt het opsporen van den nietigen verwoester zeer gemakkelijk. Aan het ééne einde van zulk een gemakkelijk te volgen weg vindt men hem geregeld, en wel naarmate van den tijd van het intreden van den dood, als een blaasje van de grootte van een speldekop tot die van een erwt.

Het embryo legt dezen weg evenwel niet slechts in het piaweefsel af: het dringt zeer dikwijls, niet zeldzaam herhaalde malen, in de hersenzelfstandigheid, om, nadat het eenigen afstand in deze heeft afgelegd, of zich hier neder te zetten, of opnieuw zijnen tocht naar de oppervlakte van het orgaan aan te vangen. Men neemt daarom zeer dikwijls waar, dat de gele strengen aan de oppervlakte plotseling verdwijnen, om op eene andere plaats weer te voorschijn te komen. In de hersenmassa geeft dezelfde verandering van tamelijk gelijken omvang den door het embryo ingeslagen weg aan, dien men op deze wijze dikwijls tamelijk ver, somwijlen van het voorste tot aan het achterste einde der hämispheren kan volgen, en die door de vele slangvormige windingen niet zelden eene aanzienlijke verlenging verkrijgt. In den regel blijven de embryen op dezelfde zijde der hersenen; slechts zelden treden ze van de eene naar de andere hemispheer over.

Overal, waar het etterig lijden der pia tot aan de oppervlakte er van is doorgedrongen, vindt men aan de corresponderende binnenvlakte der dura dezelfde purulente ontsteking, die dikwijls met fibrineuse bijmenging haar exsudaat in den vorm van een pseudomembraan heeft afgezet, waardoor eene aanhechting der beide vliezen wordt veroorzaakt. Men heeft aldus hier te doen met eene pachymeningitis fibrino-purulenta interna; het dient vermeld te worden, dat nooit eene uitbreiding van deze ontsteking tot aan de uitwendige vlakte der dura waargenomen werd; ook heeft schrijver bij zijne vele secties nooit eene perforatie der dura door het embryo gevonden, ofschoon hierop bijzonder werd acht geslagen.

Het is van belang hier te zien, dat de etterige ontsteking in het mazige weefsel der pia over het algemeen zeer weinig neiging toont zich uit te breiden, hetgeen in dit orgaan anders wel het geval pleegt te zijn. Deze omstandigheid mag wel aan 't geringe der mechanische beleediging, aan de goedaardige en geenszins infectueuse gesteldheid van den inwerkenden prikkel (het embryo) toegeschreven worden.

Daarom gaan deze veranderingen aan de oppervlakte der hersenen en zelfs in de groote hemisferen ook niet met hevige ziekteverschijnselen gepaard. Wanneer die gedurende het leven wel waren voorgekomen, dan werden bij de sectie nog andere veranderingen aan de hersenen gevonden, die met elkander in verband beschouwd moesten worden. Bijzonder gevaar schijnt het binnendringen der embryen slechts dan op te leveren, wanneer het embryo in de centrale, resp. basilaire hersen-afdeelingen indringt. Er dient evenwel op gewezen te worden, dat de boven gemelde veranderingen (in tegenstelling met Erdt) nooit aan de pia der basilaire vlakte van de hersenen gevonden werden; de dura, zoowel als de pia waren hier steeds intact; evenzoo waren zelfs in de basilaire deelen der hersenen deze veranderingen zeer zelden, en als een enkel maal een embryo deze afdeelingen was doorgedrongen, dan was het steeds door voortkruipen van boven hierheen

geraakt. Ook de hersenzenuwen en de vaatscheden werden op de plaats, waar ze de schedelholte binnentreden, nooit veranderd gevonden, zoodat schrijver meent, uit dit alles te mogen besluiten, dat het binnentreden op actieve wijze door het foramen lacerum, zooals, volgens Erdt, dikwijls wordt aangenomen, zoo niet geheel uitgesloten, dan toch uiterst zeldzaam is. Het weefsel der dura schijnt veel te vast te zijn en te veel weerstand te bieden, om door het embryo door-drongen te worden. Ook heeft schrijver nooit een aanbo-ren aan de oppervlakte der hemisferen kunnen waar-nemen, en wanneer een overtreden van de ééne hemisfeer naar de andere of van de kleine hersenen naar de groote en omgekeerd had plaats gehad, dan was dit steeds om het sikkelvormige uitsteeksel, resp. het tentvormig verlengsel, heen gegaan, en dit nooit dóórgelbroken. Daar de weg, door de em-bryen afgelegd, op de beschreven wijze steeds duidelijk scheen aangewezen, was het bewijs van 't aangevoerde zeer gemakkelijk. Zooals bekend is, wordt over 't algemeen van de geïnfecteerden slechts eene kleine minderheid ziek en bij deze treedt ook in den regel na eenige dagen genezing, resp. afneming der verschijn-selen in, zoodat de doodelijke afloop van de ziekte in dit stadium nog in andere verhoudingen is te zoeken. Hiertoe moet men het lijden rekenen van die hersengedeelten, welke voor het leven eene hoogere waarde bezitten, of belediging van zulke deelen, waarvan het lijden met verdere complicaties ver-bonden is.

Zoo heeft de schrijver herhaaldelijk eene levensgevaarlijke toeneming der ziekteverschijnselen en zelfs den dood zien intreden, door dat het embryo in de adervlechten was inge-drongen en een hydrocephalus internus purulentus had ver-oorzaakt. De hydrocephalus gaat volgens de hier gedane waarnemingen in den regel van den plexus uit, zonder dat het ependyma primair mede aangedaan is.

Juist de plexus schijnen eene buitengewoon groote dispo-sitie te bezitten tot voortbrenging eener groote hoeveelheid etter, die natuurlijk door eene gelijktijdig waterige transsu-

datie van den plexus zeer dun vloeibaar is. Hierbij komt blijkbaar nog werkelijk de eigenschap dat de plexus het etterproces zich spoedig laat uitbreiden, en eindelijk de continuïteit der afzonderlijke plexus; is b. v. de plexus van een zijdelingschen ventrikel op gemelde wijze aangedaan, dan breidt zich het lijden spoedig uit, het etter-proces grijpt spoedig op dien der andere zijkamer, alsook op dien der middelste over. De trapsgewijze vermindering in de intensiteit van het proces toont dit voortschrijden zuiver aan.

Maar ook het ependyma bezit in hoogen graad de eigenschap, door den plexus geïnfecteerd zijnde, de ontsteking spoedig voort te planten, en eindelijk is blijkbaar ook de vermening van den etter met liquor cerebri en het hierdoor veroorzaakte transport er van de oorzaak, dat eene etterige affectie van de plexus wáár ook, steeds met groot gevaar is verbonden, daar door de snelle verbreiding van het proces in zeer korten tijd een algemeen hydrocephalus purulentus wordt veroorzaakt.

Zoo zag schrijver twee gevallen, waarbij het embryo, aan de oppervlakte der kleine hersenen voortgaande, toevallig den plexus derzelve had geraakt. De hier veroorzaakte etterige ontsteking had zich spoedig op den vierden ventrikel, van hier door de Sylvische waterleiding en de derde hersenkamer tot in de beide zijdelingsche ventrikels voortgeplant, zoodat een algemeene hydrocephalus purulentus het effect was van deze eenvoudige beleediging van de plexus der kleine hersenen. In ieder geval is de spoedige vermenging van het etterige secreet met het liquor cerebri dikwijls zelfs het hoofdmoment voor de snelle verbreiding, want de veranderingen aan het ependyma zijn in vele gevallen geenszins belangrijk, terwijl eene troebele vloeistof reeds in alle ventrikels aanwezig is. Het ependyma neemt evenwel na eenigen tijd, wellicht ook secundair, blijkbaar een werkzaam aandeel, waarbij zijne oppervlakte ruw wordt en in eene etterproducerende granulatievlaakte veranderd wordt. De plexus nemen in den toestand der etterige infil-

tratie eene intensief grauw-geele kleur aan, terwijl hunne normale roodheid geheel verdwijnt; hun omvang is daarbij dikwijls dubbel, zelfs drievoudig vergroot en bijna steeds begeleiden vele kleinere en grootere h morrhagi n dit proces in dezelve.

Hier kan ter illustratie van het voorgaande de bevinding bij de sectie van een 2½ jaar oud moederschaap volgen, dat onder sensorieele storingen, namelijk hersenkrampen, ziek werd en om deze reden werd gedood. De zes uren na den dood plaats gehad hebbende sectie leverde het volgende resultaat op: Bij de beschouwing der hersen-oppervlakte viel dadelijk eene opvallend geele en succulente gesteldheid van die gedeelten der zijdelingsche afdeelingen van de adervlecht der kleine hersenen in het oog, welke tusschen kleine hersenen en medulla oblongata tot onder de pia zich uitstrekken; deze laatste bevond zich aan de overeenkomstige plaatsen in denzelfden toestand. Nadat ten gevolge van deze bevinding de kleine hersenen van den vierden ventrikel opgelicht waren, werd een coenurus, zoo groot als een erwt, gevonden, die in de pyramidale verhevenheden lag ingesloten, zoodat ongeveer twee derde zijner grootte uit de medulla te voorschijn stak. Hij was door de middelste adervlecht der kleine hersenen bedekt, die, evenals de zijdelingsche afdeelingen, eene intensief geele gesteldheid vertoonde. De vierde ventrikel was met eene geele troebele, ondoorzichtige vloeistof opgevuld; de bodem daarvan met eene bijna 1,0 millimeter dikke, vaatrijke granulatielaag bedekt en met de pia van de onderwormvlakte vergroeid. Die afdeeling van den worm, welke de vierde hersenkamer bedekt, scheen opvallend geel en succulent en in de zelfstandigheid daarvan waren vele capilaire apoplexi n, kleine etterhaarden en aan de vergroeiingsplaats twee etterhaarden ter grootte van linzen met h morrhagischen inhoud aanwezig. Het volum medullare anterium scheen eveneens troebel en succulent.

De Sylvische waterleiding en de derde ventrikel waren met eene troebele (etterige) vloeistof opgevuld, terwijl de middelste adervlecht der grootte hersenen dezelfde geele, troebele

gesteldheid vertoonde, als die der kleine hersenen. Ook de zijventrikels der groote hersenen waren met een dun vloeibare, etterige vloeistof opgevuld, terwijl de plexus daarvan zich in den toestand eener sterke etterige infiltratie bevonden, zoodat de roode kleur er van volkomen verdwenen en door eene intensief geele vervangen was. Zij deden zich in hare grootste uitzetting van dubbel tot drievoudig verdikt, als geele strengen voor. Het sterkste was deze verandering aan de verbindingsplaats van beide plexus, terwijl zij in het verdere verloop om de achterste hoornen steeds meer aan intensiteit verloor.

Het microscopische onderzoek der versche als ook der geharde plexus gaf eene sterke infiltratie daarvan met kleine ronde cellen aan.

De in de ventrikels bevatte troebele vloeistof deed zich, microscopisch onderzocht, als ware etter kennen.

In het ependyma der zijkamers, als ook van den derden ventrikel waren geene bijzondere veranderingen waar te nemen. Bij microscopische beschouwing deed de oppervlakte er van zich glad voor, bij het microscopisch onderzoek zag men, dat de epithelien deels afgestooten waren, deels in den toestand van vettige degeneratie verkeerden.

De corpora striata en thalami optici schenen op de oppervlakte glad en opvallend sterk glanzend; hare bloedvaten waren opgepropt met bloed, het parenchym er van was sterk oedemateus, de sterk glanzige snijvlakte werd spoedig met eene heldere vloeistof bedekt. Bovendien bevonden zich de geheele hersenen in den toestand van oedeem, hoewel niet zoo sterk als genoemde deelen; evenzoo bestond pia mater-oedeem aan de geheele oppervlakte en bijzonder in de omgeving der etterig-geïnfiltreerde plaatsen derzelve; in de nabijheid daarvan waren ook eenige tot 5 millimeters groote intraparietale pia mater-apoplexien. Het is niet twijfelachtig, dat de etterige hydrocephalus door de kwetsing van den plexus der kleine hersenen is teweeg gebracht, en dat door voortkruipen der etterige ontsteking door den

aquaeductus Sylvii en den derden ventrikel in de zijkamers der groote hersenen, het mede lijden der zijdelingsche en middelste plexus de gevaarlijke toestand veroorzaakt werd.

Een verder gevaar, dat dikwijls nog eerder een lethalen afloop veroorzaakt, ligt in bloedingen uit de plexus. Men vindt bij de sectie der in dit stadium gestorven of gedoode schapen niet zelden groote bloedcoagula in de adervlechten; evenzoo bloedingen in de zijkamers, die door vrije stollingen in de ventrikels en intensieve roodkleuring van het liquor cerebri te herkennen zijn. Bijna altijd werden kleinere bloedingen in de nabijheid der embryen gevonden, die zich in de adervlechten bevonden. De plexus waren dan in de omgeving der embryen steeds cellig geïnfilteerd, zoodat men in twijfel moest verkeerden, of deze bloedingen het onmiddellijk gevolg van kwetsing der vaten van de plexus waren of dat ze secundair ten gevolge der etterige infiltratie ontstaan waren.

Verder zijn in dit stadium der ziekte zeer dikwijls grotere necrotische haarden binnen de hersenen aan te wijzen. Soms werden deze veroorzaakt, door dat het embryo van eene omschreven plaats de hersenen in verschillende richtingen doorwroet en daardoor eenerzijds eene etterige encephalitis veroorzaakt had, anderzijds misschien de bloedeirculatie in dezelve volkomen was afgesneden. Evenwel, niet altoos lieten zich aan de dikwijls 1—2 centimeters groote genecrotiseerde deelen deze mechanische storingen aantoonen. Met betrekking tot de veronderstelling, dat de embryen in den regel door de bloedvaten de hersenen bereiken, rijst het vermoeden op, dat deze necrosen van embolischen aard zijn, daar het aangerukte embryo het vat verstoppt. Voor dit vermoeden bestaat te meer grond, dewijl bij het gebrek aan anastomosen in de hersen-zelfstandigheid, zooals bekend is, emboliën zeer gemakkelijk tot necrose aanleiding geven. Volgens deze opvatting zou eene vermineuse embolie de oorzaak der necrose zijn.

Verstoppen van vaten vond schrijver bij voorzichtig zoeken onder deze omstandigheden zeer dikwijls, evenwel liet

zich niet bewijzen, of die van primairen dan wel van secundairen aard, d. i. of zij de oorzaak of het gevolg der necrose waren. In den boven- of zijwand der hemisferen heeft schrijver dikwijls zoodanige necrosen zonder bijzondere storingen kunnen waarnemen, terwijl zij in de nabijheid der ventrikels en in de basilaire gedeelten der hersenen steeds met hevige ziekteverschijnselen verbonden waren. Treden zij in de nabijheid der ventrikels op, zoodat de binnenvlakte van den wand is aangedaan, dan is een etterige hydrocephalus het zekere gevolg.

Het betrekkelijk veelvuldig, bij het grootste aantal der door den schrijver gedane secties, voorkomen van zulke necrosen, zeldzamer infarcten, spreekt wel voor de veronderstelling, dat deze door eene vermineuse embolie worden veroorzaakt en het binnentreden door de bloedvaten plaats heeft.

Zonder twijfel zijn de opgegeven verhoudingen niet de eenige, die een opvallend ziek zijn en bijzonder levensgevaar in dit stadium der ziekte involveeren; zoo vindt men niet zelden in de hersen-zelfstandigheid zelfs grootere apoplectische haarden, die blijkbaar door het embryo worden veroorzaakt, en zeer dikwijls eene hevige ziekte teweeg brengen, bijzonder als zij in de basilaire deelen optreden.

Dat de necrose aan de basilaire deelen der hersenen met heviger storingen verbonden is, is wel te verklaren uit de grootere digniteit van deze afdeeling der hersenen; evenwel komt misschien ook de omstandigheid in aanmerking, dat emboliën aan de basilaire deelen, zooals Haubner bij den mensch heeft aangetoond, steeds met grooter circulatie-storingen zijn verbonden, daar de kleine vaten hier bijna steeds eindarteriën zijn, terwijl aan de hemisferen de collateraal-verbindingen veel meer ontwikkeld zijn, waarom hier embolische infarcten voorkomen.

Hier dient opgemerkt te worden, dat op de plaats, waar het embryo zich neerzet en zijne metamorphose en ontwikkeling doorloopt, steeds een klein bloedcoagulum wordt aangetroffen. Men vindt hierin dan, naarmate van den graad

van ontwikkeling, zeer gemakkelijk de door hare heldere kleur duidelijk herkenbare blaas, die zoo groot is als een speldekop tot een erwt.

Hoewel aan het indringen van het embryo in de ventrikels steeds een groot gevaar is verbonden, is daarmede niet gezegd, dat dit in ieder geval tot de beschreven veranderingen moet leiden. Integendeel, men vindt niet zelden in het laatste stadium der ziekte groote coenurusblazen in de ventrikels en dikwijls geheel vrij liggende; zonder dat heeft hare aanwezigheid de beschreven gevolgen. Waardoor deze verscheidenheden veroorzaakt worden, is niet juist bekend; het schijnt evenwel, dat vooral de mechanische belediging der plexus bijzonder gevaarlijk is.

Tot zoover de waarnemingen van den schrijver over het primaire stadium der ziekte, welke zeer de aandacht schijnen te verdienen, en het verschil in den aanvang en het verloop van dit stadium gedeeltelijk kunnen verklaren.

Klinisch gedeelte. De infectie der kudden had het sterkste in de maand Mei plaats gegrepen; daarom traden in het begin van Juni bij een groot getal schapen de ten gevolge van het binnendringen der embryen optredende hersenverschijnselen in.

Als Spinola (Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie für Thierärzte 1858, pag. 1416) opgeeft, dat het begin der draaiziekte constant in de maanden Juli en Augustus valt, dan heeft dit meer bepaald op de eigenlijke ziekte, of liever op het laatste stadium er van betrekking. Dit behoeft evenwegenszins te verwonderen, als men bedenkt, dat de infectie bij voorkeur in het vóórjaar en wel in het begin van den weidegang plaats heeft, zoodat de eigenlijke ziekte in Juli en Augustus tot volkomen ontwikkeling komt en dan 't best kan waargenomen worden; met den loop van het bandwormbroedsel heeft dit verschijnsel niets te maken, zooals die schrijver dáár doet vermoeden, evenmin als met het warme weder der maanden Juli en Augustus, dat volgens König het ontstaan der parasiten zou begunstigen.

De klinische verschijnselen, welke door het binnendringen der embryen worden te voorschijn geroepen, leveren niets bijzonders op en zijn in de literatuur genoegzaam beschreven.

Afhankelijk van den ontwikkelingstijd van den coenurus cerebralis zien wij ongeveer drie maanden na de invasie, resp. infectie met het bandwormbroedsel, het tweede stadium of de eigenlijke ziekte optreden.

Volgens gedane waarnemingen werden ten gevolge dier infectie eerst ongeveer 15—20 % ziek van diegenen, welke over 't algemeen in de ziekte vervielen, en van deze gingen circa 5% in het eerste stadium te gronde. Voor velen mogen deze getallen wel iets hoog aangeslagen schijnen, maar hierbij dient opgemerkt te worden, dat de intensiteit der infectie bij de kudde daarop vooral van grooten invloed is; ook hangt veel af van de opmerkzaamheid van den hoeder, om de minste symptomen der ziekte niet over het hoofd te zien. Zeer dikwijls zijn namelijk slechts geheel onbeduidende storingen aanwezig; het dier toont zich enkel 1 tot 2 dagen iets treurig en mat, en het valt slechts aan den scherpen blik van een opmerkzamen herder op door een eenigszins wankelenden gang, en door andere sensoriele storingen, strakken blik, onhandige wijze van doen, enz. Het opsporen van deze patienten is intusschen voor den eigenaar van het grootste belang, daar hij hierdoor eenigermate een overzicht verkrijgt van de grootte der voor hem te wachten verliezen en in staat gesteld wordt, de verdachte dieren en eventueel den geheelen jaargang der kudde voor de slachtbank voor te bereiden. Men moet in het algemeen het beginsel vasthouden, dat in eene kudde, waarin eene infectie met bandwormbroed geconstateerd is, iedere twijfelachtige ziekte grond moet geven tot het vermoeden, dat het de draaiziekte wel kan zijn. Zoodra evenwel vele ziektegevallen, die vooral in heete dagen waargenomen worden, voorkomen, is het voor mestschapen steeds aan te raden, den tijd tot aan het intreden der eigenlijke ziekte te gebruiken, om ze voor de slachtbank voor te bereiden, d. i. te mesten. Deze bewering zal

misschien velen wat ver gaan en vooral niet gegrond toeschijnen aan hen, die van de schitterende gevolgen der trepanatie gelezen hebben, maar geen gelegenheid hebben gehad, haar persoonlijk te doen. Hier komt schrijver op een onderwerp, waarover hij ook eenige persoonlijke ervaringen hier laat volgen. Als hij zijn oordeel over de waarde der operatie vooruit mag te kennen geven, dan zou dat aldus luiden:

»De trepanatie is niet in staat aanzienlijke verliezen tegen te houden, en daarom mag zij ook niet als voornaamste middel in aanmerking komen bij de behandeling dezer ziekte als ziekte eener kudde.»

Schrijver treedt niet in den aard-en de wijze van verrichten der operatie, om zich te vrijwaren van de verdenking, dat in minder goede toepassing de oorzaak ligt der slechte gevolgen; het zou toch niet mogelijk zijn om allen te overtuigen; hij wil slechts opmerken, dat de operatie over het geheel zoo eenvoudig moet genoemd worden, dat zij bij eenige omzichtigheid, oefening en handigheid op zich zelve slechts bij uitzondering gevaarlijk wordt, en zoodra de overige verhoudingen gunstig zijn, de zitplaats der blaas bekend is, enz., geenszins moeielijk mag genoemd worden.

Hij zal slechts op die punten opmerkzaam maken, welke voor den goeden uitslag der operatie in ieder geval eene onoverwinnelijke hindernis vormen, en daarmee de oorzaken opsommen, waarom zij zoo weinig nut aanbrengt.

1°. De eerste omstandigheid, die de operatie zeer bemoeielijkt, is, dat men niet altijd de zitplaats der blaas zoo nauwkeurig kan aantoonen, als dit noodzakelijk is. Een grootere weekheid van den schedel bij het drukken vindt men slechts dan, wanneer de blaas dicht onder de oppervlakte der hemispheren ligt; in dit geval is bij lammeren en éénjarigen door drukken met de hand in den regel een grootere weekheid te constateeren; ook geeft de percussie dan een dieperen toon en door de gestoorde hersenfunctiën in aanmerking te nemen, kan men dan in den regel die hemisfeer

vinden, waarin de blaas ligt. Ontbreekt evenwel de weekheid des schedels en de veranderde percussietoon, wat bij oudere en vooral bij gehoornde dieren meestal het geval is, dan wordt men door de uitwendig zichtbare ziekte-symptomen en vooral door de locomotie-storingen zeer dikwijls op een dwaalspoor geleid.

Al moge de stelling juist zijn, dat de blaas in den regel hare zitplaats heeft in de hemisfeer aan de zijde van het centrum van den door de dieren bij de beweging beschreven cirkel, dit is toch geenszins altoos het geval, en buitendien ontbreken de draaibewegingen zeer dikwijls zelfs geheel en al. Ook vindt men, wat sedert lang bekend is, de blaas zeer dikwijls in de tegenovergestelde hemisfeer. Niet zelden ziet men bij de secties, dat b. v. de links gelegen blaas de rechter hemisfeer, vooral de basilaire deelen rechts geheel verschoven heeft, en dan leiden in den regel de zichtbare storingen tot het besluit dat de zitplaats der blaas rechts is. Daarom is, zooals ook Dammann opgeeft, uit de waar te nemen storingen hoogstens met eenige waarschijnlijkheid, maar nooit met zekerheid tot de zitplaats der blaas te besluiten.

2^o. Een verder beletsel voor het gelukken der operatie is eene ligging der blaas op eene plaats, waar zij niet te bereiken is zonder dat doodelijke beledigingen plaats vinden. Zoo zijn die blazen, die geheel of althans grootendeels onder de zijventrikels liggen, met behoud van het dier niet te extraheeren. Zoodra de trocar in de zijkamer gebracht wordt, volgt bijna zonder uitzondering de dood door etterige hydrocephalus. Verder is, om voor de hand liggende redenen, de extractie eener in de kleine hersenen liggende blaas eveneens onmogelijk.

Ter extractie blijven aldus slechts die hydatiden over, welke in den boven-, vóór- of achterwand der hemisferen liggen, waarvan evenwel de laatste in den regel vroegtijdig, vóór zij zoover zijn ontwikkeld, dat men zich over hare ligging juist kan orienteeren, door drukking op de corpora quadrigemina doodelijk worden.

3°. Zeer dikwijls bevindt zich meer dan een blaas in de hersenen; bij de waarnemingen van den schrijver zelfs in 30% der gevallen. Het aantal hangt steeds gedeeltelijk met de intensiteit der infectie te zamen; het voorkomen van twee en meer blazen is echter, ook volgens andere waarnemingen, niet zeldzaam. In zulke gevallen nu is de operatie slechts hoogst zelden in staat, het dier te redden, daar in den regel de tweede blaas zoo ligt, dat zij met den trocar niet te bereiken is. Schrijver heeft in enkele gevallen tot 6 stuks in tamelijk ontwikkelden toestand aangetroffen.

4°. Het is natuurlijk, dat ook bij de beste methode en onder de hand van den handigsten operator, bij de operatie aan het gewichtige en gevoelige orgaan belediging van sommige deelen tot gevolgen kan leiden, die een slechten afloop veroorzaken.

Daartoe behooren voornamelijk:

a. Het intreden van een etterigen hydrocephalus of van eene dergelijke encephalitis. Dringt men met den trocar tot in een ventrikel door, wat bij diepe ligging der blaas kan voorkomen, of reikte de ter extractie geraakte blaas tot in eene zijkamer, dan is etterige hydrocephalus met doodelijken afloop een steeds voorkomend gevolg. (Schrijver heeft bij zijne operaties steeds met vooraf zorgvuldig gedesinfecteerde instrumenten gewerkt, zoodat de gedachte aan infectie door deze bepaald kan uitgesloten worden).

b. De toevallige belediging van een grooter bloedvat der pia, die steeds door eene in den regel intraparietale pia mater-bloeding spoedig den dood veroorzaakt. Eene zoodanige kwetsing en bloeding heeft bijna altijd plaats, als men met den trocar toevallig een sulcus heeft getroffen, hetgeen echter volstrekt niet met zekerheid is te vermijden.

c. Verder neemt men niet zelden waar, dat na een schijnbaar gelukkig volbrachte operatie, de verschijnselen der ziekte weer intreden, hetgeen óf door eene ten gevolge der gebrekkige tegendrukking veroorzaakte bloeding of door ophooping van sereuse vloeistof wordt veroorzaakt.

5°. Eindelijk moet nog in aanmerking genomen worden, dat zelfs dan, wanneer al deze slechte kansen gelukkig zijn ontgaan, de dieren later niet zelden toch nog, wegens de dikwijls uitgebreide storingen in de hersenen, niet tot den normalen toestand terugkeeren of zelfs sterven.

De tegenwerping, dat de operatie vroeger moet plaats hebben, vóór dat zulke veranderingen zich voordoen, houdt geen steek, want de ziekte treedt dikwijls zeer plotseling in, nadat reeds uitgebreide storingen zijn aangericht. Men vindt dikwijls veranderingen, die het inderdaad vreemd doen schijnen, dat duidelijke teekenen van ziekte niet eerder zijn waargenomen. Zoo heeft schrijver bij dieren, die over 't algemeen slechts één à twee dagen ziek waren, de eminentia quadrigemina zoo verdrongen en geatrophieerd gezien, dat men de voorste van de achterste bijna niet kon onderscheiden.

Van de 30 operaties, heeft hij eene nauwkeurige statistiek en obductie gemaakt; de verhouding was als volgt:

1°. Dood, door aanwezigheid van meer, gedeeltelijk onbereikbare blazen	8
2°. Dood, dewijl de blaas in 't geheel niet bereikbaar was (Kleine hersenen 2, onder den gezichtszenuwheuvel 1, onder het gestreepte lichaam 1, in den onder-zijwand 1).	5
3°. Dood door opvolgende encephalitis of hydrocephalus purulentus	4
4°. Dood door kwetsing der pia mater-vaten	1
5°. Later gedood wegens andere storingen	2
6°. Gezond	10

Neemt men in aanmerking, dat ook nog andere verhoudingen een slechten afloop kunnen veroorzaken, dan verdwijnt het vertrouwen op de operatie en de opgaven van hen, die van haar zulke schitterende gevolgen hebben gezien. Als iemand er zich op beroemt, elk schaap door de operatie te hebben gered, dan laat zich dit slechts verklaren, door dat of het toeval bij een paar operaties in het spel is geweest, of dat de opgaven onjuist zijn.

Schrijver moet met Dammann e. a. aan de operatie als hulpmiddel tegen verliezen in massa alle waarde ontzeggen en kan ook niet goedkeuren, de operatie als proef aan te wenden, om, in geval gevaar dreigt, het dier te slachten; want zeer dikwijls vindt de operatie zonder storingen plaats en geeft de schoonste hoop, terwijl dan toch nog de dieren later verloren gaan, nadat zij veel in slachtwaarde zijn verminderd. Geheel anders is het, als een individu om bijzondere redenen, b. v. als fokdier, eene hooge waarde heeft; in zulke gevallen moet natuurlijk de operatie steeds beproefd worden. Ten opzichte der verrichting van de operatie verwijst hij slechts naar de literatuur, bijzonder naar de opgaven van Dammann, waarmede hij in het algemeen moet instemmen.

Schrijver maakt de veeartsen als raadgevers van den eigenaar opmerkzaam, dat uit de bovenvermelde mededeelingen duidelijk blijkt, dat men den eigenaar met de trepanatie niet te veel hoop mag geven. Er moet derhalve naar andere hulpmiddelen omgezien worden, om de door de ziekte dreigende verliezen te verminderen.

Hij laat hierbij de sporadisch voorkomende gevallen der ziekte buiten aanmerking, en heeft het oog alleen op de draaiziekte als heerschende ziekte.

Hiervoor ligt het zwaartepunt, afgescheiden van de algemeene verdelgingsmaatregelen, als: oorlog aan de bandwormen en de honden enz., in de prophylaxis, d. w. z. in het tegengaan der infectie.

Dit wordt het zekerste verkregen, door voor de lammeren en éénjarigen stalvoeding in te voeren.

Deze maatregel is dikwijls zeer in strijd met huishoudelijke belangen en kan voor de rentabiliteit der schapenteelt van ingrijpende gevolgen zijn; de eigenaar echter, die eens aanzienlijke verliezen door de ziekte heeft geleden, zal er desniettemin wel toe willen overgaan.

Hoewel er grond is voor de stelling, dat bij voorkeur de éénjarigen ziek worden, moet toch opgemerkt worden, dat somwijlen de ziekte ook onder de oudere, voornamelijk twee-

jarige dieren groote verliezen kan aanrichten. Ook dit hangt gedeeltelijk van de intensiteit der infectie van de kudde af.

Eene andere hoofdzaak is, dat de ziekte tijdig ontdekt en dan de prognose op de te verwachten verbreiding en dreigende verliezen zuiver gesteld worde. Om deze vast te stellen, is het noodzakelijk, dat de ziektegevallen in het primaire stadium tijdig herkend en goed nagegaan worden. Hiertoe is eenerzijds een geoefend en zorgvuldig oog van den herder noodig, die met de verschijnselen in dit stadium moet zijn vertrouwd, en anderzijds is de door den deskundige uit te voeren sectie in staat, het bewijs met zekerheid te leveren. Wanneer men het aantal der in het primaire stadium voorkomende ziektegevallen, de lichte er bij geteld, in 't algemeen op 20 % van het later te verwachten verlies aan koppen berekent, dan zal men gewoonlijk niet ver mistasten, en hiernaar zal de eigenaar zelf kunnen beoordeelen, of hij den geheelen jaargang voor de slachtbank wil vóór-bereiden, en, zoodra zich de ziekte bij de dieren openbaart daartoe overgaan, of dat hij de verliezen met of zonder operatie wil afwachten.

In het ruggemerg komt coenurus zeldzamer voor. Behalve een enkel geval, waarin schrijver in het primaire stadium eene in ontwikkeling zijnde blaas in de medulla oblongata vond, heeft hij in de kudden, waarin de ziekte groote verliezen veroorzaakte, in sommige over 100 offers vorderde, dit nooit waargenomen. Daarentegen bood zich eene andere gelegenheid aan, zulk een geval nader waar te nemen. Een 1½ jaar oud moederschaap werd gezonden, in de meening dat het aan de gnobberziekte 1) zou lijden. Bij aankomst er van waren geene algemeene ziekteverschijnselen bij het schaaap te bespeuren. Het bleek evenwel duidelijk in de achterhand zwak te zijn en had bij de beweging een waggelenden gang; behalve dit verschijnsel was er echter niets, wat tot het be-

1) In sommige streken bekend onder den naam van *schuur-* of *draaf-*ziekte; ook wel van *knaag-* of *beefziekte*. Red.

staan van gnobberziekte kon doen besluiten. De zwakte nam steeds toe, terwijl de wol op het kruis iets verkleurde, verbleekt scheen. Maar, daar zich ook thans geene andere verschijnselen der gnobberziekte voordeden, en vooral de schuwe, ongestadige blik, het beven met den kop, het zoogen. »gnobberen», en de vermagering en algemeene zwakte gemist werden, kon men met zekerheid aannemen, dat er geene gnobberziekte bestond, maar dat het lijden als paraplegie ten gevolge eener coenurus-blaas moest worden beschouwd.

Met het oog op de ervaring, dat de zelden voorkomende kruisverlamming in den regel door coenurus in het ruggemerg wordt veroorzaakt, en verder in aanmerking nemende, dat de aanvankelijke zwakte, trapsgewijze toenemende, langzamerhand tot verlamming leidde, kon er bijna geen twijfel meer bestaan, dat ook in het behandelde geval coenurus in het ruggemerg de oorzaak der ziekte was. Na 8 weken had zich dan ook eene volkomen paraplegie ontwikkeld, die met anaesthesie van het geheele achterstel gepaard ging. Aan de wervelkolom kon ook thans, na het afscheren der wol, geene afwijking worden aangetoond.

De na het slachten van het dier gedane sectie bevestigde de diagnose, daar eene langwerpige coenurus-blaas, bijna zoo groot als een duivenei, in het lendengedeelte van het ruggemerg werd aangetroffen.

Over de koliek der paarden.

Van alle ziekten bij de paarden is zeker de koliek eene der meest voorkomende en eene der meest bekende en toch is er bijna geene ziekte, die zoo verschillend behandeld wordt als deze, zoo zelfs, dat bijna ieder practisch veearts zijne eigene geneesmethode volgt.

Overbodig kan het alzoo niet geacht worden, wanneer ik hier eene wijze van behandeling mededeel, waarmede Dr. Lustig

aan de veeartsenijschool te Hannover zeer gunstige resultaten verkreeg (Jahresbericht der K. Thierarzneischule zu Hannover, 8e Bericht, bladz. 30 enz.).

Van de 172 koliekpatienten, die gedurende het jaar 1875 behandeld werden, stierven er 20, d. i. 11%. Wanneer daarvan afgetrokken worden die patienten, die, zooals te voorzien was, binnen eenige uren nadat zij aan de kliniek waren gekomen, meest zonder behandeling stierven, (zijnde 8 van dien aard) dan wordt de mortaliteits-verhouding gunstiger en wel $7\frac{1}{3}\%$, tegen vroeger 13%.

Deze verhouding is vooral voor eene veeartsenijschool gunstig; L. meent haar te moeten toeschrijven aan zijne wijze van behandelen.

Deze behandeling heeft hij overgenomen van Dr. Luelfing te Göttingen, die daarbij slechts 5% van alle koliekpatienten verloor. Ook Dr. Esser, onder wiens leiding thans de kliniek te Göttingen staat, volgt steeds dezelfde methode en bevestigt volkomen de mededeeling van Luelfing.

Deze wijze van behandeling bestaat daarin, dat aan iederen koliekpatient in eens eene likking ingegeven wordt, bestaande uit:

Aloë 35—45,

Natr. sulf. 250—350,

met een bindmiddel (P. rad. liquiritiae of foenum-graecum) en P. rad. Althaeae.

Daar deze geneesmiddelen evenmin nieuw zijn als het gebruik er van ook bij koliek, ligt volgens L. het zwaartepunt zijner behandeling daarin, dat men deze geneesmiddelen niet in kleine elkander opvolgende giften, maar de geheele dosis, die men naar de grootte van het dier regelt, in eens ingeeft.

Al naar de hevigheid van de koliek, of wel ingevolge bijzondere diagnose, kunnen inwrijvingen van de buik met terpentijnolie, gevolgd door inwikkelingen in natte dekens, het laten loopen van warm water in het rectum de inwendige behandeling ondersteunen.

Het rollen der dieren houdt L. voor nadeelig, omdat hij van meening is, dat verlamde gedeelten van het darmkanaal zich als doode deelen verhouden en daarom gemakkelijk kunnen omslingeren. Om dit zooveel mogelijk tegen te gaan, werden bij zeer pijnlijke kolieken subcutane injecties van morphine (0,20 gram) gemaakt.

Hoewel tegen deze werkelijk empirische behandeling van wetenschappelijk standpunt veel te zeggen zou vallen, meent L., dat, zoolang wij niet in staat zijn bij de koliek betere speciale diagnosen te maken en zoolang die wijze van behandelen betere resultaten oplevert dan iedere andere, men wel doet met zich er aan te houden.

Na deze mededeeling volgen nog eenige wetenschappelijke beschouwingen over de koliek, waarop ik later hoop terug te komen.

J. H.

Heelkunde.

Aetiologische mededeeling omtrent de bij het rund voorkomende mok, (Schlämpemauke) of spoelingsuitslag.

Door Dr. C. RABE.

In het tijdschrift voor landbouw van Fühling en wel jaargang 1875, zijn door Dr. Rabe eenige waarnemingen medegedeeld, waaruit blijkt, dat door *Symbiotes bovis* Gerlach (*Dermatophagus bovis* Fürstenberg) aan de beenen van de runderen, en wel meer aan de achter- dan aan de voorbeenen, een uitslag veroorzaakt wordt, die zich in niets van den zoogenaamden spoelingsuitslag onderscheidt, dan dat bij dezen laatste, zooals opgegeven wordt, geene myten aanwezig zijn.

Rabe gaf daarbij als zijne meening te kennen, dat in de meeste gevallen myten als oorzaak van dezen uitslag te beschouwen zijn. Zijne gronden voor deze meening zijn de volgende:

1°. Het aantonen van de myten is zeer moeielijk, zoodat zij in den regel over het hoofd zijn gezien.

2°. De zoogenaamde spoelingsuitslag of een uitslag, die in symptomatologisch opzicht, ten minste daarmede geheel overeenkomt, wordt ook bij veestapels waargenomen, waar noch spoeling, noch aardappelen gevoederd worden, terwijl paarden en schapen, zelfs bij rijkelijke spoelingvoeding, nooit aan dezen uitslag lijden.

3°. Door proefneming blijkt, dat geene der in de spoeling

aanwezige agentiën in staat is, de beweerde ziekte te doen ontstaan, terwijl het een boven allen twijfel verheven, vastgesteld feit is, dat huidziekten door myten kunnen ontstaan.

Na dien tijd heeft R. steeds gelegenheid gehad de juistheid zijner meening bevestigd te vinden. Tal van schubben en korsten van runderen, aan dezen uitslag lijdende, zijn door hem onderzocht, en steeds gelukte het hem de myten te vinden. — In één geval had de uitslag bij eene koe drie jaren bestaan (af- en toenemend); alle tegen die ziekte aanbevolene geneesmiddelen waren beproefd, tot eindelijk door R. de myten gevonden werden, de mytendoodende geneesmethode in toepassing werd gebracht, en spoedig genezing volgde.

Volgens mondelinge mededeeling van Dr. Harms aan R. komt deze uitslag in Hannover en omstreken in de stallen van de tuiniërs op het einde van den winter zeer veel voor. In den afgeloopen winter evenwel minder. In Mei kwam er een rund aan de kliniek van de V. A. S. in behandeling. In de korsten, door R. onderzocht, waren schurftmyten aanwezig.

Dit rund was eerst acht dagen voor het uitbreken dezer ziekte aangekocht en werd, evenals het overige vee van den eigenaar, met aardappelspoeling gevoederd. Bij eene andere koe, die door een smallen gang van deze gescheiden was, ontstond cenige dagen later dezelfde uitslag, in geringen graad.

Nadat de teerzeep tweemalen geapliceerd was, genas bij beide dieren de uitslag binnen 14 dagen, zonder dat eenige verandering in den leefregel gebracht werd. — Dat, zooals beweerd wordt, de spoelingsuitslag van zelf geneest, zoodra met het voederen van spoeling opgehouden wordt, heeft volgens R. een schijn van waarheid; dat ophouden der ziekte komt nl. wel eens voor, wanneer in het voorjaar met de spoelingsvoeding geëindigd wordt. Zeer dikwijls gebeurt het toch, dat met het warmere jaargetijde de uitslag remissies maakt, op genezing gelijkende, hotgeen bij verschillende door myten veroorzaakte ziekten, voorkomt.

In den 26sten jaargang van het »Magasin von Gurlt und Hertwig» pag. 90 enz., wordt door Prof. Müller een geval van schurft bij een os medegedeeld, waarin de uitslag in het voorjaar verdween en tegen den winter terugkwam.

Ook Mégnin heeft in de zitting van de Académie des sciences te Parijs van den 6en Juli 1874 een geval van intermitterende schurft medegedeeld. Deze schurft werd veroorzaakt door eene myt uit de fam. der Sarcopten en door hem Chorioptes genoemd. De schurft verdween van zelve in den zomer, maar de myt bleef aanwezig; zij houdt zich nl. tusschen de haren op; des winters graven de bevruchte wijfjes zich in de huid in en veroorzaken daardoor dan uitslag. — Verder is het velen militairen paardenartsen zeer goed bekend, dat er gedurende de wintermaanden zeer dikwijls beenenschurft (door symbiotes equi teweeg gebracht) voorkomt, somwijlen zelfs zeer hardnekkig, en dat die menigmaal in het voorjaar zonder eenige behandeling geneest, om den volgenden winter weer terug te komen.

Om uit te maken, of er in de spoeling of wel in de mest van met spoeling gevoederde runderen ook organismen kunnen zijn, die den uitslag veroorzaken, werden door R. 3 proeven genomen bij een kalf, door om de kooten der ledematen grof linnen verbanden te wikkelen, gedrenkt met spoeling of met mest van runderen met spoeling gevoederd, en daar flanellen windsels omheen. Deze omslagen en omwikkelingen werden gedurende vier weken alle dagen vernieuwd. De voorwaarden voor de vegetatie van de hier vermoede ziekteoorzaken waren dus zeker wel gunstig.

In geen van de 3 gevallen werd echter een spoor van huidziekte aan de weeke en dun behaarde huid van de achterste vlakke der kooten waargenomen.

R. houdt zich daarom ten volle overtuigd, dat deze ziekte in geen aetiologisch verband staat met de spoeling, noch met de mest, afkomstig van met spoeling gevoederde runderen, noch met aardappelen enz. Volgens R. is deze ziekte eene zuivere schurft, die met de myten komt en gaat.

Dat een phytoparasiet in staat zou zijn, bij het rund eene huidziekte te veroorzaken van de intensiteit als deze beenenschurfft, wordt door R. inderdaad hoogst onwaarschijnlijk geacht.

Overigens worden in de korsten van de beenenschurfft, de meest verschillende Pilzen aangetroffen, zoodat, wanneer men deze als de oorzaak der ziekte zou willen beschouwen, men in de verlegenheid zou komen, welke species men er de schuld van zou moeten geven.

Dr. Kirchner, assistent van het planten-physiolog. Instituut te Proskau, heeft de Pilzen in twee praeparaten van schurfftkorsten aanwezig, nader bepaald en daarin gevonden de sporen van sporidesmium, uromyces, tilletia caries, ustilago carbo, puccinia (?) en uredo (?).

Van gistcellen, die juist in den laatsten tijd als oorzaak van den spoelingsuitslag opgegeven werden, was geen spoor te vinden.

Om in het algemeen den invloed der gistcellen op het menschelijk en dierlijk organisme na te gaan, zijn door R. nog de volgende proeven genomen:

I. Gedurende 3 weken werd door 3 personen op den linkerarm een steeds vochtig gehouden gistpleister gedragen, die van tijd tot tijd vernieuwd werd. Bij geen der 3 personen ontstond eenige de minste huidirritatie.

II. Een circa 12 jaar oude merrie werden 20 gram versche levende gist met 50 gram water verdund in de luchtpijp ingespoten. Na 12 dagen werd het dier gedood, alle bronchiën werden zoover mogelijk met de schaar geopend, maar nergens, noch op het slijmvlies der bronchiën, noch in het parenchym der longen was de minste verandering te bemerken.

Deze proef werd aan schapen, honden, konijnen en geiten met gelijk resultaat herhaald, zoodat, volgens de proeven, de gist-zwammen op zich zelf als volkomen onschadelijk moeten worden beschouwd.

Wat betreft de therapie van dezen uitslag, voorop moet

gesteld worden, dat deze moet bestaan in het dooden der myten.

Het verwijderen van alle korsten, zoo noodig zelfs met mechanische hulpmiddelen, is de eerste voorwaarde voor genezing.

Gelijke deelen traan en spiritus met een ruw penseel er op gesmeerd, is daartoe zeer goed.

Later wordt het been met groene zeep en warm water met behulp van borstels afgewasschen. Wanneer de korsten te vast zitten, kan men doelmatig gebruik maken van een steel van een blikken lepel of een ander schaafinstrument. Op deze wijze is de huid, na vooraf goed droog gemaakt te zijn, uitstekend voorbereid voor de inwerking van de anti-parasitische middelen.

Daarvoor beveelt *R.* aan: De *teerzeep*, bestaande uit bloem van zwavel en houtteer van elk 1 deel; groene zeep en brandewijn, van elk 2 deelen; — alsmede 5 % houdende carbololie.

Dit laatste middel beveelt *R.* aan in die gevallen, wanneer de dieren zeer onrustig en pijnlijk zijn, bestendig heen en weer trippelen of bijna altijd liggen.

Het voederen van spoeling behoeft, zooals van zelve spreekt, niet op te houden; daarentegen is het voor het welslagen van de genezing zeer noodzakelijk voor zuiverheid van standplaatsen te zorgen, alsmede voor eene grondige desinfectie, wil men niet, dat na eenigen tijd de ziekte terugkeere.

Jahresbericht der königlichen Thierarzneischule zu Hannover von Prof. Gunther. Achter bericht 1875.

J. H.

*Die pathologie und Therapie des Spat der Pferde.
Für Thierärzte und Studirende bearbeitet von W.
Dieckerhoff, Lehrer an der königlichen Thierarznei-
schule zu Berlin. Mit 2 lithographirten Tafeln.
Berlin 1875. Verlag von A. Hirschwald.*

Reeds het vorig jaar bestond bij mij het plan den inhoud van dit boek in het kort aan te geven, niet alleen om de lezers van dit tijdschrift op dit voortreffelijke werk opmerkzaam te maken, maar vooral ook, om hen op te wekken om de daarin opgegevene wijze van behandeling van de spat-kreupelheid aan de praktijk te toetsen.

Voorzeker bestaat er tot op heden geen werk in de veeartsenijkunde, waarin de spat op zulk eene volledige wijze beschouwd wordt; het is te meer van waarde, omdat het veel bevat, dat de vrucht is van eigene onderzoekingen.

De tekst van het boek beslaat 231 bladzijden groot octavo, terwijl 8 goed geslaagde figuren op 2 platen zijn toegevoegd.

Het werk vangt aan met de *etymologie* van het woord »Spat» en eene uitvoerige opgave van de meeningen der verschillende veeartsen over dit lijden, van de oudste tijden af tot op heden, (33 bladzijden) waarna de schrijver overgaat tot zijne *definitie*.

Volgens hem bestaat de spat in een gecompliceerd chronisch ontstekingsproces, dat zijn aanvang neemt in de binnenste plaat van de slijmbeurs van den middensten peestak van den pijpbeensbuiger (*M. tibialis anticus*), van daar zich uitbreidt op de gewrichtsbeurs en het beenvlies van het onderste gedeelte van het spronggewricht en eene chronische ontsteking van het synoviaalvlies met verweking en oplossing van het gewrichtskraakbeen en ontsteking van het beenmerg veroorzaakt.

De ontsteking, die in het eerst dus als periarthrititis optreedt, wordt later eene arthritis; zij heeft geregeld een fibreus of wel ossificeerend karakter en eindigt daarom altijd met eene

nieuwvorming van vast bindweefsel of wel van werkelijk been (osteophyten, exostosen en hyperostosen). — Deze nieuwvormingen zijn bekend onder den naam van zichtbare spat, spatverhevenheid of beenspat.

Terwijl dit gecompliceerde ontstekingsproces met zijne gevolgen bij sommige paarden, eene min of meer hevige, somwijlen zelfs ongeneeslijke kreupelheid veroorzaakt, blijft het bij andere paarden een onpijnlijk lijden, zonder kreupelheid.

Het volgende hoofdstuk handelt over *de aetiologie* (bladz. 36—95). Aangezien de aetiologie der chronische kreupelheden in een nauw verband staat met de nauwkeurige kennis van de physiologische werking van de verschillende afdelingen van het bewegingsapparaat, laat de schrijver hier *de anatomie* en *physiologie* van het spronggewricht voorafgaan. De oorzaken van de spat brengt hij tot 2 hoofdrubrieken: *inwendige* en *uitwendige*.

Tot de *inwendige* oorzaken worden gerekend:

1°. Eene gebrekkige histologische samenstelling van het spronggewricht, waartoe behooren de hereditaire aanleg voor spat, de jeugdige leeftijd en de locale constitutie van het spronggewricht.

2°. Een gebrekkige bouw van het spronggewricht. Dit heeft betrekking op zijne lengte, breedte en diepte, alsmede op verkeerde stelling der ledematen.

3°. Gebrekkige overige lichaamsbouw, waartoe gerekend worden gebreken in den bouw van de middenhand, van het bekken (kruis) en van het kniegewricht.

4°. Ongeschikt temperament.

Als *uitwendige* oorzaken worden opgegeven: bovenmatige krachtsinspanning, die ook in zekeren zin veroorzaakt kan worden door eene zoowel quantitatief als kwalitatief gebrekkige voeding van het paard.

Als bijzondere oorzaken worden verder opgegeven: aanhoudend rijden in draf, galop, voornamelijk in den korten galop, snelle wendingen in die bewegingen enz.

Rheumatische oorzaken neemt D. niet aan; — ook be-
VIII.

weert hij, dat door uitwendig toegebrachte beledigingen wel eene spat, doch geene spatkreupelheid kan ontstaan. — Uitvoerig worden vervolgens de *pathologische* en *anatomische veranderingen*, die aan de spat ten grondslag liggen (bladz. 95—115) behandeld, verder volgt de *théorie van de spat* (115—129) en die van de *spatkreupelheid* (129—143).

In het hoofdstuk over de *diagnose* van de spat, en van de spatkreupelheid, met inbegrip van de *differentieele diagnostiek* van beide (143—188), worden ook nog uitvoerig de verschillende meeningen besproken, die er bestaan omtrent de eigenaardig trekkende beweging, bekend onder den naam van »hanespat,» waarvan de oorzaak volgens de onderzoekingen van Dieckerhoff gelegen is in eene prikkeling, inkrimping en verkorting van de schenkelscheede en voornamelijk van dat gedeelte van het peesvlies, dat langs de voorvlakte van den schenkel en het spronggewricht naar beneden loopt en zich aan het pijpbeen met de pees van den langen toonstrekker vereenigt. Bij 2 paarden heeft de schrijver n.l. dat peesgedeelte van de fascia, ongeveer 3—4 ctm. onder het spronggewricht doorgesneden en daardoor volkomene genezing verkregen. — Na eene beschouwing over de *prognose* (bladz. 188—197), vooral ook in verband met de vraag of en onder welke verhoudingen paarden met spat voor de voortteeling al of niet geschikt zijn, volgt het laatste hoofdstuk over de *therapie* (bladz. 197—231).

Na eene speciale opgave van alle min of meer gebruikelijke chirurgische en operatieve geneesmethodes, beveelt D. voor de *spatkreupelheid* ten sterkste zijne methode aan, bestaande in het openen van de slijmbeurs aan de inwendige spronggewrichtsvlakte door middel van het mes (minder doelmatig kan zulks ook geschieden door middel van een gloeiend ijzer), om zodoende eene nieuwe ontsteking en vergroeiing teweeg te brengen, welke operatie zonder eenig gevaar kan geschieden.

Van de 36 op deze wijze behandelde spatkreupele paarden, was de kreupelheid in 21 gevallen volkomen verdwenen; in

8 gevallen volgde eene groote beterschap, terwijl bij 7 paarden, die in hoogen graad kreupel waren, geene verandering ontstond.

Omtrent deze behandeling wensch ik nog op te merken, dat in het 8ter Jahresbericht van de K. Thierarzneischule in Hannover door Dr. Lustig medegedeeld wordt, dat in de kliniek aldaar de spatoperatie volgens Dieckerhoff 13 maal is uitgevoerd, menigmaal met de beste resultaten en steeds zonder eenig nadeel.

J. H.

Geneesmiddelleer en vergiftleer.

Over de werking der Jaborandibladen,

Door J. J. HINZE.

Dit nieuwe geneesmiddel, dat in het jaar 1874 door den Braziliaanschen arts Dr. Coutinho bekend gemaakt is als een uitmuntend speeksel-vermeerderend en zweetdrijvend middel, en kort daarop door Gubler en Ratubeau beproefd en als zoodanig eveneens aanbevolen, is sinds dien tijd door tal van medici, vooral ook Fransche, aangewend, die de aangegeven werking er van eenparig erkennen.

Eene uitvoerige bijdrage omtrent de werking dezer bladen wordt in het *Berl. klin. Wochenschrift*, 1876, door Dr. Lorsch geleverd, die dit middel in talrijke gevallen op de kliniek van Prof. Frerichs toepaste.

De bladen van deze plant, de *Pilicarpus pennatifolius*, die tot de familie der Rutaceeën behoort, die L. bezigde, waren nog gedeeltelijk aan de takjes bevestigd, langwerpig, elliptisch, ongeveer 15 ctm. lang, veel overeenkomst hebbende met laurierbladen. Bijzondere reuk of smaak was er niet aan, hoewel de cellen van enkele groenachtig gele oliedruppels voorzien waren.

De bastcellen van den boomstam zelf waren rijkelijker met oliedruppels gevuld en wellicht is het daaraan toe te

schrijven, dat 1,5 à 2 gram van den bast (als decoctum) in werking gelijk staat met 4 gram van de bladen.

Het hout en het merg waren werkeloos.

Dikwijls ontstaat reeds binnen 3 minuten na het gebruik van de bladen en den bast, eene belangrijke salivatie, soms ter hoeveelheid van 500 ccm.

Het speeksel is helder, dun vloeibaar, arm aan cellen. Zijne werking, om het amyllum spoedig in suiker om te zetten, blijft voortbestaan.

De reactie van het speeksel wisselt dikwijls af.

Wat de diaphoretische werking betreft, deze is volgens L. afwisselend en onzeker. Die zweetafscheiding vertoont zich het eerst op den buik en de borst, later op het gelaat en de onderste ledematen. De zweetafscheiding begint later dan de salivatie en eindigt vroeger dan deze.

De temperatuur van het lichaam is gedurende de werking nagenoeg niet verhoogd, pols noch ademhaling versneld en evenmin de urine-secretie als de afscheiding van de bronchiën vermeerderd.

De physiologische werking van de Jaborandi kan door belladonna opgeheven worden. Terwijl nl. de belladonna de afscheidingen van de huid, de speekselklieren en het slijmvlies van den neus beperkt, wordt door de Jaborandi het tegendeel bewerkt.

Eene vooraf toegediende gift van hoogstens 0,0005 atropine, heft de uitwerking der later toegediende Jaborandi op en blijft zelfs gedurende zekeren tijd de uitwerking van een herhaald gebruik der Jaborandi-infusie neutraliseeren. Het experiment, op een konijn genomen, leerde, dat eene doorgaans doodelijke atropine-gift, na de voorafgegane toediening van Jaborandi, zonder nadeel verdragen werd.

Bij hydropische patienten werkt de Jaborandi spoedig braakwekkend, en werd, ondanks de vermeerderde salivatie en diaphoresis, de diuresis bepaald verminderd en volstrekt geen den minsten invloed op het aanwezige oedema waargenomen.

Ook door Dr. Penzoldt wordt in hetzelfde *Wochenschrift* een resultaat medegedeeld van 17 waarnemingen op de kliniek van Leube.

Hetzij het middel als infusie, (4 gram op 200 water), hetzij als clysmā gebruikt werd, steeds werd zoowel de speeksel-drijvende- als de diaphoretische werking erkend.

Reeds vroeger heeft Dr. Fr. Riegel, in de *Berl. klin. Wochenschrift*, 1875, een 10tal proefnemingen met dit middel medegedeeld. Ook hij bezigde infusies van 4 gram, waarbij hij in alle gevallen eene overvloedige zweetafscheiding waarnam, terwijl de polscurven leerden, dat, bij vermindering van de spanning van den slagaderwand, de contractiën van het hart frequenter en krachtiger werden. Ook de lichaamstemperatuur vond R. niet noemenswaardig verhoogd, terwijl door hem ook geene vermeerderde afscheiding van de bronchiën werd waargenomen.

Door alle waarnemers wordt evenwel melding gemaakt van de onaangename bijwerkingen der Jaborandi-bladen, bestaande in misselijkheid, somwijlen braken en eene pijnlijke urine-loozing. In enkele gevallen deden zich zelfs koliekpijnen, hik, hoofdpijn en lichte gezichtsstoornissen, nu eens afzonderlijk, dan gezamenlijk, als tijdelijke intoxicatie-verschijnselen voor.

Volgens Dr. Martindale van het University College Hospital, (*The medical Times*) die dit middel op zich zelf beproefde, was de werking zooals opgegeven wordt (nl. zeer sterke zweet- en speekselafscheiding), doch tevens zeer onaangenaam, zoodat dit werkelijk de toepassing er van in den weg staat.

Anderen, o. a. Riegel, vonden deze bijwerkingen niet van ernstigen aard en spoedig geweken, zoo zelfs, dat de patienten de voorkeur gaven aan het gebruik der Jaborandi voor warme baden en daarop volgende inwikkeling in wollen dekens.

Behalve bovengemelde speeksel-vermeerderende en zweetdrijvende werking, werd ook nog door anderen eene werking op de zog- of melk-afscheiding waargenomen; door de Engelsche artsen Ringer en Gould, werd door de toediening van Jaborandi bij twee zogende vrouwen eene reeds afnemende melk-secretie vrij spoedig verhoogd en gelijktijdig met het uitbreken van een ruim zweet, eene in het oog vallende opzetting der borstklieren waargenomen.

Met het oog op die zogafscheiding werd het middel nog in het bijzonder door Prof. Drasche getoetst.

Drasche paste zijne proeven zoowel op het dier als op den mensch toe en ging de physiologische werking nauwkeurig na bij eene zogende vrouw en bij eene melkgevende geit.

Bij de vrouw werd de zogsecretie door het gebruik van een warm decoct van 5 gram J. (op eens genomen) aanzienlijk verhoogd, terwijl zij als het ware gelijken tred met de sterk vermeerderde zweet- en speekselafscheiding bleef houden.

Bij de geit werd door een afkooksel van 20 gram, in viermalen toegediend, dezelfde physiologische werking, hoewel met eene lichte intoxicatie en een meer gestoord welzijn verkregen. De huid der uier en der haarlooze plekken onder den staart, werd spoedig met een kleverig zweet bedekt, het dier kwijlde sterk, terwijl de uier zelve sterk opzwol, een sterk opgelopen adernet vertoonde en 1363 gram melk tegen slechts 1047, 1140 en 1017 op de drie vorige dagen leverde.

Aan de veeartsenijschool te Dresden werd dit middel beproefd bij 3 honden en eene koe.

Bij de drie honden volgde spoedig na eene infusie van 4 gram Jaborandibladen eene sterke speekselafscheiding, die in korten tijd zoodanig toenam, dat het speeksel onafgebroken uit den bek vloeide. Eene vermeerderde zweetafscheiding werd niet bepaald waargenomen; wel werd door de circumanal-klieren zooveel vocht afgescheiden, dat de omtrek van den anus geheel nat was.

Bij twee dezer honden ontstond evenwel braken, doorloop en vermeerderde urine-secretie. Eene bijzondere werking op den bloedsomloop kon niet geconstateerd worden.

Wel werd de lichaamstemperatuur in den aanvang iets verhoogd en wel 1°, welke verhoogde temperatuur eerst langzaam weder daalde.

Een bij den eersten hond sinds langen tijd bestaand oedeem van het scrotum was hierna verdwenen.

Bij den derden hond, die aan hevig acuut rheumatismus leed en wien 3 maal achtereen eene infusie van Jaborandi-bladen (4 gram op 60) telkens na ½ dag tusschenpooze werd toegediend, volgde dezelfde werking, doch ontstond geen braken en geen doorloop.

Op het lijden had het niet den minsten invloed uitgeoefend.

Veel ongunstiger waren de resultaten bij eene koe.

Deze kreeg eene infusie van 15 gram op 750. Nog tijdens het ingeven volgde eene sterke speekselafscheiding, die slechts 20 minuten aanhield en daarna langzamerhand verminderde. Vermeerderde werkzaamheid der huid werd volstrekt niet waargenomen.

In de werkzaamheid van maag of darmen ontstond geene verandering. Ook was de lichaamstemperatuur niet verhoogd. Den volgenden dag was ook niets aan het dier te bemerken.

Hiermede stemmen overeen de waarnemingen bij honden van Tizzoni en Chiocconi.

Na toediening van eene infusie van 4 gram Jaborandi-bladen volgde dadelijk sterke salivatie, groote angst, misselijkheid, braken, vermeerderde diurese, sterke mestontlasting gepaard met tenesmus alsmede versnelde pols.

De proeven van de Prof. Oreste en Guzzoni bij paarden gaven de volgende resultaten:

Een infusie van 60 gram had volstrekt geen werking ten gevolge. Na het toedienen van eene infusie van 120 gram ontstond na een kwartier vermeerderde speekselafschei-

ding, welk verschijnsel na een uur weder voorbij was; daarbij had het lichte koliekpijnen; de pols steeg van 44 tot 56, terwijl de temperatuur $\frac{1}{10}^{\circ}$ verminderde. Vermeerderde zweetafscheiding werd niet waargenomen.

Na toediening van 150 gram volgde na 30 minuten eene 2 uren aanhoudende sterke speekselafscheiding, zonder andere verschijnselen, terwijl na 170 gram, behalve de voorgemelde verschijnselen, nog eene vermeerderde urine-secretie ontstond.

Bij paarden zou dus, bij eene gift van 100—150 gram, dit middel sialagogisch en bij eene dosis van 170 gram diuretisch werken.

Volgens eene opgave van *Weber* in het *Centralblatt für die med. Wiss.* 1876 No. 44 zou het gelukt zijn, het werkzame bestanddeel te isoleeren; het alcaloïd, *Pilocarpin* of *pilocarpium muriaticum* afkomstig uit de fabriek van *Merk*, is een wit, doorschijnend, kristallijn zout, van zwak bitteren smaak, in water gemakkelijk oplosbaar. 1 c. c. van eene 2 pct. 's oplossing zou in werking overeenkomen met eene infusie uit 5 gram, terwijl die nadeelige bijwerkingen van de *Jaborandi*-bladen geheel achterwege blijven of wel in zeer lichte graden worden waargenomen.

Hoefbeslag.

Hoefbeslag van Yates. (Hoornen hoefijzers).

Onder de vele pogingen, die in den laatsten tijd aangewend zijn, om het hoefbeslag te verbeteren, behoort ook die van den ingenieur Yates te Manchester, die het ijzer als materieel voor het beslag geheel en al afkeurt. Het ijzer belet namelijk door zijne geringe elasticiteit de natuurlijke uitzetting en samentrekking van den hoef, zijne metallische hardheid veroorzaakt te sterke schokken op den grond, terwijl het tevens door zijn groot soortelijk gewicht een aanzienlijk verbruik der lichaamskrachten ten gevolge heeft, waardoor hoefziekten ontstaan en de paarden zeer spoedig onbruikbaar worden.

Y. meent nu eene stof gevonden te hebben, die geen van deze nadeelige eigenschappen heeft.

Deze stof wordt verkregen door ossen- of buffelhuid in een stoompers, onder zeer hooge drukking, in een buitengewoon dichte, hoornachtig doorschijnende massa te veranderen, welke nagenoeg met het hoorn van den hoef overeenkomt en duurzamer is dan ijzer.

Deze massa wordt geheel en al vervaardigd in den vorm van hoefijzers en dan als de gewone ijzers aan den hoef genageld, waarbij zij zich zoo innig met den draagrand vereenigen, dat noch water, noch zand, of ander vuil, daartusschen kan komen. De voordeelen van dit beslag zijn volgens Y. de volgende:

1°. Slijten deze »hoornen ijzers» minder af dan de gewone hoefijzers ;

2°. verhinderen zij het uitglijden, daar zij zich als caoutchouc aan den bodem zuigen ;

3°. behoudt de hoef met dit beslag zijn natuurlijken vorm en richting, vooral daardoor, dat het hoefijzer bij iederen stap van het paard de bewegingen van den hoef volgt en dus de elasticiteit van dezen laatste volstrekt niet belemmerd wordt ;

4°. wegen zij slechts $\frac{1}{4}$ van de gewone hoefijzers, zoodat het paard veel langer kan arbeiden zonder vermoeid te worden ;

5°. raakt dit hoefijzer niet verloren, daar het na afslijting der ijzeren nagelkoppen, nog vast blijft zitten ;

6°. is de hoornmassa van zoodanige consistentie, dat in den winter kalkoenen ingeschroefd kunnen worden ; en

7°. eindelijk, is de prijs niet hooger dan van de gewone ijzers.

De jury der internationale paardententoonstelling te Manchester beoordeelde deze uitvinding, na daarmede genomene proeven, zeer gunstig.

De aanvraag in Engeland om dit beslag is dan ook reeds zoo groot, dat de fabriek van Yates te Manchester niet aan de behoeften kan voldoen.

In Frankrijk worden aan de »grande école hippologique» te Saumur, alsmede aan de veeartsenijscholen, proeven met dit beslag genomen ; evenzoo ook reeds in Rusland, bij cenige cavallerie-regimenten.

J. H.

Hoefbuffers van Hartmann.

- Eene andere uitvinding, meer bepaald bestemd om het uitglijden der paarden tegen te gaan, is die van den veearts Hartmann te Hannover.

Zij bestaat uit een buffer van ge vulcaniseerd caoutchouc, zijnde een ongeveer $1\frac{1}{2}$ cm. dik elastiek kussen, dat aan het bovenste gedeelte voor de ligging op den straal een weinig ingedrukt is, terwijl de geheele onderste vlakke ongeveer een millimeter onder de grondvlakte van het ijzer moet uitsteken.

Dit kussen, dat juist het geheele gedeelte van den hoof vult, waar het ijzer zich niet bevindt (dus zool en straal geheel bedekt), bezit drie stalen plaatjes, één aan het toongedeelte en twee zijdelings, die onder het uitgeholde gedeelte van het ijzer komen en het kussen vast doen liggen. Om den buffer gemakkelijk in den hoof te brengen en uit te nemen, kan men gebruik maken van eene daarvoor ingerichte tang, hoewel zulks, volgens verklaring van H., volstrekt niet noodzakelijk is.

Het beslag, daarbij te gebruiken, moet zijn een gewoon Engelsch ijzer, waarvan de takken een weinig naar den straal gebogen moeten zijn, zonder dezen evenwel aan te raken.

De voordeelen van dit beslag zouden volgens H. daarin bestaan, dat nu de last niet alleen door den hoornwand, maar, evenals in den natuurlijken staat, door den geheelen hoof gedragen wordt, waardoor het ontstaan van klemhoeven, steengallen en hoornscheuren tegengegaan wordt. Volgens H. zou het tevens kunnen dienen voor scherp beslag, terwijl het vormen van ballen bijv., bij het aanwezig zijn van sneeuw, er door verhinderd wordt; het bezit een groot voordeel voor het beslag van Downie en Harris, dat de buffer gemakkelijk aangelegd en verwijderd kan worden, de hoof dus op stal zonder buffer kan zijn en behoorlijk gereinigd kan worden.

Het paard wordt met dit beslag minder vermoeid, terwijl zelfs bij de snelste gangen de buffers nooit verloren gaan. Deze buffers worden voor voor- en achterhoeven in 10 verschillende afmetingen vervaardigd en zijn met inbegrip van daarbij behoorende tang, hoofmodel en gebruiksaanwijzing te verkrijgen bij de »Continental-Caoutchouc- en gutta-percha-Compagnie» te Hannover.

In eene vergadering van de vereeniging van praktische veeartsen te Berlijn den 5^{en} Februari 1876, bracht Luder (Stabs-Rossartz) dit beslag ter sprake en deelde daaromtrent het volgende mede :

Oorspronkelijk zijn de buffers uitgevonden om de kalkoenen onder alle omstandigheden aan het ijzer te kunnen missen, en zoodoende mogelijk te maken dat alle deelen van den hoof bij het dragen gelijkelyk belast worden, evenals dit het geval is met den onbeslagen hoof.

Voornameelyk schijnt het doel van den uitvinder geweest te zijn, om daarmede het winterbeslag met scherpe kalkoenen te vervangen.

Dit doel wordt er evenwel niet mede bereikt, daar volgens genomene proeven vooral bij gladheid, door sneeuw veroorzaakt, of op een slijkerigen weg, de paarden met dit beslag inzonderheid met de achterbeenen sterk uitglijden.

Het scherp zetten kan dus door de buffers niet vervangen worden.

Iets anders wordt er wel door bereikt, dat n.l. de straal bij het neerzetten van den voet, nu goed functioneeren kan, waardoor zijne voeding bevorderd wordt en het samentrekken van den hoof met al de gevolgen daaraan verbonden, wordt voorkomen; zelfs kunnen steengallen, rotstralen, klemhoeven, hoornscheuren enz. niet alleen voorkomen, maar er zelfs door genezen worden.

Van niet minder belang is het ook, dat de paarden, met dit beslag voorzien, minder last hebben van schokken, daarom vrijer loopen en minder vermoeid worden. Paarden, die wegens bovengenoemde hoofgebreken of algemeene gevoeligheid van de hoeven steeds stijf liepen, gingen met deze buffers uitstekend; zelfs paarden, aan chronische hoofgewrichtskreupelheid lijdende, liepen met dit beslag veel beter. Een voorname voorwaarde bij het gebruik van de buffers is, dat voor deze ingebracht worden, straal, zool en vooral ook de ruimte tusschen de zool en het ijzer (alsmede de buffer zelf) goed gereinigd worden, hetgeen het beste kan geschieden met koud water.

Eigenlijke nadeelen zijn bij de proeven met dit beslag niet gebleken; alleen moet opgemerkt worden, dat men voorzichtig moet zijn met het gebruik er van bij minder uitgeholde of vlakke zolen, waarbij licht een te sterke drukking door de buffers vooral aan het toongedeelte kan veroorzaakt worden, wanneer deze te dik zijn en onder de grondvlakte van het ijzer uitkomen.

In die gevallen moet men de buffers verdunnen, het ijzer iets dikker nemen of wel leder of vilt tusschen het ijzer en den hoof aanbrengeu.

Enkele paarden gaan, onmiddellijk nadat dit beslag is aangebracht, een weinig gegêneerd, doch wennen er zich zeer spoedig aan.

Na de genomene proeven is gebleken, dat de buffers minstens 2 à drie beslagen, bij enkele paarden zelfs 4, kunnen gebruikt worden, wanneer zij n.l. alleen bij het gebruik ingelegd en op stal weder uitgenomen worden.

Hierna volgde een langdurig debat, waaromtrent voornamelijk valt mede te deelen, dat dit beslag reeds nageaapt is door Herz te Berlijn.

Het guttapercha beslag van Herz berust op hetzelfde beginsel, den straal mede te laten dragen, doch onderscheidt zich van dat van Hartmann daardoor, dat de gommassa ook de grondvlakte van het ijzer bedekt en dit dus in eene zijdelingsche groeve van de gommassa ingevoegd is.

Dit beslag heeft boven dat van Hartmann niets voor; wel het nadeel, dat de guttapercha kussens zeer moeielijk in te brengen en uit te nemen zijn, spoedig afsljten v. n. aan den toon en aan de ijzervlakte en daardoor zeer duur worden.

Van de Engelsche guttaperchazolen van Downie en Harris onderscheiden zij zich zeer gunstig.

Hoewel de buffers bij volkomen plat- en volhoeven niet te gebruiken zijn, is dit wel het geval bij geringe graden van dit gebrek en is het misschien door dit beslag wel mogelijk de eenigszins doorgezakte zool weder terug te brengen.

Scherp beslag.

Nog wil ik met een enkel woord hier ook gewag maken van eene nieuwe wijze van *scherp beslag* van den hoefsmid Kamerbeek, onderwijzer in het praktisch hoefbeslag aan de militaire hoefsmidsschool te Venlo, mij medegedeeld door den paardenarts 2^e klasse J. Laméris, belast met de leiding van het onderwijs aan gemelde school. 1)

Dit beslag is zeer gemakkelijk in het gebruik, daar men, zooals uit de beschrijving zal blijken, slechts *ééne* schroef behoeft vast en los te schroeven bij het gebruik en het op stal zetten.

Het bestaat n.l. uit een gewoon ijzer, waaronder een tweede, van scherpe kalkoenen en scherpen stoot voorzien ijzer wordt bevestigd.

Die bevestiging verschilt eenigszins, naarmate het ijzer, waarmede het paard beslagen is, al of niet van kalkoenen is voorzien.

De ijzers zonder kalkoenen (zooals bij de kavallerie gebruikelijke voorijzers) [ijzer van H. Hartmann] hebben in den toon eenvoudig een moerschroefje en aan de kalkoeneinden eene opening tot opneming van eene tong van het scherpe ijzer. Het daaronder aan te brengen ijzer heeft scherpe kalkoenen aan de einden der takken met naar voren geplaatste tong, die in openingen aan de kalkoeneinden passen.

Bij ijzers met kalkoenen (zooals de achterijzers) is de inrichting eene andere: het scherpe ijzer bezit dan alleen eene tong, die in eene opening van den gewonen kalkoen van

1) Deze mededeeling, met eene plaat daarbij, was reeds bestemd voor het vijfde deel van dit tijdschrift, doch toen wegens een gebrek in de teekening niet geplaatst; daar die teekening evenwel nimmer terug ontvangen is, meende ik toch de mededeeling zelve thans nog te moeten plaatsen.

het vaste ijzer past, terwijl de scherpe kalkoen vóór (dat is naar het toongedeelte toe) de andere geplaatst is.

In beide gevallen bevindt zich aan den toon van het scherpe ijzer een stoot, terwijl het geheel bevestigd wordt door eene schroef in den toon, die men ook weer enkel behoeft los te draaien om het scherpe ijzer gemakkelijk te kunnen afnemen.

De vaste scherpe kalkoenen, aan het scherpe ijzer aanwezig, zijn voorzien van eene borst en een paar schroefdraden; aan de bovenste vlakke zijn ze omgeklonken, om ze des te steviger te bevestigen. Hetzelfde is het geval met den kleinen scherpen stoot in den toon.

De opening in het achtereinde van het voorijzer moet natuurlijk meer in de nabijheid van de bovenvlakte aangebracht worden, wegens de afslijting van onderen; hetzelfde moet in acht genomen worden bij het maken van de opening in de kalkoenen van de achterijzers.

Ook moet op de bovenvlakte van het scherpe ijzer nog eene flauwe rits aangebracht worden, tot opneming van de soms uitstekende nagelkoppen.

De bevestiging van het scherpe ijzer is dus werkelijk zeer eenvoudig.

Om aan het geheel niet te veel zwaarte te geven, moeten beide ijzers niet te dik zijn.

Bij dit beslag behoort nog een kleine schroevendraaier, waarvan één arm van het handvat puntig moet zijn, om daarmee soms ingedrongen onreinheden uit de openingen te halen.

De moerschroef van het vaste ijzer kan met een weinig kaarsvet worden volgestopt.

Laméris deelde mij nader mede, dat hij dit beslag eenige malen gebruikt heeft; bij ritten van ruim 3 uur was geen spoor van losgaan te bemerken.

Dat het paard er vast op staat, behoeft niet gezegd te worden; de scherpe stoot draagt daartoe vooral veel bij, terwijl die tevens het paard veel inspanning bij het afzetten bespaart.

Wel vereischt het vervaardigen van dit scherp beslag nog al nauwkenrigheid, doch welk winterbeslag kan, zonder dat, aanspraak maken op deugdelijkheid.

L. heeft de ijzers zeven weken laten liggen, zoodat zij tamelijk wel versleten waren, wat evenwel niet belette, dat het losse ijzer er toen nog bijna even goed onder paste.

Hoewel het geheel een weinig zwaar is, zou het bij luxe-paarden wel aan te bevelen zijn.

J. H.

VARIA.

MAIS ALS PAARDEVOEDER.

In eene kleine brochure van *Dr. P. J. Klein*, vétérinaire bij de maatschappij voor openbaar voerwezen te Berlijn, worden onderscheidene voordeelen opgegeven, verkregen door de paarden in plaats van haver, maïs te voeren; terwijl in een aanhangsel het gebruik van zaagmeel als strooisel wordt besproken.

De voordeelen, aan het voederen van maïs verbonden, bestaan volgens *K.* daarin:

1. dat de maïs een vierde goedkooper is dan haver;
2. dat zij voedzamer is, zijnde tevens gebleken, dat de maïs niet alleen een extensief maar een werkelijk intensief voedingsmiddel is, zoodat de paarden, hiermede gevoed, er beter uitzien en tevens meerdere kracht kunnen produceeren;
3. dat het aantal ziektegevallen veel minder en de sterfte minstens tot de helft gereduceerd wordt.

Hoewel de resultaten, wat betreft maïsvoeding, in Engeland en Amerika verkregen, niet ongunstig zijn, zoo zullen, om tot een zekere uitspraak in deze te geraken, meer proeven en vooral proeven op grooter schaal nog noodig zijn.

J. H.

XANTHIUM SPINOSUM, ALS VOORBEHOEDMIDDEL TEGEN HONDSOLHEID.

Door Dr. Grzymala in Krivoë-Ozera (Podolie) is een nieuw middel ontdekt tegen hondsdolheid, dat hij in Rusland in meer dan 100 gevallen steeds met zeker gevolg heeft aangewend.

Dit middel is eene, voornamelijk in het midden van Frankrijk, in Rusland en in Zuid-Oostenrijk in het wild groeiende plant, — *Xanthium spinosum*. — Door dit middel wordt het uitbreken van de hondsdolheid nà eene beet volkomen verhinderd. *Gr.* is zoo zeker van deze werking, dat hij tegenwoordig de wonden niet eens cauteriseert.

Ook bij de huisdieren, die door dolle honden of wolven gebeten waren, heeft hij het insgelijks meermalen met het beste gevolg aangewend.

Zijne waarnemingen zijn medegedeeld in het »*Journal de thérapeutique*», publié à Paris, 10 April 1876.

Deze resultaten zijn zeker zeer mooi, en het is wel de moeite waard proeven daarmede te nemen, hetgeen meer bepaald aan veeartsenijscholen zou moeten geschieden.

Prof. Vogel heeft dit middel laten komen, zoodat ieder het bij Schmidt en Dahlmann te Stuttgart kan verkrijgen.

De gift van het gedroogde poeder is voor den volwassen mensch 0,50—0,60 gram, 3 maal daags en gedurende 3 weken voortgezet; voor kinderen beneden de 12 jaren de helft; voor paarden en runderen 100 gram pro die, voor varkens en schapen 15—20 gram en voor honden 0,10—0,80, 4 weken lang te gebruiken.

Repertorium der Thierheilkunde
1877. 1e Heft.

J. H.

OVER DE VERGIFTIGE WERKING VAN DE LUPINEZADEN.

Dat de zaden van *Lupinus albus* (L.) en waarschijnlijk ook van andere soorten van Lupinen eene vergiftige werking

bezitten, is zeer weinig bekend, en het kan daarom niet overbodig geacht worden, er aan te herinneren, dat in den laatsten tijd in Italië onderscheidene malen vergiftigingen zijn voorgekomen door het gebruik van lupinen, zoowel voor genees- als voor voedingsmiddel.

De semina lupini worden in sommige streken van Italië (1 à 2 stuk pro dosi) veelvuldig gebezigd als geneesmiddel tegen de derdendaagsche koorts; terwijl zoowel de stengels als de zaden bijzonder aangeprezen worden als anti-parasitisch middel, wordende nl. decocta van beiden gebezigd deels tot wasschingen bij dieren, die aan parasitische huidziekten lijden, deels ook inwendig of in klysteer bij ingewandswormen (*Ascaris*, *Oxyuris*).

Beide wijzen van aanwending zijn overoud en dateeren reeds van de tijden van Cato en Plinius.

Als wormafdrijvend middel worden de lupinen in de nieuwste italiaansche werken, over geneesmiddelleer handelende, opgegeven. De vergiftigingsverschijnselen zijn: sterke narcosis met verwijde pupil en spoedig verlies van het gezichtsvermogen, alsmede verlamming. Deze vergiftigingsverschijnselen, door *Bellini* waargenomen, herinneren aan eene bijna onopgemerkt gebleven chemische studie van *Siewert* over de Lupinen.

Volgens *Siewert* zouden nl. in de lupinen verschillende derivaten bevat zijn van het vergift van de scheerling (coniïne) en wel methylconiïn, conhydrin en methylconhydrin.

De in Italië waargenomene vergiftigingsverschijnselen hebben werkelijk veel overeenkomst met die, door de alkaloïden van de scheerling veroorzaakt, en het is dus volstrekt niet onwaarschijnlijk, dat de toxicologische werking van de lupinen, van de door *Siewert* reeds ontdekte alkaloïden afhangt.

In ieder geval dient dus de noodige voorzichtigheid in acht genomen te worden met het gebruik van lupinen, zoowel voor voedings- als voor geneesmiddel voor mensch en dier.

Der Thierarzt, 1877. No. 2. *Oestr. Zeitschrift für vétérinair Wissenschaften*, 1877. No. 1.

J. H.

In een werkje getiteld: »Hippologische Mittheilungen und Notizen über die Natur, Eigenschaften, Pflege und Verwendung des Pferdes,» Wien 1874, vonden we, in aphoristischen stijl eenige zaken, die wel verdienen meer algemeen bekend te worden en derhalve hier in substantie worden medegedeeld.

1°. VEREDELING VAN HET PAARDERAS.

Dat deze kan stuiten op onoverwinnelijke bezwaren, blijkt daaruit, dat het evenmin den Engelschen in Hindostan als den Arabieren in Midden-Afrika gelukt is, in die streken een veredeld ras te vormen; zoowel de hevige hitte als de strenge koude, is nadeelig voor de ontwikkeling van het paard.

2°. GROEI OF WASDOM DER PAARDEN.

Gewoonlijk neemt men aan, dat de groei van het paard ophoudt als het al zijn veulentanden heeft verwisseld voor paardetanden; intusschen vindt men paarden, die na hun vijfde jaar nog 1—1½ duim wassen. Niets doet de paarden beter groeien dan goede graanvoeding, vooral in hun eerste levensjaar, dewijl in dat tijdperk de groei naar verhouding het grootst is. Als een paard van zijn geboorte tot aan zijn voleindigde vijfde levensjaar 25 dm. groeit dan komen daarvan:

Op het 1°. levensjaar	15	dm.
» » 2°. »	5	»
» » 3°. »	3	»
» » 4°. »	1½	»
» » 5°. »	½	»

Eerst na voleindiging van het zevende, bij zeer edele rassen zelfs eerst na het achtste levensjaar, is het paard in allen deele volwassen te noemen.

3°. KREUPELHEID.

Paarden, die kreupel gaan, knikken met het hoofd; ligt de

oorzaak in een voorbeen, dan geschiedt dat knikken als het paard het gezonde voorbeen opheft; gaat het paard kreupel aan een achterbeen, dan zakt zijn hoofd als hij met het kreupele achterbeen voorttreedt.

4°. VOORTTEELING.

De merriepaarden, die door een ezel gedekt werden en een muilezel baarden, brengen nimmer goede paardeveulens meer voort. Die veulens behouden de natuur en eigenschappen van den ezel, worden steeds, weerspannig en kwaadaardig; zij hebben lange ooren, dunne halzen, en smalle borsten en kruisen, alsmede ezelschoeven.

5°. HET HART DER PAARDEN.

Men heeft waargenomen, dat het hart van volbloed renpaarden 5—6 kilogrammen weegt, terwijl gewone paarden een hart bezitten van gemiddeld 2,5 tot 3 kilogr.

6°. TANDWISSELING.

De drachtigheid houdt de tandwisseling terug; de jonge merrie heeft zooveel beenstof noodig voor het veulen, dat ze draagt, dat zij er zelve onder lijdt, en op vijfjarigen leeftijd aan de tanden nog slechts vier jaar toekent. Het scheikundig onderzoek der pis geeft het zekerste bewijs voor bestaande zwangerheid, want dan ontbreken de gewoonlijk in de urine voorkomende kalkzouten daarin grootendeels, 't geen ook het geval is bij melkgevende dieren, daar bij deze die kalkzouten met de melk worden uitgescheiden. Kalk in de voederstoffen is eene levensbehoefte voor de dieren en gebrek daaraan geven zij onder anderen te kennen door het likken aan muren en ander metselwerk.

70. OOGZIEKTEN.

Daaraan is het paard meer onderhevig dan eenig ander onzer huisdieren; dit komt uit verschillende oorzaken voort:

1^o. De verkeerde plaatsing, die men aan de ruif geeft, waardoor stof, kafnaalden en dergelijke gemakkelijk in het oog vallen.

2^o. De ooglappen aan het hoofdstel, waardoor de oogen aan het licht ontwend raken en het paard gedwongen wordt zijne oogen meer naar voren te richten dan met hunne natuurlijke gesteldheid overeenkomt, waaruit een geprikkelde toestand der oogspieren ontstaat; de ooglappen verhitten ook de oogen op onnatuurlijke wijze. Men vindt dientengevolge veel meer oogziekten bij tuig- dan bij rijpaarden.

3^o. De bijtende, ammoniakale uitwaseming der paardemest.

4^o. De duistere stallen, of ook de ondoelmatige wijze, waarop men het licht in den stal laat vallen.

Wij voegen er bij, dat het paard, door den aard der werkzaamheden die het moet verrichten, meer dan onze andere huisdieren blootstaat aan het vatten van koude en katharrhale ziekten, ook der oogen. De oogziekten gaan ook gemakkelijker dan andere ziekten van den hengst op de veulens over.

80. DE BEVANGENHEID IN DE VOORBEENEN.
DIE REHE, REHKRANKHEIT.

In deze ziekte, waarin ook, in zeer zeldzame gevallen, de achterbeenen wel eens deelen, werd met het beste gevolg de koudwaterkuur toegepast, zoodat de paarden in 8—10 dagen volkomen hersteld waren. Tot dat einde omwindt men de beenen driemaal daags, van den hoef tot aan de knie met een van koud water doordrongen linnen of katoenen zwachtel, die zacht uitgedrukt is, en overdekt dien met eenen uitbaai, en geeft het paard niets dan haverstroo tot voeder. In

de gewone lichtere gevallen, heeft men geen ander geneesmiddel noodig.

9^o. DROGE BROKKELIGE HOEVEN, HOORNSPLEET,
LICHTE GEVALLEN VAN BEVANGENHEID IN
DEN HOEF.

In deze gevallen wordt zeer aangeraden het bestrijken der hoeven met glycerine. Met zwartsel vermengd levert deze een goed hoefsmear voor dergelijke hoeven.

10^o. PAARDEVLEESCH ALS VOEDSEL VOOR DEN
MENSCH.

Het gaar gekookte paardevleesch is minder sappig en minder voedzaam dan dat van onze andere slachtdieren; ook is de smaak, die op een flauwen wildsmaak gelijk, niet zoo goed. Soep van paardevleesch is flauwer dan die van rundvleesch, en zweemt in kleur en reuk naar soep, gekookt uit oude hoenders of oude duiven. Het beste is die soep nog, als ze gekookt is met groene erwten of witte boonen, of dergelijken. De bouillon van paardevleesch is, om te drinken, niet aan te bevelen en evenmin de glacé, daar in beide te veel extractief- en geleistoffen ontbreken. Wil men het paardevleesch eenvoudig als gekookt vleesch eten, dan dient men daarbij veel specerijen of dergelijken te gebruiken, zooals bijv. peper, mosterd, peperwortel, azijn; braadt men het, dan dient het van een jong dier te wezen en dan komen daarbij thym, marjolein, laurierbladen, uien enz. zeer te pas. Het beste smaakt het paardevleesch als beefsteacks, of als gehakt, in het laatste geval met bijvoeging van vet, eieren, peper, beschuit enz.; ook de zure hachée laat zich goed gebruiken en men kan het ook zeer goed bezigen als vulsel in pasteien. Wil men het magere vleesch braden of stoven, dan dient het te worden gespekt en gebruike men daarbij veel specerij en eene zekere

hoeveelheid azijn. Gelijk het paardvleesch als gehakt het beste is te gebruiken, zoo zijn ook de daaruit bereide worsten zeer aan te bevelen. Onder het pekelvleesch verdient de tong de voorkeur. Als gerookt vleesch heeft het paardvleesch weinig waarde, zegt de schrijver, en als hij daarmee bedoelt ribstukken en dergelijken, kunnen we hem hierin geen ongelijk geven; een ander geval is het echter met de gerookte bilstukken, het zoogenaamde rookvleesch, dat een bijna even goeden smaak heeft als dat van osse-vleesch, zoodat men fijn proever moet wezen om het te onderkennen, aan een eigenaardigen, flauw peperachtigen smaak. Van de inwendige deelen gebruikt men doorgaans alleen de lever.

Ziedaar in het kort de mededeelingen van den heer Jungius, kok te Berlijn. Wij gelooven, dat er voor hen, die gebruik maken van paardvleesch, wel eenig nut uit is te halen. In het algemeen heeft mijne langdurige ondervinding geleerd, dat het eten van paardvleesch zich alleen kan staande houden door de duurte van de andere vleeschsoorten en dat het veel genoten wordt door personen in kosthuizen en dergelijken, in de meening dat het rundvleesch is, dat men hun voorzet. Men wil ook, dat in de Duitsehe hôtels dikwijls paardvleesch wordt voorgediend als herte- of ree-vleesch.

Er wordt dus veel bedrog gepleegd met het paardvleesch; ook in ons land, in den vorm van rookvleesch, dat veel afkomstig is van paarden, die zonder eenige contrôle door vilders worden afgemaakt; en als men nu daarbij denkt, dat het paard zelden wordt geslacht dan op hoogen ouderdom, en lijdende aan kwaadsappigheden van velerlei aard, dan doet dit ons den wensch uiten, dat er van regeeringswege maatregelen mochten worden genomen om te beletten, dat er met gestorven of afgemaakte paarden naar willekeur kan worden gehandeld.

Met de gerookte paardetong kan niet gemakkelijk bedrog gepleegd worden, daar die veel langer en spitsler is dan die

van het rund; niettemin laat ik, als voorzorgsmaatregel, de tong van al de gestorven paarden, die tot hondenvoeder moet dienen, in stukken snijden.

11°. HYSTERIE BIJ PAARDEN.

Men vindt merriën, die haren berijder tot vertwijfeling kunnen brengen door de luimen, die ze bezitten; nadat ze gedurende een paar dagen gewillig, rustig en gehoorzaam zijn geweest, worden ze door eene kleinigheid uit haar goed humeur gebracht. Met geen mogelijkheid brengt men ze in den stap en wil men de merrie naar lust laten draven, dan valt zij in den galop, waarbij voor hare bewegingen de weg te nauw is, want in 't algemeen wil ze geen geregelden gang houden, maar wijkt gedurig af, en al berijdt men haar ook zeer bedaard, dan nog zweet ze en staan haar de oogen vurig, zoodat men ten slotte meent, op een krankzinnig paard te zitten. Sommige ruiters stijgen niet af, voordat het paard rustig is geworden, want eindelijk raakt het toch uitgeput; maar daarmede heeft men niets gewonnen, want kort daarop, mogelijk reeds den volgenden dag, vertoonen zich dezelfde verschijnselen, om daarna weder af te wisselen met een paar rustige dagen. Heeft men zulk een paard, dan strijdt en hoopt men bestendig, maar geeft eindelijk den moed verloren. Is het een edel dier, dan vindt men gemakkelijk een koper, want iedereen meent, dat het hem zal gelukken, om het overigens goede en meestal onverschrokken dier tot rust te brengen. IJdele hoop! Zoo geraakt het paard uit de eene hand in de andere en wordt eindelijk een knol. Träger ziet in deze verschijnselen enkel hysterie, ontstaan uit onbevredigde geslachtsdrift. Dat er bij het paard hysterie bestaat, wordt ook aangenomen door Dr. Rueff, die bevonden heeft, dat het zoogenaamde leder-vreten meest voorkomt bij hysterische merriën.

12°. ENGELSCH E PAARDEN.

De meest bekende daarvan zijn :

Het volbloed paard, Thorough bred, blood- of racehorse blood.

- » half bloed.
- » renpaard.
- » Clevelandsche ras, meestal bruine, uitstekend fraaie, sterke koetspaarden.
- » Suffolksche ras, korte ronde, meestal voskleurige, zware wagenpaarden.
- » zeer zware trek- of karrepaard, ontstaan uit de kruising van beste merriën met Vlaamsche hengsten. Daar deze kolossale paarden meestal in Clydesdale gefokt worden, noemt men ze ook wel Clydesdales.

De Pony uit Wales, ook wel Galloway genoemd.

- » Schotsche Pony uit het Hoogland, heeft zeer zware, dichte manen en een woesten blik.
- » Hunter, of het jachtpaard, een krachtvol, veredeld rijpaard.
- » Hack, een veredeld, onvermoeid paard, met aangename gang. Het is een klepper van de beste soort.
- » Cab, een klein, goed gebouwd, gedrongen paard.
- » Carte-horse, het dikke, gedrongene trekpaard.
- » Charger, het officierspaard, strijdpvaard.
- » Coach-horse, het veredelde koetspaard.

Behalve deze bestaan er natuurlijk nog eenige minder goede verscheidenheden van paarden in Engeland.

W. J. E. H.

NIEUWSTE UITGAVEN OVER VEEARTSENIJKUNDE
EN AANVERWANTE VAKKEN.

1ste kwartaal 1877.

NEDERLANDSCHE.

NEDERLANDSCH rundvee-stamboek. — 2e aflevering. Amsterdam,
Schalekamp, van de Grampel en Bakker. Ook verkrijgbaar bij
den Secretaris-Penningmeester der vereeniging P. F. L. Waldeck
te Loosduinen prijs f 0.75.
1e aflevering f 1.00.

In den aanvang van dit jaar is een nieuw tijdschrift verschenen
onder den titel van:

Nederlandsch militair-geneeskundig archief van de Landmacht,
Zeemacht, het Oost- en West-Indisch Leger, onder redactie van:
Dr. J. H. Gentis en Dr. A. E. Post,
officieren van gezondheid 1ste klasse te 's Gravenhage.

Het wordt uitgegeven in driemaandelijksche afleveringen. De prijs
van dit archief is per jaar f 8.00.

Ik maak hier melding van dit tijdschrift, omdat het de geneeskun-
de in haren geheelen omvang omvat, nl. ook vecartsenijkunde en
pharmacie.

Tot dusver is alleen de 1ste aflevering verschenen, bevattende acht
oorspronkelijke stukken waarvan 2 veeartsenijkundige. 1e. Beschrij-
ving van een bijzonderen vorm van Influenza, geheerscht hebbende
bij de paarden van het 3de regiment Hussaren te 's Gravenhage
in den zomer van het jaar 1876 door MOUBIS en 2e. Observatie
eener hoofdwond bij een paard door VAN ESVELD; verder referaten,
boekbeoordeelingen, gezamenlijk 129 pagina's, terwijl nog 41 pa-

gina's zijn gewijd aan verschillende staten betreffende ranglijsten, plaatsing enz. van officieren van gezondheid, paarden-artsen, apothekers van de landmacht, Oost- en West-Indië. Het wordt uitgegeven te Utrecht bij Dannenfelser & Co. (G. Metzelaar).

DUITSCHÉ.

- ALPERT, F., — Kgl. Regierungsrath. Verhandlungen der Kommission des Jahres 1876 zur Beforderung der Pferdezucht in Preussen zufolge Auftrag des Königlich Preussischen Ministers für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten zusammengestellt. Berlin, Carl Heymann. 3 Mark.*)
- BIBER, N., kritische Skizzen zu Settegast's Thierzucht, nebst einigen Streifzügen in die Praxis u. Zukunftsthierzucht. 3. (Titel-)Auff. gr. 8. (XII, 127 S.) Elbing (1870), Neumann-Hartmann's Verl. M. 2.—
- BOHM, Lehr. I., die Schafzucht. Mit vielen (chromo-)lith. Taf. u. in den Text gedr. Holzschn. 28. Lfg. Lex.-8. (2. Bd. S. 849—912.) Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. . (à) n. M. 1.50.
- DARWIN's, Ch., gesammelte Werke. Autoris. deutsche Ausg. Aus dem Engl. übers. v. J. Vict. Carus. Mit üb. 200 (eingedr.) Holzschn., 7 Photogr., 4 Karten u. dem Portr. d. Verf. 42—51. Lfg. gr. 8. (7. Bd. VIII, 344 S. u. 11. Bd. 2 Abth. VIII u. S. 1—176.) Stuttgart, Schweizerbart. baar à n. M. 1.20.
- HAGER, Dr. HERM., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Für Apotheker, Aerzte, Droguisten u. Medicinalbeamte. Mit vielen in den Text gedr. Holzschn. 14. Lfg. Lex.-8. (2 Bd. S. 337—448.) Berlin, Springer's Verl. (à) n. M. 2.—
- HAHN, CARL, KR. TH., Bericht über das Gesammtergebniss der im Kreise Colmar abgehaltenen Farrenschau, nebst geeigneten Vorschlägen zu einer gesetzlichen Regelung des Gemeinde-Zuchtstierwesens. gr. 8o. (43 S.) J. B. Jung.
- KAISER, Kreisthierarzt H., üb. Constanz der Rasse u. Individual-Potenz bei Vererbung der Thiere. Inaugural-Dissertation gr. 8.

*) De prijzen zijn opgegeven, zooals die in een duitsche boekenlijst voorkomen. Voor de berekening daarvan in Nederland zal men zijn boekhandelaar dienen te raadplegen omdat bij die prijzen verschillende voorwaarden in acht zijn te nemen. Dit geldt ook voor de fransche prijzen.

(27 S.) Marburg. (Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht.)

baar n. M. 0.60.

- KIRCHNER, Dr. W., Beiträge zur Kenntniss der Kuhmilch u. ihrer Bestandtheile nach dem gegenwärtigen Standpunkte wissenschaftlicher Forschung. gr. 8. (VIII, 92 S.) Dresden, Schönfeld. n. M. 2.—
- KLETKE, Dr. G. M., die Medicinal-Gesetzgebung d. Deutschen Reiches u. seiner Einzelstaaten. Aus dem amtl. Material f. den prakt. Gebrauch zusammengestellt. 8. Hft. 8. (2. Bd. [1876] S. 241—334.) Berlin, Grosser (à) n. M. 1.—
- KREISS, Gen.-Schr. G., Beschreibung der Schlachtviehmärkte u. Schlachthäuser in Paris u. London, sowie Bericht üb. die Schlachtvieh-Ausstellg. d. Smithfield-Clubs im Decbr. 1876. [Aus: »Land- u. forstw. Zeitg. f. das nordöstl. Deutschl.«] gr. 8. (40 S.) Königsberg, (Beyer). baar n. n. M. —75.
- LÖBE, Dr. WILL., der landwirthschaftliche Fortschritt. Eine Darstellg. der belangreichsten Erfahrgn., Verbessergn. u. Erfindgn. in Acker- u. Wiesenbau, Viehzucht, Milchwirthschaft, Thierheilkunde, Obst-, Gemüse- u. Weinbau, Baukunde u. Betriebslehre. 22. Jahrg. Der neuen Folge 7. Bd. Das Jahr 1876 umfassend. gr. 8. (X, 179 S.) Breslau, Trewendt. . n. M. 2.50.
- MASCHER, Bürgermstr. Dr. H. A., das Viehseuchenwesen d. preussischen Staates. Systematische Zusammenstellg. aller den Milzbrand, die Maul- u. Klauenseuche, die Lungenseuche, den Rotz (Wurm), die Schafpocken, die Beschälseuche, den Bläschenauschlag, die Tollwuth u. die Rinderpest betr. veterinär-polizeil. Vorschriften, f. Verwaltungsbehörden u. Beamte, Eisenbahnverwaltungn. usw. gr. 8. (VIII, 128 S.) Eisenach, Bacmeister. n. M. 2.25.
- MÜLLER, Prof. C. F., u. Gestütsinsp. G. SCHWARZNECKER, die Pferdezucht. Mit zahlreichen Racebildern u. anderen in den Text gedr. Holzschn. 2. Bd. 5. Lfg. Lex.-8. Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. (à) n. M. 1.50.
- Inhalt: Racen d. Pferdes, Züchtung, Haltung, Pflege u. Erziehung. Von G. Schwarznecker. 5. Lfg. (S. 257—348.)
- PERSONAL, das medicinal- u. veterinärärztliche, u. die dafür bestehenden Lehr- u. Bildungs-anstalten im Königr. Sachsen am 1. Jan. 1877. Auf Anordng. d. königl. Ministeriums d. Innern bearb. gr. 8. (150 S.) Dresden, Kuntze. n. M. 1.50.
- Rinderpest, die. Enth. das Reichs-Gesetz, Maszregeln gegen die

Rinderpest betr. vom 7. April 1869 u. die zur Ausführg. u. Ergänzg. desselben ergangenen Vorschriften, nebst. e. Belehrg. üb. die Kennzeichen der Rinderpest. 8. (24 S.) Querfurt, Rötischer. baar M. 0.25.

RUEFF, Dir. A. v., Wandtafeln zur Darstellung der Racen, Gangarten u. Farben d. Pferdes. 2 in Farbendr. ausgeführte Tableaux (in Imp.-Fol.) 2. Aufl. Mit Text. gr. 8. (VI, 106 S.) Stuttgart, Ulmer. In Mappe. . . . n. M. 7.—; Text ap. n. M. 1.—.

Taschen-Notizbuch für Thierärzte. — Elegant in Leinwand gebunden mit Goldtiteldruck. 350 Seiten, von Dr. J. SIMANI. Wien. 1 fl. 50. Oesterreichisch M. 2.50.

Thaer-Bibliothek. 33. B. 3. Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. geb. à n. M. 2.50.

Inhalt: 33. Der Viehstall. Der Bau u. die Einrichtg. der Ställe f. Rindvieh, Schafe u. Schweine v. Bau-R. Doc. Frdr. ENGEL. Mit 150 in den Text gedr. Holzschn. (VII, 198 S.)

TRAUTVETTER, Ob.-Roszarzt J. S., das Pferd. Erfahrungen aus meinem Leben üb. den Einkauf, die Pflege, den Hufbeschlag, das Reiten d. Pferdes u. die Fahrkunst. Für alle Pferdefreunde in gereimten u. ungereimten Versen. Als Nachlasz d. Verstorbenen nebst Einführungswort hrsg. vom Oberst. v. d. A. Rich. v. MEERHEIME. 2, durchges. Aufl. 8. (VII, 117 S.) Dresden, Burdach. n. M' 1.50.

WAGNER, Ladislaus von, ö.u. Prof. an der Königl. technischen Hochschule zu Budapest. — Hefe und Gährung nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft. In 8o. (57 S.) Weimar, 1877. B. Fr. Voigt. M. 1.50.

ZÜRN, Prof. Dr. F. A., üb. Milben, die Hautkrankheiten bei Hausthieren hervorrufen. Mit 20 (eingedr. Holzschn.-) Abbildgn. 8. (51 S.) Wien, Faesy & Frick. n. M. 1.—

FRANSCHÉ.

ABADIE, M. B., vétérinaire à Nantes. Détermination méthodique du siège de certaines boîteries de chevaux, vulgairement attribuées, le plus souvent à tort, à des écartis ou à des allonges. In 8o. 14 pag. Nantes et Paris.

- CHÉNIER, G., vétérinaire militaire. De l'atrophie du coussinet plantaire, de ses causes, de ses conséquences et de son traitement. Nature véritable de l'encastelure. Indications propres à prévenir cette maladie et ses conséquences et à les guérir sans interruption de travail, quelle qu'en soit la gravité. In 8o. 58 pag. Châlons sur Marne.
- DUFOUR, L., pharmacien, ancien professeur de chimie. Petit dictionnaire des falsifications des médicaments, avec l'indication de moyens faciles pour les reconnaître. In 32. 100 pag. Paris, Baillièrre et Cie. 1 fr.
- DUFAILLIT. Le nouveau vétérinaire pratique, à l'usage des cultivateurs et des personnes, qui se livrent à l'élevage et au commerce des bestiaux. Ouvrage tiré en partie du Manuel de M.M. Defays, Husson et Verheyen. 9e édition, revue et corrigée avec beaucoup de soin. In 8o. 448 pag. Dyon fr. 7.50.
- FIGUIER, Louis. L'année scientifique et industrielle, ou exposé annuel des travaux scientifiques, des inventions etc. en France et à l'étranger. 20e année (1876). In 8o. 576 pag. et gravures. Paris, Hachette et Cie. fr. 3.50.
- LITTRÉ, E., et ROBIN, Ch. Dictionnaire de médecine, de chirurgie, de pharmacie, de l'art vétérinaire et des sciences qui s'y rapportent. 14e édition, entièrement refondue. Ouvrage contenant la synonymie latine, grecque, allemande, anglaise, italienne et espagnole et le glossaire de ces diverses langues. 1re partie, illustrée de figures, intercalées dans le texte. In 8o. à 2 col., 1120 pag. Paris, Baillièrre et Cie. L'ouvrage complet. 20 fr.
- MASSE, E., et POURQUIER, P., médecin vétérinaire. Le Taenia inermis et la ladrerie du boeuf. Nouvelles expériences faites à l'école d'agriculture de Montpellier.
- ROBIN, Ch., membre de l'institut, professeur d'histologie à la faculté de médecine de Paris. Traité du microscope et des injections, de leur emploi, de leurs applications à l'anatomie humaine et comparée, à la pathologie médico-chirurgicale, à l'histoire naturelle animale et végétale et à l'économie agricole. 2e édition, revue et augmentée, avec 336 fig. dans le texte et 3 pl. gravées. In 8o. 1101 pag. Paris, Baillièrre et fils.

Gemengde berichten.

VEEARTSENIJKUNDIG STAATSTOEZICHT

EN

VEEARTSENIJKUNDIGE POLITIE

Longziekte.

Het *Staatsblad* n^o. 17 bevat een Kon. besluit van den 3den Febr. 1877, houdende vaststelling van nadere bepalingen tot beteugeling der *longziekte onder het rundvee*, en zulks met intrekking der Kon. besluiten van 17 April 1874 (*Staatsblad* n^o. 59), van 9 October 1874 (*Staatsblad* n^o. 132) en van 30 Juni 1875 (*Staatsblad* n^o. 126).

Dat besluit luidt aldus:

Art. 1. Zoodra een stuk rundvee door longziekte is aangetast, is de eigenaar, houder of hoeder verplicht al het rundvee, hetwelk dientengevolge in verdachten toestand is geraakt, door een geëxamineerden veearts te doen inënten, indien de burgemeester dit beveelt. De burgemeester wint, alvorens dit bevel te geven, het advies van den districts-veearts in.

Ter voldoening der kosten van door den burgemeester bevolen inënting, zal voor elk rund de som van vijftig centen uit 's Rijks schatkist worden uitbetaald.

Indien geen geschikte entstof voorhanden is, ter beoordeeling van den districts-veearts, verleent de burgemeester uitstel der inënting, tot dat die stof aanwezig is. De districts-veearts voorziet den veearts, met de inënting belast, zoodra mogelijk van goede entstof.

Voldoet de eigenaar, houder of hoeder niet aanstonds aan de in dit artikel hem opgelegde verplichting, dan geschiedt de inënting door de zorg van den burgemeester, onverminderd de tegen den nalatige in te stellen strafvervolging.

Art. 2. Indien van longziekte verdacht rundvee in de weide niet voldoende kan worden afgezonderd, ter beoordeeling van den districts-veearts, moet het, onder de op advies van dezen door den burgemeester te bepalen voorzorgen, naar een stal of ander gebouw worden vervoerd en aldaar afgezonderd blijven tot na den afloop van den termijn, vermeld in art. 5 van het Kon. besluit van 30 Oct. 1872 (*Stbl.* n^o. 105).

Art. 3. Onze besluiten van 17 April 1874 (*Stbl.* n^o. 59), van 9 Oct. 1874 (*Stbl.* n^o. 132) en van 30 Juni 1875 (*Stbl.* n^o. 126) zijn ingetrokken.

Voorstel van den Heer de Jong en vier andere leden van de 2e Kamer der Staten-Generaal tot het houden van een onderzoek (enquête) omtrent de besmettelijke longziekte onder het rundvee.

Den lezers van het tijdschrift is het bekend, dat reeds in Augustus van het vorig jaar door vijf leden van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, aan die Kamer een voorstel is gedaan tot het houden van een onderzoek omtrent de longziekte onder het rundvee, welk voorstel in eene zitting van den 26sten April 1877 is behandeld en *aangenomen*.

Nu dit voorstel aangenomen is, wil ik de vraagpunten, die daarin geformuleerd waren, alsmede de memorie van toelichting van die Heeren, hier nog mededeelen, gevolgd door het verslag van de zitting van 26 April jl.

V O O R S T E L.

1o. Welke is de gezondheidstoestand van het rundvee in Nederland, met betrekking tot de besmettelijke longziekte?

2o. Welken invloed hebben daarop gehad de werking en uitvoering der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131), en der

Koninklijke besluiten daarop gebaseerd, in verband met de wetten van 8 Juli 1874 (*Staatsblad* no. 98 en *Staatsblad* no. 99)?

30. Welke zijn de oorzaken, dat de maatregelen, van overheidswege sedert de invoering van die wetten en besluiten genomen, in sommige gewesten en gemeenten gunstige uitkomsten hebben opgeleverd, terwijl zij elders hunne werking in meerdere of mindere mate misten?

40. Kunnen er van overheidswege maatregelen worden genomen, om deze nationale ramp met zoodanig gevolg te bestrijden, dat zij worde overwonnen of althans zoozeer gefnuikt, dat de belemmerende bepalingen, die ook den veehandel en de scheepvaart benadeelen, kunnen worden opgeheven?

1 Augustus 1876.

K. DE JONG.

D. DE RUITER ZYLKER.

S. WYBENGA.

W. T. GEVERS DEYNOOT.

J. SCHEPEL.

MEMORIE VAN TOELICHTING.

1. Meermalen is de opmerking vernomen, dat de Tweede Kamer te weinig gebruik maakt van het recht van onderzoek (enquête), haar bij art. 90 van de Grondwet gewaarborgd en bij de wet van 5 Augustus 1850 (*Staatsblad* no. 45) geregeld. Wat hiervan zij, niet gewaagd schijnt de stelling, dat menig vraagstuk van algemeen belang, in weerwil van de officiële verslagen, welke, krachtens wettelijke bepaling, daarover worden openbaar gemaakt, niet tot volkomen klaarheid kan worden gebracht zonder behulp van de gegevens, die eene enquête zoo uitnemend in staat is te verschaffen.

Het komt den ondergeteekenden overbodig voor hier bepaalde voorbeelden aan te wijzen; deze liggen bij hunne medeleden voor de hand.

2. Liever gaan zij dan ook dadelijk op hun doel af. In beschouwingen te treden, ten betooge dat het algemeene belang het nemen van krachtige maatregelen gebiedt, ten einde nationale rampen, waaronder de longziekte onder het rundvee behoort, te be-

strijden, en zoo mogelijk te vernietigen, mag voor nutteloos worden gehouden.

De vele en velerlei stappen, door Regeering en wetgeving in die richting gedaan, hebben allen twijfel opgeheven, dat het hier geldt een gewichtig staatsbelang. Het behoeft wel geen betoog, dat de beteugeling der besmettelijke veeziekten, door de invoering der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131), tot regeling van het veeartsenijkundig Staatstoezicht en de veeartsenijkundige politie, eene nieuwe phase is ingetreden, en dat daaraan meerdere klem is bijgezet door de beide wetten van 8 Juli 1874 (*Staatsbladen* no. 98 en 99) tot regeling van de uitoefening der veeartsenijkunde en van de voorwaarden tot verkrijging van het diploma van veearts.

Ongaarne zouden ondergeteekenden intusschen de meening onderschrijven, door den bekwamen en ijverigen districts-veearts voor Groningen en Drenthe, J. C. Bilothe, geuit, op bladz. 36 van zijn bekend werkje: »*De longziekte onder het rundvee in de provincie Groningen in 1875*», te Groningen bij J. Römelingh uitgegeven: »door de invoering van de wet van 1870 en de daarbij behorende Koninklijke besluiten is *éénheid* van handelen bij het bestrijden van besmettelijke ziekten in ons land tot stand gebracht.»

Immers eenheid van handelen was noch doel van de wet, noch bereikbaar door de wet.

Verschillende middelen, verschillende wijzen van handelen moesten worden aangeraden en aangewend. De wet moest ruimte voor de wijze van handelen laten. Het groote voordeel van de wet van 1870 is dan ook, dat wat vroeger door den localen wetgever was geregeld of niet geregeld, door de locale autoriteiten werd verricht of niet verricht, toen door den algemeenen wetgever en door het centraal gezag is ter hand genomen. Eenheid van regeling, klem van uitvoering ontsproten uit het besef, dat beteugeling van besmettelijke veeziekten Staatszorg behoort te zijn en uit het oogpunt van algemeen belang moet worden beschouwd en behandeld.

3. Zijn de maatregelen, welke sedert de wet van 1870 en de daaruit voortgevloede Koninklijke besluiten tot bestrijding van besmettelijke ziekten onder het rundvee zijn uitgevaardigd en uitgevoerd of beraamd, doeltreffend bevonden?

De ondergeteekenden zijn van oordeel, dat hier groote ruimte voor twijfel en onzekerheid openstaat.

Zij hebben hierbij op dit oogenblik alleen het oog op het onderwerp van hun voorstel, de longziekte onder het rundvee.

Over de runderpest kunnen zij ook daarom het stilzwijgen bewaren, omdat deze zich gelukkig sedert jaren niet meer binnen onze landpalen heeft vertoond en er geen vrees schijnt te bestaan, dat ze er spoedig weder hare verwoestingen zal aanrichten.

De vastberadenheid — deze opmerkingen moeten ondergeteekenden zich veroorloven — waarmede die geduchte vijand is bestreden en overwonnen, steekt trouwens op merkwaardige wijze af bij de min of meer weifelende en onzekere wijze, waarop tegen de longziekte, den sluipmoordenaar, die jaar op jaar talrijke slachtoffers van onzen veestapel eischt, wordt te velde getrokken.

Ontbreekt het dan bij ons veeartsenijkundig Staatstoezicht of bij het centraal gezag aan moed en ijver om ook dezen vijand te verjagen? In geenen deele. En evenmin mag tot de Vertegenwoordiging het verwijt worden gericht, dat zij der Regeering de middelen onthoudt om tot het door allen gewenschte doel te geraken.

De ondergeteekenden durven, na een gezet onderzoek en rijp beraad, de bewering uitspreken, dat niet alleen de meest doelmatige middelen, om voor goed met de longziekte onder het rundvee af te rekenen, nog niet aan het licht zijn gekomen, maar ook dat — in weerwil van den ijver van het Staatstoezicht — nog geene gevestigde overtuiging bestaat omtrent de verschillende oorzaken, die in verschillende gewesten en gemeenten op het ontstaan, den aard, den loop, de verbreiding en de beteugeling van de longziekte van beslissenden invloed zijn of kunnen worden.

Zij dwalen, die in het uitspreken van deze bewering eenige kleinachting meenen te ontdekken van den arbeid der ambtenaren, belast met het veeartsenijkundig Staatstoezicht en de veeartsenijkundige politie, en van dien der autoriteiten welke hun bondgenootschap en hun steun zoozeer behoeven.

De redenen, waarom eene gevestigde meening omtrent een en ander tot nog toe wordt gemist, liggen zoozeer voor de hand dat ondergeteekenden ze wel niet nader behoeven te ontvouwen.

Voor hun doel achten zij het, althans op dit oogenblik, vol-

doende te constateeren het bestaan van de onzekerheid, die, naar hunne bescheiden meening alleen kan worden opgelost door het onderling vergelijken van de getuigenissen van deskundige mannen uit vele oorden des lands, en het samenvatten der resultaten van hunne ervaring tot een volledig en degelijk verslag.

Bij het aanhoudend voortwoekeren van deze ziekte mag, naar de ondergeteekenden gelooven, die onzekerheid niet langer dan volstrekt noodig is, blijven bestaan.

Of is er over den aard, het ontstaan, de verspreiding, de beteugeling der longziekte, het doeltreffende der genomen of beraamde maatregelen reeds zooveel licht opgegaan dat de gegevens, die een onderzoek ongetwijfeld opleveren, kunnen worden gemist?

Ondergeteekenden ontkennen geenszins, dat meer dan een aangewend middel hier en daar uitstekende uitkomsten heeft opgeleverd. Maar eene andere vraag is of al hetgeen tot nog toe bekend is, de genomen maatregelen, met het oog op het Staatsbelang, voldoende rechtvaardigt, en of niet integendeel de erkenning moet worden afgelegd, dat Volk en Regeering in menig opzicht hier nog in den blinde rondtasten.

Slechts enkele opmerkingen wenschen ondergeteekenden zich hieromtrent voor 's hands te veroorloven.

a. Verspreiden de jaarlijksche verslagen, bedoeld bij art. 12 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* n^o. 131), het noodige licht?

Wij meenen die vraag ontkennend te moeten beantwoorden.

Van de middelen, die ter bestrijding worden aanbevolen, als: inenting van gezonde en verdachte runderen, afmaking van verdacht vee, en het afzonderen en bewaken van verdachte koppels, zijn de uitkomsten zoo verschillend, dat men daaraan geene voldoende waarde kan toekennen.

Een paar voorbeelden. In het verslag over 1871, blz. 29, wordt terecht opgemerkt, dat ten noorden van het IJ de gelegenheid tot afzondering wegens de plaatselijke gesteldheid meestal niet gunstig is, en dat de districts-veearts zich dikwijls tevreden moet stellen met plaatsing aan eene lijn op het erf, waardoor de beesten belet werden aan de slooten te komen.

Men had er bij kunnen voegen: dat in vele gemeenten in Noord-Holland waar de longziekte heerschte, de afzondering van verdacht

vee in de weide volstrekt niet heeft plaats gehad, en toch is de longziekte nergens met gunstiger gevolg bestreden dan juist in Noord-Holland ten noorden van het IJ.

In het verslag over 1873 wordt op bladz. 31 gezegd: Nadat die maatregel (afmaking van verdacht vee) gedurende verscheidene weken was volgehouden, bleek het, dat de daaraan verbonden kosten niet evenredig waren aan het behaalde voordeel, en de vermindering van het aantal gevallen van longziekte was niet zoo groot, dat met gerustheid kon verwacht worden dat de ziekte spoedig zou overwonnen zijn.

De offers, die nog van de schatkist zouden gevorderd worden, zouden vermoedelijk zoo groot zijn, dat de Minister geen vrijheid gevoelde met de afmaking van verdacht vee voort te gaan.

In het verslag over 1874 worden de maatregelen, als: afmaking van het aangetaste rund, het bij uitzondering afmaken van verdachte koppels, de inenting en opstalling van verdachte runderen en het toezicht van een vee-opzichter, zoo doeltreffend gevonden, dat men hoop mag koesteren, dat de longziekte van lieverlede in hare laatste verschansingen zal zijn teruggedrongen en geheel zal worden overwonnen.

Men vergelijkte daarmede den loop der ziekte in de provinciën Zuid-Holland en Friesland, op de hierbij overgelegde staten vermeld.

b. Is het beter gesteld met hetgeen omtrent de longziekte voorkomt in de verslagen van de provinciën?

De ondergeteekenden, die vraag ontkennend beantwoordende, onthouden zich van breedvoerige beschouwingen over deze gewichtige rapporten. Zij maken daarop slechts enkele opmerkingen en volstaan overigens met verwijzing daarnaar.

Wanneer men de opgaven, welke daarin omtrent de longziekte en hare beteugeling voorkomen, aandachtig naleest, zal men tot de overtuiging komen dat dezelfde maatregelen, die in sommige gemeenten gunstig werkten, elders het doel misten, dat omtrent de resultaten van de afmaking, de inenting en de andere maatregelen, waartoe de wet aanleiding geeft, eene grondige kennis noodig is, wil men afdoende middelen aanwijzen om de ziekte voor goed te verbannen.

Voor al het nauwlettend en omzichtig wikken en wegen van de belangrijke cijfers, die in de provinciale verslagen worden mede-

gedeeld, geeft de overtuiging dat er omtrent geen van deze punten voldoende redenen van wetenschap worden opgegeven over de keuze der middelen, die zijn aangewend en de uitkomsten welke daarmede zijn behaald.

Let men op het aantal en de ligging der gemeenten in de verschillende provinciën, waar de ziekte niet heeft geheerscht, op het groot getal gemeenten waar zij met gunstig gevolg werd bestreden, terwijl zij elders onafgebroken haren verwoestenden invloed doet gevoelen, en het feit dat druk bezochte marktplaatsen in Holland, waar wekelijks vee uit Friesland wordt aangevoerd, van de ziekte verschoond blijven, terwijl daarentegen volgens het algemeen gevoelen in de provincie Groningen de ziekte bijna uitsluitend uit Friesland wordt overgebracht, dan is men allicht geneigd de meening te deelen, door een lid der Staten van Groningen (den heer de Wendt Alberda van Ekenstein) in 1874 uitgesproken: »dat het tot nu toe mangelt aan een gezet nauwkeurig onderzoek over de oorzaken van de longziekte en hare verspreiding». Ook over de uitkomsten der middelen tot betengeling verspreiden de provinciale verslagen geen voldoende licht.

De resultaten van de inenting, waaromtrent ook bij de mannen der wetenschap verschil van gevoelen bestaat, mogen gerustelijk zeer onzeker worden genoemd.

Terwijl hier uitmuntende uitkomsten zijn verkregen door het stelsel van afmaking ook op verdachte runderen toe te passen, werd elders het kwaad noch uitgeroeid noch zelfs beperkt. Weer elders werden niet minder goede resultaten verkregen door afmaking van de aangetaste exemplaren, gevolgd door strenge bewaking van den verdachten koppel, terwijl in nog andere gemeenten, ook zonder verdere bemoeiing dan die der slachting van de aangetaste, de ziekte is tot staan gebracht.

Opmerkelijk zijn onder anderen de lijsten, door Friesland en Utrecht medegedeeld over 1875.

In Friesland werden op 103 beslagen 1130, dat is elf op elk beslag aangetast en afgemaakt, terwijl in Utrecht op 23 beslagen 62 stuks, dat is nog geen drie op elk beslag, werden aangetast. Is de verschillende verhouding alleen een gevolg van het grooter aantal runderen van elk beslag in Friesland, of zijn daarvoor andere oorzaken te vinden?

Van waar al verder het feit, dat de longziekte in Friesland zulk eene vreeselijke uitbreiding heeft gekregen in vergelijking met den gunstigen toestand in Noord-Holland en Utrecht? Ook dit verschijnsel geeft ruimschoots stof tot ernstige overweging en opzettelijk onderzoek.

Niet onopgemerkt mag voorts ter zake van de waarde van de provinciale verslagen worden gelaten, dat in het verslag van de provincie Zuid-Holland over het jaar 1875, 't welk tot de meest uitvoerige behoort, geen enkel ziektegeval te Schiedam, de gemeente, die veelal als een der brandpunten van besmetting wordt beschouwd, vermeld is.

Deze en dergelijke vragen zouden met een aantal andere kunnen worden vermeerderd. De ondergeteekenden onthouden zich daarvan, zoowel omdat de bedoelde verslagen onder aller bereik zijn, als omdat de toelichting tot het voorstel eener enquête, uit den aard der zaak, door al te veel omschrijving allicht eene strekking aanneemt, die zij naar hun oordeel niet mag hebben.

Het is hun genoeg er op gewezen te hebben, dat ook hier, waar beredeneerde en afdoende gevolgtrekkingen worden verwacht, men zich veelal met het plaatsen van vraagteekens moet tevreden stellen.

c. Bestaat er dan eene gevestigde overtuiging omtrent de uitkomsten van den tot nog toe gevolgden weg en omtrent hetgeen voortaan moet geschieden bij hen, die zich de belangen van landbouw, veeteelt en veehandel plegen aan te trekken? Ondergeteekenden hebben hier niet het oog op zoodanigen, die zelve de treurige gevolgen van de longziekte op hunne stallen, in de gemeente hunner inwoning of in de nabijheid daarvan hebben ondervonden of aanschouwd. Zij wenschen alleen te wijzen op het merkwaardig verschijnsel, dat ook in deze dagen bijna geene vergadering van belangstellenden in den bloei van onzen rijken veestapel wordt gehouden, waar niet de vraag wordt behandeld: welke zijn de beste middelen tot bestrijding van de gevreesde longziekte? Bij deze belangstellende ingezetenen nu mag allerminst onbekendheid met onze officiële verslagen worden ondersteld.

d. Niet onvermeld mag hier eindelijk blijven de gedachtenwisseling tusschen de Regeering en de Tweede Kamer, in geschrifte

en bij mondeling debat gehouden naar aanleiding van het wetsontwerp tot verhooging van hoofdstuk V der Staatsbegrooting voor 1876.

Zoo ooit, dan is toen gebloken dat de Regeering en Kamer elkander niets toegeven in de tastbare begeerte om eindelijk eens voor goed af te rekenen met den sluipmoordenaar, die voortdurend onzen kostbaren veestapel bedreigt, maar evenzeer dat er tot het vestigen van eene vaste overtuiging, die tot energiek handelen — en wij voegen er bij, handelen met beleid — dwingt, meer noodig is dan de prijzenswaardige ijver van een voortvarenden Minister, gesteund door het (aan de Kamer in extenso overgelegd) advies van ijverige ambtenaren, 't welk zeer zeker te merkwaardiger is, omdat het eenstemmigheid van oordeel constateert, maar daarentegen op rijkdom of kracht van argumenten — het zij met bescheidenheid gezegd — geen aanspraak mag maken.

De hier bedoelde gedachtenwisseling ligt gewis nog te versch in het geheugen van de leden der Kamer, dan dat de ondergeteekenden hierover meer in 't midden zouden moeten brengen.

5. Overal dus gebrek aan de noodige kennis, die alleen verkregen kan worden door het hooren van getuigen en deskundigen uit alle oorden des lands opgeroepen om de resultaten van hunne waarneming en degelijk onderzoek aan te brengen.

Welnu, laat ons die kennis voor de natie, die terecht hoogen prijs stelt op een rijken veestapel en bloeienden veehandel, zoo spoedig mogelijk trachten te verkrijgen, door aanneming en uitvoering van ons voorstel.

6. Op het voetspoor van hunne geachte medeleden, op wier initiatief de Kamer voor eenigen tijd eene enquête omtrent de koopvaardijvloot heeft gehouden, waarvan het belangrijk verslag eerlang in beraadslaging zal komen, meenen de ondergeteekenden te kunnen volstaan met het onderzoek samen te vatten in eenige eenvoudige vragen, die »het onderwerp des onderzoeks voldoende nauwkeurig omschrijven».

Evenals zij, onthouden deze voorstellers er zich van hun eigen meening te openbaren. Dit zou niet alleen voorbarig zijn, maar ook wellicht schade, in allen gevalle geen voordeel kunnen toebrengen aan de onbevangenheid van het onderzoek

't welk zij — liefst zoo spoedig mogelijk — wenschen te zien ingesteld.

K. DE JONG.

D. DE RUITER ZYLKER.

S. WYBENGA.

W. F. GEVERS DEYNOOT.

J. SCHEPEL.

VERSLAG van de zitting van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal van 26 April 1877.

Tegenwoordig, met den Voorzitter, 67 leden en de heeren Ministers van Binnenlandsche Zaken en van Oorlog.

Aan de orde is de beraadslaging over:

Het voorstel van den heer de Jong en vier andere leden tot het houden van een onderzoek (enquête) omtrent de besmettelijke longziekte onder het rundvee.

De algemeene beraadslaging wordt geopend.

De heer Idz er d a: Bij mij bestaat geen *principieel* bezwaar tegen het voorstel van den heer de Jong en vier andere leden tot het houden van een onderzoek omtrent de besmettelijke longziekte onder het rundvee. Mij dunkt, dat het niet anders dan nuttig kan zijn, dat over eene zoo gewichtige aangelegenheid, waarbij de volkswelvaart in hooge mate betrokken is, die reeds millioenen schats heeft verslonden en waarover bij de deskundigen groot verschil van gevoelen bestaat, zoowel wetenschappelijke mannen als praktische landbouwers en veehouders uit vele oorden des lands gehoord worden.

Evenwel zou ik wenschen, dat met dit onderzoek niet aangevangen werd vóór dat de resultaten bekend zijn van den belangrijken maatregel, die thans door de Regeering met goedkeuring van de Staten-Generaal genomen wordt, om door afmaking niet alleen van het aangetaste, maar ook van het verdachte vee de longziekte uit te roeien. Die maatregel moet mijns inziens met het oog op het slepende en sluipende karakter van die ziekte ten

minste nog één jaar worden voortgezet om afdoende en beslissende resultaten te kunnen opleveren. Zoolang men die resultaten niet kent, kunnen de vragen, die door de Commissie van onderzoek aan de getuigen zullen worden gedaan omtrent de maatregelen die van overheidswege moeten worden genomen tot wering van de ziekte, niet voldoende beantwoord worden.

Ik neem daarom de vrijheid aan de Kamer in overweging te geven den termijn binnen welken volgens art. 120 van het Reglement van Orde het onderzoek moet afgelopen zijn, zóó ruim te stellen, dat de Commissie, die belast zal worden met het onderzoek, genoegzamen tijd zal hebben om de resultaten van dien maatregel af te wachten en daarover met kennis van zaken te kunnen oordeelen.

In verband met den zoo even door mij genoemden maatregel, veroorloof ik mij de vrijheid den Minister van Binnenlandsche Zaken te vragen of het bericht van de dagbladen waar is, dat de vergunning tot wederinvoer van rundvee in Duitschland elken dag te verwachten is. Tevens zal het der Kamer zeker aangenaam zijn den tegenwoordigen stand van de longziekte te mogen vernemen.

De Voorzitter: Ik moet den heer Idzerda doen opmerken dat de termijnsbepaling, door hem bedoeld, een onderwerp zal uitmaken van een nader afzonderlijk voorstel, door den Voorzitter te doen, zoodat dit punt nu buiten debat behoort te blijven.

De heer Rombach: Nu over de voorgestelde enquête gesproken is, oordeel ik het tegenover de geachte voorstellers beleefd, er een kort woord over te zeggen, omdat ik in eene nota bij het Verslag de enquête bestreden heb en de voorstellers mij daarop met een uitvoerig antwoord hebben vereerd.

Ik beweerde in die nota, dat de beantwoording van de eerste, de tweede en de vierde vraag geen parlementaire enquête eischt, omdat de Regeering door de hulp van het geneeskundig Staats-toezicht volkomen in staat is die vragen te beantwoorden, en dat de derde vraag, waarom namelijk op sommige plaatsen de maatregelen tot onderdrukking der veeziekte geen voldoende gevolg hebben, in vergelijking met andere plaatsen waar dit wel het geval is, een inquisitoriaal karakter heeft, dat te odieus zou zijn voor eene parlementaire enquête. Maar naar aanleiding der Memorie van Toelichting vermoedde ik, dat de voorstellers verder wilden

gaan en dat zij tegelijk een onderzoek wilden ingesteld hebben naar den aard en de wijze van verspreiding dier ziekte, en dáártegen had ik een principiëel bezwaar, omdat ik meen, dat dit het onderwerp moet uitmaken van een wetenschappelijk onderzoek, waartoe eene parlementaire enquête niet geschikt is. Het antwoord van de voorstellers heeft mij in dat vermoeden bevestigd. Immers op mijne opmerkingen over de voorgestelde vragen geen woord, maar daarentegen een breedvoorig antwoord op mijn zoogenaamd principiëel bezwaar.

In dat antwoord komen ook weder van die apodiktische stellingen voor, gelijk ik reeds in de Memorie van Toelichting had aangewezen. Daar wordt gezegd, dat de wetenschap reeds vijftig jaren heeft gezocht naar de oplossing van de vraagstukken der besmettelijke longziekte, zonder die te hebben kunnen vinden, en dat nu daartoe de tijd was gekomen voor de empirici, en daarvoor zou de parlementaire enquête diene. Maar ook als men de zaak uit dat oogpunt beschouwt, zou ik eene parlementaire enquête daarvoor ongeschikt achten, niet omdat ik zoo verwaand ben te meenen dat de leden, die de enquête-commissie zullen samenstellen, geen kunde genoeg hebben tot het onderzoeken van die wetenschappelijke vraag. De hemel beware mij er voor. De kunde dier leden is ver boven mijne kritiek. Maar ik meen, dat *de wijze van handelen* van eene parlementaire enquête ongeschikt is om soortgelijke vragen tot eene oplossing te brengen. Wat doet het er toe of Pieter op eene vraag ja en Paulus neen antwoordt? Wat zegt het wanneer men door eene arithmetische optelling van de stemmen voor ja en die voor neen, komt tot eene meerderheid voor het een of het ander? Is dat iets beslissend? Kan men zeggen dat eene enquête, op die wijze ingesteld, wetenschappelijk nut heeft? Of zal het nut zitten; evenals ten aanzien van de enquête omtrent de koopvaardijvloot, in het verslag, waarin eene vooropgezette meening wordt geïllustreerd met tal van aanhalingen uit de enquête-verhooren? Is dat eene wetenschappelijke oplossing?

Blijf ik daarom in verzet tegen het voorstel? Neen, wanneer de meerderheid het voorstel aanneemt, leg ik mij er bij neer, indachtig aan de oud-vaderlandsche spreuk: een schip omhoog een baken in zee. Ook deze enquête kan een baken zijn in ons parlementair vaarwater, waar misschien nog behoefte is aan bebakening.

Mocht in strijd met mijne meening deze enquête een afdoend resultaat aanbrengeu, dan zal ik de eerste zijn dit te erkennen en te zeggen dat ik gedwaald heb.

Wat betreft het denkbeeld van den geachten afgevaardigde uit Sneek omtrent het uitstel, daaromtrent verklaar ik geheel op neutraal standpunt te verkeeren.

De heer Heydenrijck: Zeer groote verwachtingen heb ik niet van deze enquête. Ik zal de vergadering niets nieuws leeren, wanneer ik herinner dat tot nu toe enquêtes, met uitzondering van eene (koopvaardijvloot), zeer weinig praktisch nut hebben opgeleverd. Gij, Mijnheer de Voorzitter, zult u herinneren dat gij voor jaren bij eene enquête niet de aangenaamste bevindingen hebt opgedaan. Men heeft eene vergelijking gemaakt met de enquête naar den toestand der koopvaardijvloot. Deze enquête heeft wel niet geleid tot het aannemen of verwerpen van bepaalde resolutiën, maar het nut van dat onderzoek zit in de waarde van het verslag en in de wenschen, die daarbij aan deze en volgende Regeeringen worden gegeven. Gaat hier eene vergelijking tusschen het aanhangige enquête-voorstel en de enquête omtrent de koopvaardijvloot op? Waar het geldt den toestand der koopvaardijvloot, stuitte men op geen Staatstoezicht, geen georganiseerd lichaam, dat als het ware in de eerste plaats geroepen is een onderzoek in te stellen; hier daarentegen heeft men wel degelijk een georganiseerd Staatstoezicht, voortvloeiende uit de wet van 1870. Vandaar dat ik het vermoeden koester, dat het hier eigenlijk geldt eene reactie tegen de wetgeving van 1870. In dat vermoeden word ik versterkt door hetgeen in het Voorloopig Verslag wordt gezegd over het voorgevallene in eene vergadering der Nederlandsche Maatschappij van Landbouw te Rotterdam op den 18den September 1876. Een lid begon te bespreken en voor te staan wijzigingen van de genoemde wetgeving, waarna een ander lid herinnerde aan het voorstel van enquête. Eerstgenoemde heer liet nu zijne wijzigingsplannen varen; en met luid gejuich besloot men de beslissing over het voorstel tot het houden eener enquête af te wachten.

Is het niet in de eerste plaats — en daarmee kom ik terug op mijne vergelijking met de enquête aangaande de koopvaardijvloot — is het niet in de eerste plaats de roeping van het Staats-

toezicht een onderzoek in te stellen? Zegt men dat het hier te doen is om mogelijke misbruiken op te sporen, dan meen ik dat dit nog veel meer tot de roeping van dat Staatstoezicht behoort.

Ik zal dus mijn votum afhankelijk stellen van de zienswijze van den Minister van Binnenlandsche Zaken. Heeft deze, aan het hoofd van het uitvoerend gezag geplaatst, geen bezwaar tegen het houden van dergelijk onderzoek, — ik verwacht er bitter weinig van — dan zal ik er mij bij nederleggen; echter niet uit slaafsche volgzzaamheid, waaraan ik den Minister van Binnenlandsche Zaken niet heb gewend; maar ik meen dat de weg, dien ik heb in te slaan, mij van zelve aangewezen is.

De heer S a a y m a n s V a d e r: Mijnheer de Voorzitter! Ik was vroeger een groot voorstander van de enquête, omdat ik het van het meeste belang achtte, alvorens over te gaan tot het afmaken van alle besmette of verdachte runderen, meer bekend te zijn met den aard en het ontstaan der longziekte, temeer omdat ik de overtuiging ben toegedaan, die prof. Hering uit Stuttgart koestert, dat de longziekte een spontaan karakter heeft, en dus ook ontstaan kan zonder dat van elders besmetting wordt aangebracht, in welk geval de maatregel van afmaking van het verdachte vee tot geen resultaat zoude leiden; en ik ben aangaande deze zienswijze nader versterkt geworden door een geval, hetwelk zich in dezen winter heeft voorgedaan in Zuid-Beveland, waar het feit van longziekte is geconstateerd geworden door een deskundige, terwijl tevens bewezen is, dat geene besmetting aldaar door vreemd vee kon zijn aangebracht, zoodat hierdoor het meest overtuigend bewijs is geleverd aangaande het spontaan karakter der longziekte, en dus de meening van prof. Hering bevestigd wordt. En is nu de longziekte van een spontanen aard, dan kan men a priori reeds besluiten dat de maatregel tot afmaking van verdacht vee als een vruchteloos middel te beschouwen is om den loop der ziekte te stuiten, daar, al mocht men ook hierin tijdelijk slagen, de ziekte zelf daarom niet overwonnen is. Ik ben en blijf steeds de meening toegedaan, dat de aanleiding tot de ziekte te zoeken is in de behandeling van het vee, dat men, na het gedurende den wintertijd in een warmen stal verpleegd te hebben, in het vroege voorjaar, terwijl de weide nog drassig is en het eten schraal, naar buiten jaagt, blootgesteld aan de snerpende voorjaarskoude,

waardoor lichtelijk aanleiding tot ziekte ontstaat, die zich bij het eind verplaatst naar de long als het bekende zwakke deel der koe, en éénmaal daar post vattende, laat het zich gereedelijk aannemen, dat die ziektegeneigdheid zich in de geslachten voortplant; opmerkelijk is het toch dat er in Noord-Brabant en in Zeeland, waar men gewoon is het vee langer op den stal te houden, verschijnsels van longziekte zich zelden voordoen. Inmiddels, Mijnheer de Voorzitter, heeft de Kamer met meerderheid hare adhaesie gegeven aan het voorstel der Regeering om door middel van afmaking van het verdachte vee den loop der ziekte zoo mogelijk te stuiten, en hierdoor vervalt mijns erachtens geheel het doel, waarom eene enquête nu nog zou gehouden worden; de Regeering zal nu, door hetgeen geschiedt, genoegzaam bekend worden of de ziekte al dan niet door afmaking kan uitgeroeid worden, en wij mogen verwachten, dat de Regeering niet zal nalaten aan de Kamer mededeeling te doen van de uitkomsten harer handelwijs, waaruit tevens aan het licht zal komen, in hoever al dan niet het gevoelen gegrond is van hen, die een spontaan karakter aan de ziekte meenen te moeten toekennen, 'tgeen toch als het voorname punt moet beschouwd worden dat men met het houden eener enquête beoogde.

De heer de Jonge: Mijnheer de Voorzitter! Ik zal mij niet verdiepen in hetgeen de geachte afgevaardigde uit Goes in het midden heeft gebracht. Deze heeft zich bewogen op het terrein, waartoe eigenlijk de enquête zou moeten leiden. Wij hebben thans eenvoudig de vraag te beantwoorden: »Wenscht men eene enquête, ja, dan neen?» En van uit dat standpunt veroorloof ik mij te zeggen, dat, waar die geachte spreker uit Goes zegt geheel van meening te zijn veranderd, die verandering dan steunt alleen op grond van het door hem aangehaalde geval in Zeeland; intusschen voegt hij echter aan dat feit al dadelijk een »immers» toe; en nu is het juist door die toevoeging dat spreker in niet geringe mate, naar mijn bescheiden oordeel, zijne stelling heeft verlamd.

Blijkt nu niet veeleer uit het door dien afgevaardigde gesprokene, dat eene enquête alleszins noodzakelijk of, minst genomen, althans wenschelijk is? Het is waar, de geachte spreker uit Nijmegen heeft gesproken van den waarborg van het Staatstoezicht

Ik zal daarover niet uitweiden; maar na al hetgeen reeds over deze zaak in deze Vergadering is voorgevallen, zooals bijv. toen het millioen tot bestrijding der vreeselijke ziekte is aangevraagd, is reeds mijns inziens maar al te duidelijk gebleken, dat het Staatstoezicht niet die waarborgen oplevert, om zoo maar voetstoots weg zoodanige credieten te verleenen.

Nu moge men over de te verwachten vrucht van de voorgestelde enquête denken zooals men wil, de uitkomst zal toch eerst kunnen leeren of en in hoeverre men er in geslaagd is, om die onzekerheid op te lossen, en althans den weg heeft ingeslagen, die tot meer zekerheid leiden kan. De pogingen om daartoe te geraken, mag men niet verzuimen. Ik zal dus gaarne voor de voorgestelde enquête stemmen, en zulks te eerder omdat mijns inziens het Staatstoezicht daardoor in geen deele kan worden gekrenkt, en het ons allen te doen moet zijn, en ook den Minister van Binnenlandsche Zaken in de eerste plaats, om in deze duistere zaak zoo na mogelijk de waarheid te leeren kennen. Overigens stel ik mij geenszins voor, dat deze enquête de gewenschte vrucht zoude opleveren, wanneer de vragen uitsluitend gericht werden aan het Staatstoezicht op veeartsenijkundig gebied. Doch, Mijnheer de Voorzitter, ik zal mij daarin thans niet begeven; dit toch zal de taak zijn der Commissie van enquête; die zal dienen te weten welke vragen gesteld zullen moeten worden en welke personen en corporatiën gehoord. Ik zal dus stemmen voor het houden van eene enquête, afgescheiden van de appreciatie van de uitkomsten, die zij mocht opleveren.

De heer de Jong: Mijnheer de Voorzitter! Na al hetgeen over deze zaak gesproken is, acht ik het onnoodig in eene uitvoerige discussie te treden ten aanzien van het houden der enquête. De welwillendheid, waarmede de wetenschappelijke leden, de heeren Idzerda en Rombach, zich over de zaak hebben uitgelaten, maakt mij het des te gemakkelijker. Alleen wil ik dit zeggen, dat het volstrekt niet de bedoeling der Commissie kan zijn om de Regeeringsmaatregelen tegen te werken en dat de Commissie, die zal worden aangewezen, zich niet al te zeer haasten zal.

De eenige bestrijding van eenige beteekenis, die ik vernomen heb, was die van den heer Heydenrijk. Die geachte afgevaardigde zeide dat het doel is, reactie tegen de wet van 1870. Hij

voegde er bij, dat hij die meening putte uit hetgeen voorgevallen is in de vergadering van de maatschappij van landbouw te Rotterdam, waar een voorstel was ingediend om die wet te wijzigen; welk voorstel werd ingetrokken ten gevolge van de voorgestelde enquête. Het is wel vreemd dat de anders zoo scherpzinnige geachte afgevaardigde hier met zich zelve in strijd is. Eerst vreest hij een aanval op de wet, en dan laat hij er op volgen: ik verwacht er bitter weinig van. Dus zal de heer Heydenrijck wel niet zulk een groot tegenstander van de enquête zijn.

Wat aangaat de reactie tegen de wet van 1870, dat is niet het doel van de enquête. Maar de mogelijkheid bestaat, dat juist de ervaring er toe leidt dat men ziet, dat in die wet gebreken zijn. En wanneer nu de Commissie, belast met het onderzoek, er in slagen mag gebreken in die wet te vinden, die veroorzaken dat het gewenschte resultaat niet verkregen wordt, dan zal de heer Heydenrijck toch wel een der eerste zijn, die zal willen medewerken tot verbetering van die wet!

Ik geloof niet dat het noodig is, hier nog meer bij te voegen. De Kamer is grondig met de zaak bekend, en de voorstellers laten met groote bescheidenheid de beslissing aan de Kamer over.

De heer Heemskerk, *Minister van Binnenlandsche Zaken*: Mijnheer de Voorzitter! De heer Idzerda heeft gevraagd of een bericht, dat door hem in de dagbladen gelezen is omtrent de maatregelen in Duitschland aan onze grenzen genomen waarheid bevat. Zooals de geachte spreker dat bericht mededeelt is het niet juist. Over de maatregelen van weerszijden der grenzen genomen heeft bestendige wisseling en mededeeling van stukken met de Deutsche Regeering plaats. Het laatste wat omtrent de inzichten van de Deutsche Regeering bekend is geworden is dit, dat de gezant hier betuigd heeft, dat zijne Regeering zeer wenschte de invoering van vee uit Nederland weder geheel vrij te laten, wanneer wij hier het geluk hadden de longziekte meester te zijn.

De geachte afgevaardigde uit Nijmegen heeft mij de eer aangedaan van mijn gevoelen te vragen over het raadzame van deze enquête, en voegde er bij dat hij zijne stem daarvan afhankelijk zou maken; iets wat ik van de leden der Kamer anders niet mag vergen. De Regeering vindt als zoodanig geen reden zich in deze partij te stellen. Toen het voorstel tot het houden van de enquête

gedaan werd, maakte dit op mij, ik zal het niet ontveinzen, den indruk van eene exceptie van niet-ontvankelijkheid tegen het voorstel tot verhooging van art. 61 van hoofdstuk V der Staatsbegroting, dat ik in het belang der zaak noodig achtte.

Nadat echter de wetgevende macht zich met dat voorstel vereenigd heeft, wetende tot welk einde het geld zou besteed worden, heeft het voorstel van enquête dat karakter verloren. Ik geloof dus niet dat de enquête, indien de Kamer tot het houden daarvan besluit, een belommerend karakter zou hebben, of dat daarin voor de Regeering eene reden zou gelegen zijn om andere wegen in te slaan, dan zij nu meent te moeten volgen in deze moeilijke zaak.

Dit verklaard hebbende, zie ik er geen het minste bezwaar in om mijnentwege den geachten afgevaardigde uit Nijmegen vrijheid te geven om vóór de enquête te stemmen. Ik wil daarmede echter niet zeggen dat ik, zoo ik lid der Kamer was, van die enquête veel verwachting zou hebben.

Het zal misschien der Kamer niet onaangenaam zijn, te vernemen, hoe de stand der zaak is, in vergelijking met hetzelfde tijdstip van verleden jaar.

In de eerste zestien weken — de Kamer weet dat de opgaven geschieden bij tijdperken van vier weken — van 1876, zijn 916 gevallen van longziekte geconstateerd; in de eerste zestien weken van dit jaar 471 gevallen; de ziekte is dus verminderd.

Omstreeks de helft van April 1876 was het aantal besmette koppels in Zuid-Holland 81, in Utrecht 12, in Friesland 27.

In hetzelfde tijdperk van dit jaar zijn er in Utrecht geene besmette koppels, in Zuid-Holland 45 en in Friesland 2 geweest. Verleden jaar bedroeg dus het totaal 120, en nu slechts 47. Ik kan dus niet zeggen dat de toestand alsnu ongunstig is.

Wat nu de localisatie van de ziekte betreft, het voorbeeld door den geachten afgevaardigde uit Goes aangehaald, dat in Zeeland een geheel onverwacht geval van longziekte is voorgekomen, toont aan, hoe weinig men voor de toekomst betrekkelijk deze zaak berekeningen kan maken.

De localisatie van de zaak is deze, dat in Friesland twee stallen, te Sneek en te Wijmbritseradeel, in surveillance zijn gesteld, en dat men in Zuid-Holland aan den Rhijn langzamerhand vooruitgaat; maar in Delfland en het Westland is de ziekte nog tamelijk

verspreid, welke verspreiding zich noordelijk voortzet tot Voorschoten en Stompwijk.

Bezuiden de Lek en op de eilanden zijn geene gevallen.

De algemeene beraadslaging wordt gesloten.

De *onderdeelen* van het voorstel worden achtereenvolgens zonder beraadslaging en hoofdelijke stemming goedgekeurd.

Het *voorstel van den heer de Jong en vier andere leden tot het houden van een onderzoek (enquête) omtrent de besmettelijke longziekte onder het rundvee*, in stemming gebracht, wordt met 51 tegen 6 stemmen aangenomen.

Tegen hebben gestemd de heeren: Rombach, Kerens de Wijlré, van den Heuvel, Saaymans Vader, van Naamen van Eemnes en Smitz.

Afwezig waren bij deze stemming de heeren van Wassenaer van Catwijk, de Casembroot, de Roo van Alderwerelt, Storm van 's Gravesande, Smidt, Franssen van de Putte, van Eck, van der Kaay, van Houten en Moens.

De Voorzitter: Overeenkomstig art. 2 der wet op de enquête en art. 119 van het Reglement van Orde der Kamer, zal, zooveel het genomen besluit omtrent het houden eener enquête betreft, een uittreksel uit de notulen der Kamer in de *Staatscourant* worden geplaatst.

Ter verdere uitvoering van de wettelijke bepalingen en de voorschriften van het Reglement van Orde omtrent het recht van onderzoek (enquête), heb ik de eer voor te stellen:

1°. om de te benoemen Commissie van enquête te doen bestaan uit vijf leden;

2°. om te bepalen, dat minstens een getal van drie leden tot het afnemen van de getuigen-verhooren zal worden vereischt.

Dienovereenkomstig wordt besloten.

3°. om den termijn, binnen welchen het onderzoek moet zijn afgelopen, te stellen op den eersten October 1877.

De heer Idzerda: Op grond van hetgeen ik reeds in mijne eerste rede heb betoogd, kan ik mij niet vereenigen met het tijdstip door u, Mijnheer de Voorzitter, voorgesteld, waarop het onderzoek moet zijn afgelopen.

De maatregel, die thans door de Regeering genomen wordt, moet ten minste dezen zomer en den volgenden winter, misschien nog

langer, worden voortgezet, wil men daarvan beslissende resultaten verwachten.

Het is bekend, dat er voorstanders en bestrijders van dien maatregel zijn.

De voorstanders hebben tot dusverre altijd beweerd, dat vroeger het mislukken van dien maatregel te wijten was aan den te korten tijd, en aan te partiële toepassing.

Om nu niet weder in diezelfde fout te vervallen moet de maatregel gedurende eenen voldoende tijd worden voortgezet, opdat over het resultaat, hetzij gunstig of ongunstig, geen twijfel kan bestaan.

Ik heb dus de eer voor te stellen den termijn te bepalen op 1 October 1878.

De heer de Jong: Mijnheer de Voorzitter! Ik kan niets anders zeggen, dan dat de Commissie alleen verlangt een zoo mogelijk nauwgezet en getrouw onderzoek in het werk te stellen, en daarvoor is zekere tijd noodig. Ik geloof, het zij met bescheidenheid gezegd, dat, volgens uw voorstel, om reeds op 1 October 1877 een eindverslag uit te brengen, de tijd wel wat kort zou zijn, om de zaak goed te onderzoeken. Ik vlei mij met de gedachte, dat de Commissie mogelijk gedurende haar onderzoek wenken zal ontvangen, die de Regeering gaarne zal volgen, ook al is het Verslag nog niet in het licht.

Ik wensch daarentegen aan den heer Idzerda in bedenking te geven of zijn voorstel niet wat al te ver reikt. Als men den eersten April 1878 voor laatsten termijn aanneemt, dan zal er een zomer- en een staltijd voorbij zijn gegaan en zal de Commissie tegen den eersten Mei 1878 met haar Verslag gereed kunnen zijn.

De Voorzitter: Ik wensch de reden op te geven, waarom ik heb voorgesteld om den termijn binnen welken de enquête moet zijn afgelopen, te bepalen op 1^o. October.

De reden daarvan is hierin gelegen, dat met Juni de verkiezingen voor leden der Tweede Kamer plaats zullen hebben, en het zou kunnen gebeuren, dat er ten gevolge van het uitvallen van leden, stremming in de werkzaamheden van de Commissie van enquête zou plaats hebben, indien zij in de volgende zitting moesten voortgezet worden. Loopen de werkzaamheden in dit zittingjaar af, dan bestaat die moeielijkheid niet.

Mocht echter bij de Kamer, zooals ik opmaak uit de verklaring van de voorstellers, de wensch bestaan om de zaak gedurende een geheel jaar te doen loopen, dan bestaat daartegen bij mij geen bezwaar. Daarom heb ik de eer mijn voorstel in dien zin te wijzigen, dat de termijn bepaald zal worden op 1^o. Mei 1878.

De heer Idzerd a: Mijnheer de President! Na hetgeen de heer de Jong heeft te kennen gegeven, verklaar ik mij bereid om mijn voorstel in te trekken.

Ik doe dit vooral ook op grond van de tweede alinea van art. 120 van het Reglement van Orde, waarin bepaald wordt, dat die termijn op voorstel der Commissie door de Kamer kan verlengd worden.

Wanneer het dus mocht blijken, dat hieraan behoefte bestaat, dan kan dit altijd nog geschieden.

Daar niemand meer het woord verlangt, wordt de beraadslaging gesloten en het gewijzigde voorstel van den Voorzitter zonder hoofdelijke stemming goedgekeurd.

De Voorzitter: Ik stel verder aan de Vergadering voor om te bepalen, dat de benoeming van de leden der Commissie van enquête zal geschieden in eene zitting, te houden op aanstaanden Dinsdag, des middags ten twaalf ure.

In hare zitting van den eersten Mei heeft de Tweede Kamer benoemd tot leden van de Enquête-Commissie in zake de longziekte, de heeren:

de Jong, Wybenga, Schepel, Begram en de Jonge.

Statistieke opgaven omtrent het voorkomen van de longziekte volgens ingekomen ambtsberichten (*Staats-Courant*).

1. In de eerste vier weken van het jaar 1877, en wel van den 1sten tot den 28sten Januari zijn aangetast

in Noord-Brabant	1	rund
» Zuid-Holland	58	runderen
» Noord-Holland	6	id.
» Friesland	43	id.

Totaal in het Rijk 108 runderen.

2. In de daaropvolgende vier weken van 28 Januari tot 24 Februari waren aangetast :

in Zuid-Holland	89 runderen.
» Noord-Holland	10 id.
» Utrecht	4 d.
» Friesland	<u>18</u> id.

Totaal in het Rijk 121 runderen.

Terwijl in de beide eerste tijdperken van vier weken in 1876 **236** en **237** gevallen van longziekte werden waargenomen.

3. Van 24 Februari tot 24 Maart zijn aangetast :

in Zuid-Holland	104 runderen
» Noord-Holland	1 id.
» Friesland	<u>16</u> id.

Totaal in het Rijk 121 runderen.

Nederlandsch Rundvee-Stamboek.

Deze vereeniging hield op Vrijdag 20 April 1877 te Amsterdam hare algemeene jaarvergadering. Aan een verslag dezer vergadering in de *Landbouw-courant* van den 26sten April ontleenen wij de volgende voornaamste bijzonderheden.

1o. Dat de vereeniging bij Kon. besluit van 29 Juli 1876 No. 17 als rechtspersoon is erkend en de onderscheiding genoot, dat Z. M. de Koning het beschermheerschap heeft willen aanvaarden.

2o. dat het aantal leden toeneemt, zijnde deze nu **137** in aantal, evenzoo het getal inschrijvingen. In 1875 waren nl. 66 exemplaren van de formulieren aangevraagd, terwijl 60 runderen werden ingeschreven.

Ook de financiën waren gunstig, zijnde er nl. een voordeelig slot van de rekening.

3o. Van het Stamboek is de 2^e aflevering verschenen; dit stamboek, reeds naar verschillende tentoonstellingen gezonden, is o. a. te Breda met zilver bekroond.

4o. Na goedkeuring van de rekeningen over 1876 en '77, alsmede van de begrooting voor 1878 worden de volgende voorstellen van het Bestuur behandeld.

a. Om de inschrijvingsom van f 10 per rund te brengen op f 5.00 en voor afstammelingen van reeds ingeschreven vee op f 2.50.

b. Om voortaan slechts 2 maal per jaar vee te doen inspecteren en in te schrijven, met bepaling dat inspectie buiten dien tijd moet vergoed worden.

Beide voorstellen worden na uitvoerige discussies *aangenomen*.

c. Om ingevolge een ingediend verzoek van »de Maatschappij tot bevordering der veeartsenijkunde in Nederland» den *melkspiegel* niet meer in het stamboek op te nemen. Ook dit wordt na uitvoerige bespreking *aangenomen* met 20 tegen 13 stemmen, terwijl één lid zich van stemming onthoudt.

Twee nieuwe voorstellen daaromtrent gedaan nl.:

1o. om niet in het stamboek, maar er achter, bij wijze van aantekening de klassen en orden van den melkspiegel op te nemen, alsmede:

2o. om voortaan de melkteekenen op te geven als »best," »goed," »middelmattig," en »slecht." worden beiden *verworpen*.

d. Om voortaan in het kalverenboek ook kalveren op te nemen, afkomstig van wel in het stamboek opgeteekende koeien, maar niet daarin voorkomende stieren, wordt na bespreking door het Bestuur ingetrokken. Door den Hr. Waller, overgenomen, wordt het *verworpen*.

5o. Zonder stemming wordt nu verder nog door de vergadering hare adhaesie geschonken aan de plannen van het Bestuur om de »voorloopige statuten" der Vereeniging te behouden tot de algemeene vergadering in het volgende jaar, alsmede om op naam der Vereeniging, maar zonder bezwaar voor hare kas, in het Stamboek ingeschreven vee naar de werelddtentoonstelling te zenden, waarvoor gelden door middel van inteekening bijoengebracht zullen worden, alsook dat de Vereeniging vertegenwoordigd zal blijven bij de ophanden plannen voor eene collectieve land- en tuinbouw-inzending uit Nederland naar de werelddtentoonstelling te Parijs, zullende daartoe f 50 uit de kas der Vereeniging beschikbaar worden gesteld.

6o. Nadat eindelijk door stemming voorzien was in twee vacatures van het Bestuur, ontstaan door periodieke aftreding en wel van de HH. Bultman en van Verschuer, die beiden herkozen

zijn, en nog bepaald was, dat de eerstvolgende algemeene vergadering weder te Amsterdam zal plaats hebben, werd, daar geen der leden eenig voorstel meer te doen had, door den voorzitter deze algemeene vergadering gesloten.

's Rijks Veeartsenijschool.

Door Z. M. den Koning zijn, met ingang van 1 Mei aan 's rijks veeartsenijschool te Utrecht benoemd:

a. tot leeraar, de paardenarts 2e klasse aan de Kon. Militaire Academie te Breda W. C. Schimmel.

b. Voor den tijd van drie jaren tot adsistent-leeraren de veeartsen G. J. Mos van Assen en D. P. F. Driessen van Dreumel.

Het onderwyzend personeel is nu als volgt:

- Dr. Th. H. Mac Gillavry, (Directeur) hoogleeraar in weefselleer, physiologie en practische microscopie.
- F. C. Hekmeijer, leeraar in ontleedkunde, natuurlijke historie, extérieur en raskennis van het paard, leer van den hoef en van het hoefbeslag, hoefziekten, gerechtelijke veeartsenijkunde en veeartsenijkundige politie, geschiedenis en literatuur der veeartsenijkunde.
- Dr. J. R. E. van Laer, leeraar in natuur- en scheikunde.
- G. J. Hengeveld, leeraar in natuurlijke historie, extérieur en raskennis der huisdieren, gezondheidsleer, veeceelt, operatie- en verbandleer, geneesmiddel- en vergiftleer en kliniek.
- A. W. H. Wirtz, leeraar in ziektekundige ontleedkunde, algemeene ziektekunde, bijzondere ziektekunde en geneesleer en kliniek, tevens bibliothecaris.
- L. J. van der Harst, leeraar in plant-, dier-, delfstof- en aardkunde, artsenijswaren kennis en practische scheikunde, tevens belast met het toezicht op den pharmaceutischen dienst.
- F. Th. Weitzel, leeraar in verloskunde en kliniek.
- W. C. Schimmel, leeraar in heelkunde, algemeene geneesleer en kliniek.
- A. Th. Verhaar, prosector, custos der kabinetten en onderwijzer in ontleedkunde.

- J. C. van Effen, laborant in de apotheek en onderwijzer in arts-nijmengkunde.
- W. A. H. van Horsen, smid der school en onderwijzer in practisch hoefbeslag.
- Dr. J. A. van 't Hoff, tijdelijk adsistent voor de vakken van den leeraar van Laer.
- M. J. Hengeveld, tijdelijk adsistent voor de vakken van den leeraar Hengeveld.
- G. J. Mos, tijdelijk adsistent voor de vakken van den Hoogleeraar-Directeur.
- D. P. F. Driessen, tijdelijk adsistent voor de vakken van den leeraar Wirtz.

Door de commissie, bestaande uit den directeur Dr. Mac Gillavry, hoogleeraar, als voorzitter, de leeraren der Rijks veeartsenijschool en de benoemde deskundigen, Dr. Zaaier, Dr. Engelmann, hoogleeraren, en Dr. Van Tienhoven, geneeskundig adjunct-inspecteur, zijn na afgelegd examen tot veeartsen bevorderd de heeren E. Brilman, Noordbroek; J. De Jong, Goes; H. Van der Linden, Alphen a/d Rijn; J. H. Van Oijen, Dordrecht; A. D. Oosterbaan, Apeldoorn; H. C. Reimers, Dalen; en G. J. C. Van der Starp, Dordrecht.

VERSLAG van den directeur en de leeraren van 's Rijks Veeartsenijschool omtrent het natuurkundig examen van veearts, vermeld in art. 9 der wet van 8 Juli 1874 (Staatsblad no. 99).

Aan Zijne Excellentie den Heer Minister van Binnenlandsche Zaken.

De directeur en de leeraren van 's Rijks Veeartsenijschool, ingevolge art. 12 van de wet van den 8sten Juli 1874 (Staatsblad no. 99), tot regeling van het onderwijs in de veeartsenijkunde en van de voorwaarden tot verkrijging van het diploma van veearts, de commissie voor het natuurkundig examen voor veeartsen uit-

makende, hebben als zoodanig de eer aan Uwe Excellentie verslag te doen van het natuurkundig examen, dat den 15den en 16den en den 18den tot en met den 23sten dezer heeft plaats gehad.

Tot het afleggen van dit examen hadden zich zeven candidaten aangegeven, allen leerlingen van het tweede studiejaar aan 's Rijks Veeartsenijschool. Een der candidaten was op grond van art. 16 der voornoemde wet niet tot het afleggen van dit examen verplicht; met de zes overigen was zulks wèl het geval, aangezien zij nà het in werking treden der genoemde wet als leerlingen aan 's Rijks Veeartsenijschool toegelaten waren.

Het examen heeft overeenkomstig art. 9 derzelfde wet uit een theoretisch en een practisch gedeelte bestaan.

Het theoretisch examen in natuurkunde, in plantkunde en in dierkunde is ten deele mondeling, ten deele schriftelijk afgelegd. De voor schriftelijke beantwoording gestelde vragen waren de volgende:

Voor natuurkunde: 1^o. Welke zijn de wetten van beweging op een hellend vlak zonder wrijving? 2^o. Gegeven de lensformule: $\frac{1}{a} \times \frac{1}{b} = (n-1) \frac{2}{r}$, brekings-index = $\frac{3}{2}$, straal van de beide bolvormige oppervlakken = 25 c. M.; gevraagd de beeldsafstand als het voorwerp 20 c. M. van de lens verwijderd is en op de hoofdas ligt. Wat is de beteekenis van de hierbij verkregen uitkomst? 3^o. Bepaling der betrekking, waarin stroomsterkte, electromotorische kracht en weerstand tot elkander staan.

Voor plantkunde: Beschrijf den anatomischen bouw en de physiologische verrichtingen der gewone groene stengelbladen.

Voor dierkunde: De wormen; indeeling, gronden waarop deze berust en de ontwikkelingsgeschiedenis der voornaamste parasitaire wormen.

Het practisch examen in ontleedkunde heeft bestaan in het gereedmaken van een opgegeven anatomisch praeparaat en in het demonstreeren van een anatomisch praeparaat, dat onmiddellijk te voren door loting aangewezen maar niet door den candidaat zelven gereed gemaakt was.

Tot het practisch examen in artsenijswaren-kennis heeft mede behoord een scheikundig onderzoek naar den aard en de zuiverheid van eene der delfstofselijke artsenijswaren.

De examen-commissie heeft zich in twee zelfstandig en gelijk-

tijdig werkende subcommissiën (A en B) gesplitst, zooals in den volgenden staat aangewezen is; tevens is daarin de tijd vermeld, welke voor elk onderdeel van het examen per candidaat vastgesteld was.

VAKKEN.	TIJD PER CANDIDAAT.
SUBCOMMISSIE A.	
<i>Theoretisch.</i>	
Natuurkunde	Mondeling 20 minuten; schriftelijk 1 uur, allen gezamenlijk.
Scheikunde	Mondeling 40 minuten.
Natuurlijke historie (plant-, dier-, delfstof- en aardkunde)	» 45 »
Plantkunde	Schriftelijk 1 uur, alle candidaten gezamenlijk.
Dierkunde	Idem.
Natuurlijke historie, leer van het uitwendig voorkomen (zoogenaamd extérieur) en raskennis der huisdieren	Mondeling 30 minuten.
<i>Practisch.</i>	
Kennis der voeder-, vergift- en artsenijplanten en artsenijwaren-kennis	Onbepaald.
SUBCOMMISSIE B.	
<i>Theoretisch.</i>	
Ontleedkunde der huisdieren	Mondeling 25 minuten.
Weefselleer en physiologie der huisdieren	» 45 »
Gezondheidsleer der huisdieren en veeteelt	» 25 »
Kennis van den hoef en het hoefbeslag	» 15 »
<i>Practisch.</i>	
Ontleedkunde	Voor het anatomisch praeparaat een halve dag; voor de demonstratie onbepaald.
Hoefbeslag	Onbepaald.

Aan vijf der geëxamineerden (onder welke ook de candidaat, die onverplicht aan het examen deel genomen heeft) is het diploma voor met goed gevolg afgelegd natuurkundig examen uitgereikt. Aan de twee overige kandidaten moest het onthouden worden, omdat zij in eenige vakken beneden de gestelde eischen gebleven zijn.

De vijf geslaagde kandidaten zijn, volgens de rangorde die zij in het derde studiejaar zullen hebben, de heeren :

M. G. de Bruin,	geboren te Utrecht ;
D. Akkerman,	» » Sleen ;
R. Boer,	» » Noordbroek ;
A. M. Vermast,	» » Scherpenisse ;
J. J. Verdenius,	» » Grijskerk.

Het thans gehouden natuurkundig examen is het tweede, dat na het in werking treden der meergenoemde wet (1 September 1874) afgenomen werd. In September 1875 werd voor de eerste maal dit examen onverplicht en met goed gevolg afgelegd door den heer L. van Hulten, geboren te Veendam, destijds leerling van het derde studiejaar aan 's Rijks Veeartsenijschool.

De Commissie acht het zeer wenschelijk, dat de inrichting van het natuurkundig examen voor veeartsen in ruimer kring bekend moge worden ; zij neemt derhalve de vrijheid Uwe Excellentie te verzoeken, dit verslag te doen opnemen in de *Nederlandsche Staatscourant* en in het verslag van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Utrecht, 29 Juni 1877.

De Commissie voornoemd,

MAC GILLAVRY, *Voorzitter.*

A. W. H. WIRTZ, *Secretaris.*

Necrologie.

In het *Dagblad van Zuid-Holland en 's Hage* van 24 Mei 1877 vindt men het volgende opgeteekend :

Dezer dagen is te Amsterdam overleden de heer Hubertus Sonjée, ridder der Militaire Willemsorde, rijks veearts, een der laatst over-

gebleven veteranen van het oude leger. Hij was in dienst getreden in 1807, onder koning Lodewijk, bij een bataillon Hollanders, volgde het leger van Napoleon in Spanje, Portugal, Italië, Duitschland, Oostenrijk en Rusland en werd daar gevangen genomen. Vervolgens is hij tot de Duitschers overgegaan en heeft in 1815 bij Waterloo als aide-vecarts bij de huzaren van Boreel het geluk gehad een standaard van Napoleon te veroveren en aan zijn kolonel over te brengen, waarvoor hij benoemd werd tot ridder der Militaire Willemsorde. Vervolgens is hij met de geallieerde legers naar Parijs vertrokken en daar tot den vrede gebleven.

Sedert heeft hij nog 52 jaar de practijk als *vecarts* uitgeoefend. Hij was algemeen geacht en bemind.

Militaire Vétérinaire Dienst.

In verband met de benoeming tot leeraar aan 's rijks veeartsenij-school te Utrecht, is door Z. M. een eervol ontslag verleend aan den paardenarts 2^e klasse W. C. Schimmel.

Overgeplaatst in zijnen rang, de paardenarts 2^e klasse D. F. van Esveld, van het regiment rijdende artillerie te Roermond naar de Militaire Academie te Breda.

Idem de paardenarts 3^e klasse A. A. de Man, van het 2^e regiment veld-artillerie te Breda naar het regiment rijdende artillerie te Roermond.

Z. M. de Koning heeft, bij besluit van 26 Maart 1877, bij het personeel van den militairen vétérinairen dienst in Indië, benoemd tot paardenarts 3^e klasse den heer L. J. Hoogkamer, veearts, geboren te St. Annaland (Zeeland).

Gaarne voldoet de redactie aan het tot haar gerichte verzoek van de commissie-leden Dr. Th. H. Mac-Gillavry en L. J. van der Harst tot het opnemen der navolgende

Prijsvraag.

De wijze waarop hier te lande, paardenstallen zijn ingericht heeft ten gevolge, dat de paarden-urine niet anders dan vermengd met een aanzienlijke hoeveelheid water verzameld kan worden. Daardoor heeft de vloeibare mest van paardenstallen in de schatting van landbouwers zoo geringe waarde, dat hij de kosten van vervoer niet kan dragen. In den regel gaat hij dan ook voor den landbouw verloren en helpt zoowel den bodem als het stroomend water verontreinigen.

De Vereeniging tot verbetering der volksgezondheid te Utrecht is van meening, dat het mogelijk moet zijn den vloeibaren mest van paardenstallen zóó te bewerken, dat de stikstofhoudende bestanddeelen daaruit worden afgescheiden, om als grondstof door de industrie te worden verwerkt, en tevens de overblijvende vloeistof in zooverre te zuiveren, dat ze zonder bezwaar in stroomend water kan worden geloosd.

Genoemde Vereeniging looft een prijs uit van f 100 aan den schrijver der best gekeurde verhandeling, waarin:

1o. wordt medegedeeld, wat omtrent dit onderwerp in de literatuur bekend is;

2o. verslag wordt gegeven van eigen onderzoek en ondervinding, met het doel om uit met water verdunde paarden-urine producten te vervaardigen, die of als meststof of als chemisch praeparaat in betrekkelijk groote hoeveelheden in den handel kunnen worden gebracht;

3o. uitvoerige numerieke tabellen voorkomen omtrent verrichte quantitatief-scheikundige ontleding; en

4o. de financiëele zijde van het vraagstuk wordt toegelicht, met dien verstande, dat de schrijver een raming van kosten geeft voor den aanleg van lokaliteit en werktuigen, vereischt voor het verwerken der vloeibare meststof uit paardenstallen, een raming der kosten van exploitatie en een schatting van het kleinste getal paarden, waarbij de methode practisch kan toegepast worden.

De verhandelingen kunnen in het Nederlandsch, Duitsch, Fransch en Engelsch worden gesteld; ze mogen geen aanwijzingen bevat-

ten wie de schrijver is, maar moeten voorzien zijn van een kenspreuk en een gesloten briefje, vermeldende den naam van den schrijver; de omslag van het briefje moet gemerkt zijn met dezelfde spreuk als de verhandeling.

De verhandelingen worden ingewacht vóór 1 September 1878, aan het adres van den heer Prof. Dr. Th. Mac-Gillavry, Directeur van 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht.

Niet bekroonde verhandelingen worden teruggezonden aan het adres, dat zal worden opgegeven. De bekroonde verhandeling zal worden afgedrukt in de verslagen der Vereeniging. Vóór zulks geschied is, mag de schrijver ze niet door den druk bekend maken.

Algemeene ziektekunde en ziektekundige ontleed- kunde.

Bacteriën.

De classificatie der lagere plant- en diersoorten is bij lange na nog niet tot klaarheid gebracht; daar men echter meer en meer de macht van het kleine inziet, legt men zich met allen ijver toe op de kennis dier meestal microscopische wezens, waarvan velen nu eens tot het dieren- dan weder tot het plantenrijk werden gebracht. Eindelijk is door de scheikunde een tamelijke vaste basis geleverd, op welken men thans aanneemt, dat al de vroeger zoöphyten genoemde wezens, welke amyllum, cellulose of chlorophyl in haar samenstellende deelen bevatten, tot het plantenrijk, moeten worden gebracht.

De bacteridiën worden nu gebracht tot de zwammen (chamignons) in de groep der schizomyceten, die samengesteld zijn uit eene dubbele laag protoplasma, waarvan de inwendige vele vacuolen heeft, terwijl de uitwendige laag homogeen, en bedekt is met een teeder vliesje uit cellulose.

De schizomyceten bezitten dikwerf trilharen (cilia) en zij schijnen zich te voeden door endosmose. Zij herleiden het koolzuur evenals alle planten en vermenigvuldigen zich door spling. Cohn houdt ze voor cellen, ontbloom van chlorophyl, en die eene bolronde, eironde of rolronde gedaante bezitten en daarbij óf recht óf gebogen zijn en óf gezellig óf op zich zelf leven.

Cohn verdeelt ze in vier groepen, nl.:

- 1°. De sphaerobacteriën of micrococcus.
- 2°. Microbacteriën of eigenlijke bacteriën.
- 3°. Desmobacteriën (baccilla en vibrio), het vroeger zoogenaamde: stafdiertje en trildiertje.

4°. Spirobacteriën (spirillum, spirochaete).

Vele dezer kleine wezentjes spelen een groote rol in de huishouding der natuur, onder anderen in het gistingproces; ten deze is het echter nog niet uitgemaakt of zij zelve de gist uitmaken, dan wel of ze zijn de voortbrengers daarvan. Zij komen ook veel voor in de vochten der dieren in velerlei ziekelijke aandoeningen.

Brauel te Dorpat toonde het eerste eene overgroote hoeveelheid stafvormige wezentjes aan in het bloed van een man, die binnen drie dagen na eene besmetting met miltvuur was gestorven. In 1863 vond Majerhoffer bacteriën in de Lochien eener vrouw, die leed aan febr. puerp. Pouchet (1864) vond er in het slijm opgegeven in eene catarrhale aandoening; Tigri in het bloed van een typhuslijder; Sabatier (1865) in de holten van een fibrineus bloedklompje in het hart van een man, gestorven aan eene rotachtige infectie. Sedert dien tijd zijn er nog eene menigte waarnemingen opgeteekend en heeft men in de groep der bacteriën onderscheiden: Haemococcus, Micrococcus, Micro-Meso-Megabacteriën, Mono-diplobacteriën, Bacteridiën, Miltvuur-bacteriën, enz. Eenige geneeskundigen nemen zelfs aan dat de algemeene verschijnselen van al de specifieke ziekten worden veroorzaakt door eene smetstof, bestaande uit een levend ferment, terwijl uit andere waarnemingen is gebleken (van Davaine, Coze en Feltz, Chauveau, Mègnin enz.) dat de inenting met deze rottende stoffen eene ziekte verwekt, gelijk aan die welke deze stoffen voortbracht. Eindelijk, heeft men deze vibriënen gevonden in de diarrheae, in de dysenterie (Lebert), in de uitwerpselstoffen der choleralijders (Pouchet en Hassal) en in de mycosis intestinalis, die beschouwd wordt als een anthrax van het darmkanaal; eenige schrijvers willen ook dat de roest in de granen een der oorzaken is van de anthrax-ziekten.

Wij laten hier volgen eene schets van de indeeling der bacteriën, zooals die door een autoriteit in dit vak, prof. Cohn is gegeven.

Indeeling der bacteriën door Cohn.

Bolronde Micrococcus	1e. Kleurgevende	Roode	M. Prodigiosus	Monas prodigiosa Ehr.	
		gele	— Luteus	Bact. luteum Schraef.	
		oranje	— Aurantiacus	» aurantiacum ib.	
2e. Gistingwekkende	3e. Besmettelijke	groene	— Chlorinus	Micoderma cyaneus ib.	
		blauwe	— Violaceus	Bact. violaceum Ehr.	
			— Cyaneus	» cyaneum Schraet.	
Langwerpig — ronde	Bacterium Ehr.	» bijzonder klein	— Ureae	Torulacis.	
		Plat. bacillus Cohn. smal en beweeglijk	— Crepusculum	M. crepusculum Ehr.	
			— Vaccinae	Microsphaera vaccin. Cohn.	
		dito en onbeweeglijk	— Diphteriticus		
			— Septicus	Microsporion Klebs.	
		Draad- vormige	Cilindervormig draadvormig	— Bombycis	Microzyma bombyc. Bech.
				— B. Termo- lineola	Monas termo Ehr.
				— Subtilis	Vibrio lineolo Ehr.
				— Anthracis	» subtilis ib.
				— Ulna	» Bacillus ib.
— Rugula	» lineola Duj.				
Lang, buigzaam aan beide zijden eindi- gende in een trilhaar. <i>Spirochaete</i> Ehr.	Bochtig, smal, afgezonderd	— Serpens	» rugula Müll.		
		— S. Plicatilis Po- lebotnon			
		— Tenue Duj			
		— Undula	V. prolifer Ehr.		
		— Volutans	Ophidomonas ib.		

W. J. E. H.

Miltvuur en Bacteriën.

Uit de Comptes Rendus (n^o. 18, April 1877) blijkt het, dat door de geleerden Pasteur en Joubert proeven zijn genomen betreffende de bacteriën.

P. had zich zelven afgevraagd: zijn, bij inenting met miltvurig bloed, de bacteriën de oorzaak der besmetting, of zijn het andere vloeibare of vaste bestanddeelen welke die bacteriën aankleven, die daarvan moeten worden beschuldigd. Nu heeft P. bevonden, dat het alleen de bacteriën zijn, en dat, als men op zijne bijzondere wijze bloed neemt van een miltvurig dier en dat bloed bewaart voor de toetreding van ongezuiverde dampkringslucht, dat bloed niet zal bederven en dat alleen de bacteriën zich er in blijven vermenigvuldigen en er geene andere organismen in worden gevonden. Daardoor is het mogelijk geworden om gecultiveerde, gezuiverde bacteriën te verkrijgen.

Dat aankweken van gezuiverde bacteriën kan tot in 't oneindige worden volgehouden in vloeistoffen die geschikt zijn om ze te voeden; op dezelfde wijze als men dit doet met schimmels, vibrionen en organische fermentstoffen.

Bij het aanvangen hunner proefnemingen en slechts eens ontvingen zij van den veearts Boutef een weinig miltvuurbloed en sedert dien tijd kweekten ze daaruit onophoudelijk voort in glazen vaten of in dierlijke lichamen, die ze er mede besmetten. Als het noodig werd bevonden, zouden ze in staat wezen om aldus in weinige uren de bacteriën bij kilogrammen aan te kweken in de kunstmatig bereide vloeistoffen of en vooral in de urine die neutraal of licht alkalisch is gemaakt, terwijl de kunstmatig bereide bestond uit asch van biergist, wijnsteenzure ammonia en suiker.

In zoodanig vocht nu zaaide P. eene uiterst geringe hoeveelheid miltvuur bloed, daarbij de uiterste zuiverheid in acht nemende. Uit deze eerste middenstof neemt hij een

droppeltje en zaait dat in urine, van deze op dezelfde wijze in nieuwe urine om na verloop van eene maand met bacteriën van de laatste cultuur in te enten. Deze gekweekte bacteriën oefenden dezelfde doodelijke werking uit als het miltvuur bloed zelve.

Hieruit blijkt ten duidlijkste, dat het virus van het miltvuurbloed niet gelegen is in de roode, noch in de witte bloedlichaampjes; want deze zijn na de eerste cultures bepaald verdwenen.

Dat de smetstof niet bestaat in een oplosbaar ferment laat zich daardoor bewijzen, dat, als men eene zeer vele bacteriën bevattende cultuur-vloeistof of ook miltvuurbloed filtreert, zoodat er geen bacteriën meer in over blijven, men door inenting met de doorgezijde vochten geen miltvuur zal verwekken, al gebruikt men daartoe 80 droppels, terwijl de inenting met één droppele der niet gefiltreerde vloeistoffen spoedig doodelijke gevolgen heeft. Dat men deze eenvoudige en overtuigende proef tot heden toe niet heeft genomen, is een gevolg daarvan, dat dit doorzigen een der moeielijkste kunstbewerkingen is, dewijl daarbij draadjes en kiemen van $\frac{1}{1000}$ mm. diameter moeten worden teruggehouden. Na vele vruchteloze pogingen gelukte dit aan P. en J., maar de wijze waarop is door hen nog niet openbaar gemaakt. — Intusschen is het een bekende zaak dat, als men een drachtig dier inent, de placenta kan worden gebruikt als physiologisch filtreertoestel.

Door deze proeven met doorgezijde vloeistoffen wordt ook bewezen, dat noch het miltvuurbloed, noch de bacteriën een oplosbaar virus bezitten.

De in allen opzichte onwaarschijnlijke onderstelling, als zoude zich in de cultuurvochten tegelijk met de bacteriën reproduceeren een virus of gif, dat gehecht zou zijn aan microscopisch kleine lichaampjes, is niet aannemelijk, aangezien die lichaampjes tegelijk met de bacteriën en de bloedbolkjes op het filtrum zouden terug blijven.

En als men opmerkt, dat de uitgezaaide bacteriën in de

uiterst zuivere cultuur vloeistof zich vermenigvuldigen tot viltige en vlokkige massa's, zonder dat er in de vloeistof en de tusschenruimten der draden eenige de minste troebelheid ontstaat, of met het mikroskoop eenig het geringste organisch of amorph lichaampje kan worden waargenomen behalve de bacteriën, dan kan men niet blijven denken aan die reproductie van virulente stoffen.

Volgens latere mededeelingen is het aan P. en J. ook gelukt de bacteriën der variolae zuiver aan te kweeken.

W. J. E. H.

Nog eens Bacteriën.

Volgens de jongste mededeelingen van den Heer Pasteur in de Acad. de médec. te Parijs op den 17 Juli 1877, heeft de Heer Paul Bert zich in alle deelen overtuigd verklaard door de wezenlijk ook beslissende proeven van den Heer Pasteur, die aldus gerechtigd is om te zeggen, dat er nu ook eene bacteridiën-ziekte kan worden aangenomen, even zoo goed als er een trichinen-ziekte bestaat en de schurft eene myt-ziekte zou mogen genoemd worden.

Die bacteridiën-ziekte, doet zich, behalve door nog andere verschijnselen, vooral kennen, door de vergroting die de milt ondergaat, terwijl haar inhoud zwart en tot vervloeiens toe week wordt, en de bloedbolletjes tot klompjes aan elkander kleven. In verre de meeste gevallen gaat daarbij het lijdende dier in weinige uren te gronde, dikwerf zelfs nog voor dat zich ziekteverschijnselen hebben opgedaan; en bij het sterven vindt men in het bloed in al de lichaamsdeelen een overgroot aantal zeer kleine, teedere, onbeweeglijke draadvormige wezentjes.

Deze wezentjes planten zich in het bloed voort, door kleine lichaampjes, die men cysten, sporen of conidien zou

kunnen noemen, naar uiterlijk voorkomen en doel echter het gevoeligst den naam dragen van glanzige kiemkorreltjes. — De vibrionen in het algemeen en de bacteriën in het bijzonder doen zich dus voor in tweeërlei gedaante, nl. als doorschijnende draadjes van verschillende grootte, die zich door splitsing vermenigvuldigen, en als hoopjes van kleine glinsterende lichaampjes, die zich in de lengte der draadvormige leedjes spontaan ontwikkeld hebben, zich daarna afzonderden en vereenigden tot hoopjes, die schijnen te bestaan uit onbewegelijke puntjes, maar waaruit in werkelijkheid, legioenen draadvormige individuen voortkomen, die zich weder door splitsing vermenigvuldigen, totdat ook zij weder veranderen in kiemkorreltjes.

Het weerstandbiedend vermogen tegen voor hen schadelijke invloeden, dat deze wezentjes bezitten, is zeer verschillend en wel naarmate van hun verschillenden staat. Door uitdroging en verhitting, al blijft deze laatste nog ver onder 100° C. worden de draadvormige vernield, terwijl de kiemvormige in leven blijven bij verheffing tot 100° C. De kiemen der bacteriën uit het gewone water bieden als ze eerst gedroogd zijn, weerstand aan eene hitte van $120 - 130^{\circ}$ C.

Die kiemen komen, vermengd met stof voor aan de oppervlakte van al de voorwerpen der natuur, altijd gereed ter voortplanting. Zoo komen ze voor in het gewone water; plaatst men daarvan een gedeelte onder eene bepaalde temperatuur, dan zakken die kiemen door naar den bodem; neemt men dan van het bovenste water om vibrionen te teelen in een voedingsvocht, dan merkt men, dat er zich geen kiemen in bevinden, terwijl op een dergelijke proef met de onderste lagen van dat water zich wel vibrionen ontwikkelen. Deze proeven werden genomen in den kelder van het observatorium te Parijs, omdat daarin steeds dezelfde temperatuur heerscht.

Het was van belang, om het weerstandbiedend vermogen dezer organismen onder de beide vormen tot aan hun dood te onderzoeken.

In de aan miltvuur lijdende dieren bestaan, op het tijdstip van het sterven, al de bacteridiën uit gelede draden zonder eenig kiemkorreltje. Cultiveert men die in urine, dan vertoonেন zich daarin, na eenige dagen rust, een overvloed van glinsterende kiemkorrels, al of niet vermengd met draadvormige bacteriën. Als men miltvurig bloed met alcohol laat stollen en den gevormden bloedklomp, die nu in zijn mazen al de bacteriën bevat, schielijk droogt, dan worden die volstrekt onwerkzaam. Doet men hetzelfde met de kiemkorreltjes der bacteridiën, dan behouden deze hunne gedaante, hun uitwendig voorkomen en hunne vatbaarheid om zich, na te zijn ingeënt, in normale urine te ontwikkelen, waaruit blijkt, dat zij hunne levensvatbaarheid en hun verschrikkelijke werking op het dierlijk organisme hebben behouden. Paul Bert heeft opgemerkt, dat alle levende wezens schielijk sterven onder de werking van saamgeperste zuurstof; dit doen ook de draadvormige bacteridiën bij eene drukking van 10 — 12 atmosferen. Maar Pasteur bevond, dat de kiemkorrels het leven behielden in zuivere zuurstof bij 10 atmosferen drukking en dat gedurende 21 dagen, zoodat ze zich daarna nog konden voortplanten. Bevat het miltvurig bloed dus enkel draadvormige bacteridiën, dan gaat onder zulk eene drukking zijn besmettend vermogen geheel verloren, maar bevat het tevens of alleen kiemkorrels, dan blijft het na die drukking even gevaarlijk als vroeger.

De bacteridiën nemen gedurende hun leven zuurstof uit den dampkring op en geven nog veel meer koolzuur af. Pasteur noemt ze daarom aëroïben. Hij had reeds vroeger aangetoond, dat er wezens bestaan, die leven, zich vermeerderen en kiemen voortbrengen, en dat alles buiten aanraking met de lucht, d. i. zonder vrije zuurstof. Deze wezens, de anaëroïben die, in uitstekende mate fermenten zijn, eigenen zich de zuurstof toe uit die lichamen, die vrije zuurstof bezitten. De miltvuur-bacteriën zijn geen wezens van dezen aard. Om te leven en zich voortteplanten hebben ze behoefte aan vrije zuurstof. Elke vloeistof, die de vereischte stoffen

voor de ontwikkeling van schimmels, bacteriën en vibrionen bevat, is geschikt voor de ontwikkeling van miltvuur-bacteriën, mits zij zuurstof bezit, lucht bevat. Is de zuurstof er uit verdwenen, dan houdt de ontwikkeling dezer organismen op en vervallen ze zelfs geheel in amorphe granulaties, die onschadelijk zijn. Hieruit volgt dus dat de bacteridiën zeer spoedig verstikking veroorzaken als ze in het bloed komen en zich daar vermenigvuldigen, want dan ontnemen ze aan de bloed-lichaampjes de zuurstof, die deze noodig hebben voor de bloedvorming; vandaar de zwarte kleur des bloeds in de lijken der aan miltvuur gestorvenen.

Maar van waar de samenkleving der bloedbolletjes? Ook deze wordt veroorzaakt door de bacteridiën. In zijne mededeeling van 30 April jl. zeide Pasteur, dat hij een filtreermiddel had uitgevonden om vochten van bacteridiën en hunne kiemen geheel te zuiveren, zoodat ze verder geen besmetting meer kunnen aanbrengen. Dit gefiltreerde bloed brengt echter als het met gezond en frisch bloed in aanraking wordt gebracht, de bloedbolletjes tot aan elkander kleving en dat zelfs nog sterker dan dit in het miltvurig bloed het geval is, en dat waarschijnlijk door eene omzetting der bestanddeelen, die dat bloed heeft ondergaan door de bacteridiën.

Hoe snel de bacteridiën zich bij miltvuur ook vermenigvuldigen, mag men toch niet aannemen, dat het normale bloed zeer geschikt is voor de voeding dezer parasiten. Pasteur tracht daarvan de volgende verklaring te geven. Bij de grootere dieren en planten, maar vooral bij de lagere wezens is het leven hinderlijk aan het leven. Als een georganiseerd ferment of een zuurstof opnemend (aëroïbe) wezen, in eene vloeistof opgenomen wordt, dan gaat de vermeerdering van dit andere lager organismus, ten koste van het hoogere, gereedelijk voort, vooral wanneer die vloeistof in haar zuiveren toestand voor hunne voeding geschikt is. Hierbij moet men in aanmerking nemen, dat het levende d. i. in circulatie zijnde bloed ontelbare bolletjes bevat die, om te leven en aan de eischen der natuur te voldoen, behoefte hebben aan

vrije zuurstof; men mag aannemen dat de bloedbolletjes bijzonder sterke zuurstofopnemers (aëroïbische wezens) zijn. Komen er dus miltvuur-bacteriën in bloed van eene abnormale gesteldheid, dan ontmoeten ze daar in eene onnoemelijke hoeveelheid organische individualiteiten, die gereed staan om met hen den strijd om het leven aan te gaan, d. i. die zich zelve de zuurstof toeëigenen, die ook voor de bacteriëën eene levensbehoefte is. Op deze wijze alleen laat het zich verklaren, dat de vogels nimmer lijden aan miltvuur. Neemt men kippebloed, afkomstig van het levende dier, dan kan men daarin, maar nog meer in deszelfs serum, gemakkelijk bacteriëën aankweeken; maar brengt men kiemkorrels daarvan in den halsader van een levend hoen, dan ontwikkelen, dan vermeederen ze zich niet, ten minste men kan ze met het microscoop niet wedervinden. In eene zekere mate is hetzelfde het geval met de dieren, die wel door het miltvuur worden aangedaan. Brengt men bacteriëën in den halsader van een guineesch biggetje, dan ontwikkelen ze zich daarin zeer moeielijk en de dood volgt niet schielijker dan die na de inenting, en toch ontwikkelen zich de bacteriëën zeer snel als ze gezaaid worden in het afgetapte bloed van deze diertjes.

Deze feiten en theoriën hebben Pasteur aanleiding gegeven tot de volgende belangrijke opmerkingen.

1°. Zaaït men miltvuur-bacteriën, in normale urine, en men voegt daarbij eenige zuurstof opnemende (aëroïbe) organismen, bijv. gewone bacteriën, dan ontwikkelen de eerstgenoemden zich niet of zeer weinig en gaan in korter of langer tijd geheel te gronde. Men mag aannemen, dat hetzelfde zal plaats hebben in de lichamen der dieren, die 't vatbaarste zijn voor de miltvuur-infectie en komt aldus tot het verrassende resultaat, dat men eene menigte miltvuur-bacteriën in een dier kan brengen, zonder dat het miltvuur krijgt, als men er slechts gelijktijdig gewone bacteriën bij voegt. Hieruit laat het zich verklaren, dat er geslachten van dieren bestaan, die nimmer door miltvuur worden aangedaan.

2°. Nadat Davaine in 1863 had gezegd, dat er altijd bacteriën aanwezig zijn in het miltvuurbloed, werd dit door Jaillard en Leprat weersproken. Deze hadden zich in het heetste gedeelte van den zomer miltvuurbloed laten bezorgen uit eene vilderij, en daarmede konijnen ingeënt. Deze stierven spoedig en er waren geen bacteriën in te vinden. Daaruit besloten deze heeren, dat het miltvuur geen parasitische ziekte is, dat de bacterie slechts een gevolg en geenszins de oorzaak der ziekte is, en dat het miltvuur zich des te gemakkelijker door inenting laat mededeelen, naarmate dat bloed minder bacteriën bevat. Davaine verklaarde daarop, dat de voortgebrachte ziekte geen miltvuur kan zijn geweest, maar eene andere gevaarlijke ziekte, waaraan de dieren nog spoediger stierven dan aan het miltvuur.

Deze twist was nog niet beslecht toen in 1873 de veearts Signol eene mededeeling aan de Academie inzond, inhoudende: dat in minstens 16 uren het bloed van alle gezond geslachte of liever nog verstikte dieren virulent wordt, n.l. het bloed uit de diep liggende aderen, maar niet, dat voorkomt in de aderen der periferie. Signol voegde daarbij, dat in het eerst bedoelde bloed beweginglooze bacteriën voorkomen, die in alle deelen overeenkwamen met de miltvuur-bacteriën, maar zich in de ingeënte dieren niet konden vermenigvuldigen.

Pasteur vermeent aan al deze onzekerheid een einde te hebben gemaakt, en te mogen aannemen:

1°. Het bloed van een volkomen gezond dier bevat nimmer microscopische organismen of kiemen daarvan: in aanraking met zuivere lucht is het onbederflijk, want het bederf wordt altijd veroorzaakt door de microscopische organismen uit het geslacht der Vibrionen, en deze kunnen er niet van zelve in ontstaan.

2°. Het bloed van een miltvurig dier bevat geene andere organismen dan bacteriën, maar dit zijn uitsluitend zuurstof opnemende organismen (aëroïben), zij nemen geen deel aan de verrotting, daar het miltvuur-bloed op zich zelf on-

bederflijk is. Maar in een lijk gaat dit alles geheel anders; daarin raakt het miltvuur-bloed spoedig in bederf door de er in tredende vibrionen en wel van buiten af, of wel uit het darmkanaal, waarin zich steeds een menigte vibrionen van verschillende soorten bevinden en die, zoodra ze daarin door het normale leven niet meer belemmerd worden, schie-lijk stoornissen teweeg brengen.

3°. Bij aanwezigheid van koolzuur in de vloeistof verdwijnen de bacteridiën. Dit is altijd het geval met miltvuur-bloed, als het slechts geen kiemkorrels bevat.

4°. De bacteriën kunnen zich niet of slechts in zeer beperkte mate ontwikkelen, als er tevens andere microscopische organismen voorhanden zijn.

Gaat er dus veel tijd verloren, alvorens men het bloed voor de inenting noodig uit een lijk bekomt, dan zijn er reeds veel, zoo niet alle anthrax-bacteriën in te gronde gegaan, door dat het aëroïben zijn, en hebben zich daarentegen de rottings-vibrionen (die geen behoefte hebben aan zuurstof) ontwikkeld. Ent men nu met zulk bloed in, dan sterft het dier en men vindt geen spoor van bacteridiën in deszelfs bloed, en daaruit besluit hij, dat deze parasiten geenszins de oorzaken zijn van het miltvuur. In dit geval is het dier ook niet gestorven aan miltvuur, maar aan septicaemie. Er dienen nog proeven te worden genomen met dergelijke virulente stoffen. Paul Bert heeft bevonden, dat zij hare kracht behouden in gecomprimeerde zuurstof, want na inenting er mede volgde altijd de dood. De virulentie bestaat zonder dat er organismen in het vocht aanwezig zijn volgens Bert. Pasteur echter wil, dat er in dit geval altijd rottingsbacteriën in het spel zijn, of wel derzelve kiemkorrels, of wel hij neemt aan eene bijzondere soort, de septische bacteriën, die tegelijk met de rottings-bacteriën zouden voorkomen in het bloed uit de diepere vaten van dieren, gedood en in hun geheel gehouden zooals dat door Signol is overgeschreven (zie hier boven). Pasteur beschrijft die septische vibrionen als zeer lang, (soms langer dan het gezichtsveld

van het microscop) daarbij zoo uiterst doorschijnend, dat ze in 't eerst zeer moeilijk zijn te onderscheiden, maar heeft men ze eenmaal gezien, dan vindt men ze spoedig en ziet men, dat ze zich met slangvormige bochten bewegen tusschen de bloedbolletjes, die ze daarbij opzij schuiven.

Door zijne nieuwe filtreerwijze (door gips met behulp van aspiratie) zuivert Pasteur ook de virulente stoffen van hun besmettend vermogen, waaruit men wel zou mogen beshuiven tot de noodwendigheid van het bestaan van organismen om eene stof virulent te maken.

Pasteur neemt dus aan dat de septicaemie wordt veroorzaakt door vibrionen (onbewegelijke organismen) en het miltvuur door bacteriën (bewegelijke parasiten).

Men heeft steeds gemeend, dat normaal bloed spoedig in zoodanig bederf overgaat, dat inentingën daarmede bloedbederf zouden aanbrengen; het gelukte echter Pasteur niet om, zelfs in den tijd van vier maanden, ossenbloed, dat aan spontaan bederf werd overgelaten, septisch te maken: er ontstonden geen septische vibrionen in, of ze moesten er in worden gezaaid.

Aldus in de hoofdzaak de verhandeling van den Heer Pasteur mededeelende, moeten we verklaren, dat er in deze bacteriën-geschiedenis, die klaar en helder scheen, veel zwoevends, veel dat nog zuivere theorie is, is gekomen. Of zou men zich van het bestaande verschil in die lagere organismen, die in zuurstof opnemende aëroïben en geen behoefte aan zuurstof hebbende anaëroïben ingedeeld worden, reeds geheel overtuigd mogen houden?

Jaillard en Leplat vonden na het inenten met virulent bloed geen bacteriën in het bloed der gestorvene dieren en toch had de ziekte die er op gevolgd was, de meeste overeenkomst met het miltvuur. — Volgens de eigene woorden van den heer Pasteur hadden ze dan toch in dat bloed rottings- of septische bacteriën moeten vinden? De kiemkorrels als zoodanig verwekken toch geen ziekte.

De heer Pasteur zegt ook, dat de vogels onvatbaar zijn

om door miltvuur te worden aangedaan. Intusschen zijn er gevallen bekend gemaakt van miltvuur onder de huis-
hoenders, de ganzen en de eenden. Steeds worden de proe-
ven genomen door het inenten van bacteriën; zou het geen
zaak worden, om die ook te nemen door ze in de maag der
dieren te brengen of in den endeldarm?

De zaak wordt nu steeds zoo voorgesteld alsof het milt-
vuur altijd ontstaat ten gevolge van opneming van bacteriën
door andere zieke dieren voortgebracht. Mijns inziens is
dit minder juist. Volgens mijne ondervinding heeft er zelfs
zeer zelden overdraging van het eene dier op het andere
plaats. Dat er kort opeenvolgend eenige dieren ziek wor-
den, leidt de meesten op een dwaalspoor en doet hen denken aan
een besmettelijke ziekte, terwijl alles slechts een gevolg is
van meer of minder weerstand biedend vermogen tegen de
oorzaak der ziekte.

Die oorzaak is mijns inziens gelegen in dezelfde als die
van het ergotisme, waarmede de anthrax-ziekten de meeste
overeenkomst hebben. De meeste graangewassen, de maïs,
en vele grasgewassen, onder anderen het zooveel voorkomende
beemdgras, lijden aan eene ziekelijke onttaarding der zaden,
die men de spoor noemt, wij meenen reden te hebben om
aan te nemen, dat de kiemkorrels der lagere organismen,
die de oorzaak zijn van dat bederf der zaden, overgaan in
de lichamen der dieren en menschen en de oorzaken worden
van anthrax en andere besmettelijke ziekten. Op dezelfde
wijze zien we immers, dat de kiemkorrels van de roest of
de brand in de tarwe de geheele plant doordringen om in de
zaden zich te ontwikkelen, en toch komen de lagere orga-
nismen, die er de oorzaak van zijn, van een geheel ander
plantengeslacht, nl. van de Berberisse.

Zeker is het, dat de macht van het kleine nog lang niet
genoeg gekend wordt, dat daaromtrent nog een ruim veld voor
onderzoek bestaat en er tot heil van mensch en dier eenmaal
te dezen opzichte nog veel licht zal opgaan.

Bacteriën.

Zonder voldoende bewijzen aan te voeren had Dr. Harz te München getracht te betoogen, dat de miltvuurbacteriën geen organismen zijn. Dr. A. Frisch te Weenen heeft nu echter onlangs inëntingen verricht in het hoornvlies van het oog van konijnen. Hij bracht met een fijne naald, miltvuurbloed, dat bacteriën bevatte, in dat vlies even onder de oppervlakte en zag reeds na 4 — 10 uren dat zich de miltvuur-bacteriën als staafjes ontwikkelden, opeengehoopt in stervormige figuren. Daar nu met geene andere entstof, al bevat die zelfs rottings-bacteriën, vermeerdering of uitbreiding van staafjes is te verkrijgen, kan men nu met nog meer grond aannemen, dat de miltvuurstaafjes eigenaardige pathogene organismen zijn. Zeer bijzonder is het, dat na inëntingen met miltvuurbloed, dan alleen miltvuur volgt als de bacteriën in het bloed kunnen komen, op inëntingen in het hoornvlies volgt nimmer miltvuurziekte.

W. J. E. H.

 NASCHRIFT.

In mijne mededeeling van de verhandeling van den Heer Pasteur over de aëroïben en anaëroïben, druk ik ten slotte mijn twijfel uit omtrent de door P. aangenomen onvatbaarheid van vogels voor de besmetting met miltvuur. Ik was toen nog niet bekend met de proeven van H. Oemler (Zie Archiv f. wissensch. u. pract. Thierheilk. von A. C. Gerlach 3^o Bnd. 4^o Heft 1877), betreffende het overbrengen van de eene diersoort op de andere. In zijn tweede reeks van proeven komen de inëntingen voor van de vogels, en de pogingen om hen door het doen eten van miltvurige stoffen, vooral levers en milten, of door het inspuiten van miltvurig bloed in den aars te besmetten. Uit deze proeven nu bleek:

Dat van 12 ganzen er drie werden aangetast door miltvuur en stierven, terwijl eenige andere er in mindere mate door leden. Van zeven ganzen, gevoed met de milt van een aan anthrax gestorven os, stierven er twee aan die ziekte. Van 36 ingeënte eenden gingen er 13 te gronde aan miltvuur. Van de 10 ingeënte kalkoenen stierven er 3. Door inenting met anthrax-gif op 31 kippen en hanen werden er 11 aangetast. Van 38 duiven kregen er na de inenting 15 het miltvuur. Vijf raven bleken onvatbaar te zijn voor besmetting; noch door inenting, noch door het inspuiten in den aars, kon die worden verwekt. 3 andere raven stierven na de inenting aan miltvuur. Van acht eksters vatte de smetstof bij 3. Oemler verrichtte de inenting op 24 huismusschen; daarvan stierven er 11 — meestal de jongste. Van 10 gele gorsen (*Emberiza citrinella*) stierven er 4 na de inenting. Van 8 schildvinken (fr. *coelebs*) 4; van 5 distelvinken of putters (fr. *carduelis*) 3; van roodborstjes (*S. rubecola*) werden er twee ingeënt en stierven beide aan anthrax. Van 6 kanarievogels gingen er 5 na de inenting te gronde, op 3 kiekendieven, 1 steenarend, 3 buizerts, 2 sperwers, 1 torenvalk, 5 nachtuilen, 3 doolen of kauwen, 1 gaai en 3 spreeuwen — bleef de inenting zonder gevolg.

Hierbij moet worden opgemerkt, dat in een aantal aan anthrax na inenting gestorven vogels geen bacillen in het bloed werden gevonden, dat de inentings-stoffen van verschillende voorwerpen zooals menschen, zoogdieren en vogels werden genomen, en dat de inenting met miltvurig bloed van vogels bijna altijd zonder gevolg bleven, vooral als die van vogels op vogels geschieden. Werden er bacillen in de lijken van vogels gevonden, dan was dit meestal slechts in het bloedig geleachtig exudaat in de nabijheid der inentingsplaats.

Uit verdere proeven van Oemler is gebleken, dat aan de kikvorschen, de karpers, en de goudvisschen het miltvuur door inenting kan worden medegedeeld.

**De Actinomycose, of stralen-schimmelziekte, bij het rund,
de geit en het varken. Door prof. O. BOLLINGER.**

Zie Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. etc. 1877.

Aan de voor- en achterkaak van het rund komen nu en dan gezwellen voor die, uitgaande van de tandkassen of uit de sponsachtige gedeelten der beenderen, deze laatste als opblazen en doen verteren. De kiezen raken los en de normale weefsels, die de ontwikkeling van het gezwel verhinderen, worden allengs verdrongen en opgelost, zoodat eindelijk beenderen, spieren, slijmvliezen en de huid worden doorbroken, en het gezwel naar buiten op de kaak of wel naar binnen in de mondholte zich een opening baant.

Als men zulk een aangetast kaakbeen verweekt, dan ziet het er, door de uitermate vergrootte beenporiën, uit als puimsteen, en het gezwel zelve, dat den omvang van een kinderhoofd kan verkrijgen, vertoont inwendig fistelgangen, verzweringen, slechten, stinkenden etter enz.

Men heeft aan dit gezwel verschillende namen gegeven, zooals: winddoorn (*spina ventosa*), beenkanker (*osteosarcome*) beentuberkel enz.; terwijl anderen het aanzagen voor eene eenvoudige sleepende beenontsteking.

De ziekte ontwikkelt zich langzamerhand, en doorgaans worden de lijdende dieren geslacht als ze niet goed meer kunnen kauwen en dus vermageren.

Onderzoekt men het gezwel in verschen toestand, dan blijkt het te bestaan uit eenige weeke, lichtgeel gekleurde conglomeraten, die de grootte hebben eener walnoot tot die van een hoenderei; ze zijn week, maar door een stevig bindweefsel onderling verbonden; doorsnijdt men een ouderen en harderen, of wel een jongeren en weekeren knobbel, dan ziet men op de snijvlakte eene etterachtige, kaasachtige brij, van eene meestal geelachtig witte kleur, tot etterhaarden opeengehoopt, of wel de harde knobbels hebben een bepaald sponsachtig weefsel, doordat zich in hun vezelachtig stroma

talrijke holten bevinden ter grootte van een hennepkorrel, die een dergelijke kaasachtige brij bevatten.

Bij microscopisch onderzoek blijkt het, dat die gezwollen voornamelijk bestaan uit jonger of ouder granuleerend weefsel van een sarcomateusen aard, terwijl de brij bestaat uit etterlichaampjes, granulatie- en korrelcellen en vetachtig korrelig detritus. Voor het overige bevat die brijachtige massa een groot aantal, lichtgeel gekleurde, naar kliertjes gelijkende lichaampjes, die dikwerf de gedaante hebben eener moerbeï, soms kalkachtige omkorsting bezitten en regelmatig verspreid liggen. Deze lichaampjes nu blijken bij nauwkeurig onderzoek te bestaan uit echte zwammen (schimmeldraden), en dat deze niet een toevallig bestanddeel uitmaken, maar integendeel eene pathogenetische beteekenis hebben, blijkt daaruit, dat ze bestendig in alle deelen van het zoogenaamde kaaksarcoom voorkomen, en zelfs nog kunnen worden aangetoond in spiritus-preparaten.

Deze merkwaardige vorm van mycose komt echter niet alleen voor in de kaakbeenderen van het rund; neen, men vindt ze ook in de tong dezer dieren. — Reeds sedert langen tijd kent men eene eigenaardige ziekte van dit orgaan, waarbij zich in het parenchym daarvan, meer of minder talrijke knobbeltjes vormen, die dikwerf boven het slijmvlies uitsteken en de grootte hebben eener gierste- tot die van een hennepkorrel, zelfs tot die van een kers of een walnoot. In verschen toestand zijn deze knobbeltjes witachtig grauw van kleur, doorschijnend en dofglanzend. Spoedig worden ze inwendig weeker, troebel of etterachtig; terwijl ze een omhulsel krijgen uit bindweefsel. Overeenkomstig hun sarcomateus of tuberculeus voorkomen, vertoonen de knobbels zich onder het mikroskoop, als cellenrijke granulatiegezwollen, van ouder of jonger bestaan, en met eene centrale etterachtige verweeking of kaasachtige ontaarding. Liggen de knobbels nabij de oppervlakte der tong, dan volgt er ligt eene vernietiging van haar slijmvlies tot erosies, zweren en litteekens, terwijl er in het parenchym der tong eene

secundaire interstitiele glossitis ontstaat, die eene vergrooting van de massa der tong ten gevolge heeft, hoewel er spierbundels zijn geatrophieerd. Door die hypertrophie verkrijgt dit deel eene houtachtige hardheid, zoodat men in Duitschland aan de ziekte ook wel den naam geeft van, de *houten tong*. De wetenschappelijke namen, daaraan tot heden toe gegeven, zijn: tongtuberculose, tongsarcoom, tongkanker, chronische interstitiele glossitis, ontaarding der tong enz.

De ziekte tast runderen aan van elken leeftijd, ontwikkelt zich in weinige weken, duurt echter ook wel langer dan een jaar, maar is altijd ongeneeslijk, zoodat de lijdende dieren doorgaans in tijds worden geslacht.

De oorzaak dezer ziekte is gelegen in dezelfde schimmelzwam die den winddoorn verwekt, een penceel-schimmel, die, altijd van dezelfde soort, wordt gevonden in de tongknobbels, ja zelfs in de lymphklieren van de tong, de keel en het bovenste gedeelte van den hals, welke klieren dan zeer vergroot en veranderd zijn in vuil geel gekleurde knobbels, in welker holten deze schimmels zich in grooten getale voordoen, waarschijnlijk heeft hetzelfde plaats in de mycose der kaak.

Bij het voortzetten van zijn onderzoek nam B. waar, dat deze schimmel ook nog voorkomt in een reeks van gezwellen aan het rund eigen; en die gevonden worden in de monden keelholten en ook in het slijmvlies der maag. In den omtrek der keelholte en van het slokdarmshoofd, komen vrij dikwijls polypaardige en submucose nieuwvormingen voor, aan welke men tot heden den naam gaf van lymphomen, fibromen, tuberkels, beursgezwellen enz. Tien gezwellen van dezen aard (wijngeest preparaten) stonden hem daarbij ten dienste; hij vond alle op de doorsnede sponsachtig, en in de kaasachtige of etterachtige brij, waarmede talrijke holten gevuld waren, bij microscopisch onderzoek, eene dikwerf overgrootte menigte endophyten, over 't algemeen overeenkomende met die in het kaak- en het tonggezwel. Hiertoe behooren verder de zoogenaamde slokdarmsgezwellen van het

rund, die voorkomen in den omtrek der oorklieren, van het slokdarmshoofd en der mondholte, en overigens van denzelfden aard zijn als het kaakgezwel; zij nemen hun punt van uitgang waarschijnlijk in de nabijliggende lymfklieren. B. vond dezen schimmel zelfs in een gezwel, dat den naam droeg van: fibroïd der netmaag; het had de grootte eener vuist en een sponsachtig weefsel.

Deze gevaarlijke endophyt van het rund, die blijkbaar een vernielenden aard en neiging tot het vormen van gezwellen heeft, is eenigermate te vergelijken met de *chronyphe carteri*, de oorzaak van den Madura-voet.

De in deze gezwellen der runderen voorkomende zwam wordt door *Dr. Harz* aldus beschreven: zij vormt bolronde zoden, die eene dikte hebben van 0.11 m. m. Dikwerf zijn verscheidene zoden vereenigd tot massa's, die de gedaante hebben van moerbeien en een diameter van 0.5 — 1.0 m. m. en dan voor het ongewapend oog verschijnen als zeer kleine en troebel witte korreltjes. Dikwerf zijn deze zwamhoopjes verkalkt en dan moeilijker te herkennen en ook door het langdurig liggen in wijngeest veranderen ze en worden ze onduidelijker voor den waarnemer. Door eene zachte drukking verdeelt zulk eene bolvormige zode zich in meestal wigvormige segmenten van verschillende grootte, waarvan elk een schimmel-individu vormt. Dat individu begint aan de punt van de wig met eene min of meer kegelvormige basementcel, die wellicht het mycelium moet vervangen, aangezien dit ontbreekt en die cel onmiddellijk een groot aantal kortledige hyphen draagt. Die hyphen vertakken zich onregelmatig gaffelvormig en eindigen ten laatste in een aantal armen. Op de eindvertakkingen der homogene of ook fijn gegranuleerde hyphen en hyphencellen zitten de gonidiën (vermeerderingscellen), die meestal kort gesteld evenals de hyphencellen polymorph zijn, en eene cironde of langwerpige kolfvormige gedaante hebben.

Cultuurproeven met deze schimmels bleven vruchteloos, maar de stof was ook niet versch. Ook de inenting op de

tong van een kalf met de schimmel houdende vloeistof mislukte.

Uit het bovenste breedere gedeelte der gonidiën ontwikkelen zich talrijke jonge uitspruitsels, die uitwassen tot rolvormige buizen, aan welker voorste uiteinde zich dezelfde zaak 4—8 maal herhaalt, zoolang namelijk tot zich de schimmelplant geheel heeft ontwikkeld. Uit de laatste takken komen eindelijk de gonidiën, uit een van welke zich op de beschrevene wijze een individu ontwikkelt, en uit de talrijke gonidiën van dit, eene moerbeivormige kolonie.

Dr. Harz is genegen om dit microparasiet te brengen tot de schimmel zwammen, als *stralenschimmel van het rund* (*Actinomyces bovis*) terwijl men de door haar verwekte ziekte Actinomycose kan noemen. Bollinger neemt aan, dat er eene belangwekkende analogie bestaat tusschen de actinomycose en de virulente en smetstoffen, die producten zijn der scrofulosis, tuberculosis, syphilis, kwade droes, kwaadaardige gezwellen enz.

Omtrent het bestaan der ziekte in Duitschland meldt B. nog dat, door den veearts Zippelius in Obernburg, in den tijd van 10 jaren 254 gevallen van Lymphomen in de mond- en de keelholten van runderen zijn waargenomen, en 157 gevallen van kaakgezwellen bij het rund. Volgens Z. komt de ziekte ook voor bij geiten en varkens, doch zeldzamer; mogelijk laat ze de schapen en aanverwante herkauwers ook niet vrij. Volgens prof. Franck komen in Frankenthal onder het rundvee de kaakgezwellen zoo veelvuldig voor, dat ze daar onder de redhibitoire gebreken gerekend worden. B. ontving van den veearts Hauck te Dürkheim een gezwel ter grootte eener vuist, genomen uit het achterste gedeelte der mondholte van een 2jarigen stier van het Simmethaler ras. Het dier had gedurende eenige weken slecht kunnen eten en slikken en vermagerde zoodanig, dat het moest worden geslacht; behalve dat dit gezwel het hoofd van den slokdarm bijna geheel vulde, bestond er nog tuberculose en vertoonden zich eenige pokparels (parelziekte). Het gezwel

zag er op de doorsnede sponsachtig uit, en in de tusschenruimten van het vezelig weefsel bevond zich eene etterachtige brij, welke bij microscopisch onderzoek eene menigte van de karakteristieke stralenschimmels bleek te bevatten. In dit geval kon men reeds met het bloote oog onderscheiden, dat de schimmelvorming de oorzaak was der ziekte.

W. J. E. H.

NASCHRIFT VAN W. J. E. H.

De winddoorn der kaak, of het kaakgezwel is door mij eenige malen waargenomen bij runderen en geiten. De ziekte eindigde altijd daarmede, dat de lijdende dieren moesten worden geslacht. Het was steeds de achterkaak, die uitermate was opgezet en waarin al de kiezen los stonden of reeds waren uitgevallen. Het ontleedkundig onderzoek toonde mij dat het kaakbeen sponsachtig opgezet was en alom groote holten bezat, die gevuld waren met eene brijachtige etterstof, die door mij niet nader is onderzocht.

De zwelling der tong, de harde tong, ook wel de tongkanker genoemd, is eene hier te lande dikwerf voorkomende ziekte. De dieren, die er door zijn aangetast, worden meestal in tijds geslacht, want daar het rund noch behoorlijk kauwen, noch slikken kan, vermagert het spoedig en zou het aan uitputting te gronde gaan. Noch ik noch een mijner vakgenooten, die ik er over raadpleegde, hebben ooit gezien dat de harde tong openbrak of een open kanker vormde; integendeel komen er nu en dan gevallen voor van genezing, door bestrijking van de tong en den keelgang met eene oplossing van Jodium of van Jodetum Kalicum.

De Hoogleraar Bollinger laat zich niet uit over de wijze op welke het endophyt in het organismus komt, en schijnt de schuld te leggen op de lymphvaten en klieren. Ware dit echter het geval, dan kon mijns inziens de ziekte niet zoo

plaatselijk blijven, zou het geheele organisme geïnfecteerd worden en het komt mij natuurlijker voor aan te nemen, dat de stralenschimmel door absorptie uit het zieke deel in de lymphyaten van den hals geraakt. Het komt mij het waarschijnlijkst voor, dat de schimmelsporen door kwetsuren van het slijmvlies, in de tandkassen en in de tong komen en zich daar ontwikkelen en vermeerderen. We achten de ontdekkingen van B. van hoog belang voor de wetenschap, die veel licht zal kunnen verschaffen voor de kennis van vele ziekten, ook van die bij den mensch, zooals de epulis, het myclosarcome enz.

Over de ontwikkeling van den blaasworm der *Taenia mediocanellata* (Küchenm.) in het vleesch van Kalveren.

De Hoogleeraar E. Perroncito te Turin heeft opnieuw proeven genomen omtrent de gortigheid of het bestaan van vinblaasjes in het vleesch van menschen en dieren. Mededeeling daarvan vonden wij in »Zeitschr. für Veter.-Wissensch. van profr. Pütz" en laten die verkort hier volgen.

Op den 1 Novr. 1876 liet hij twee kalveren van ongeveer 2 maanden oud, 150 centimr. rijpe proglottiden (leedjes) eener *Taen. medioc.* doorzwelgen en een der kalveren op 30 Jan 77 nog een meter van dien worm, dien hij eenigen tijd in melk had bewaard.

De beide kalveren werden gedurende 3 maanden en 2 dagen levend gehouden; zij bleven gezond, maar werden uiterst mager en wogen met hun beiden toen ze werden geslacht slechts 170 kilogr.

Op den 2 Maart (92 dagen na het ingeven der lintwormleedjes) werd het oudste kalf geslacht, maar reeds vroeger zag en voelde men aan de tong een aantal knobbeltjes. Aan de ondervlakte der tong in het bindweefsel zag men de cysticerken door het slijmvlies schemeren, als ronde of ovale blaasjes,

die een diameter hadden van 4—8 millimr. en gevuld waren met eene kleurlooze vloeistof; zij vertoonden, en dat bijna altijd in het midden, een geelwit puntje ter grootte van een speldekknop.

Bij de lijkopening werden de cysticerken gevonden in het vleesch en het bindweefsel van verschillende organen, vooral in dat der tong; op plaatsen, waar ze geen drukking ondergingen waren ze het grootste, in de kauwspieren iets kleiner. In het darmscheil werden er slechts eenigen, in het hart, de longen, de lever en de milt geene gevonden.

Met het bloote oog zag men er niets bijzonders aan, dan alleen dat bij velen, als ze uit de adventief cyste waren genomen, het lichaam uit het staartblaasje te voorschijn trad, waarbij echter de kop in den hals teruggetrokken bleef.

Uit de genomen proeven met deze gortblaasjes bleek het dat zij, (geplaatst in water waarin een weinig keukenzout was opgelost) bij eene verwarming tot op 25° C. zich beginnen te bewegen; op 42° C. houden de bewegingen op en bij verhitting tot op 45° C. sterven zij. Een tot op 47° C. verwarmden vinblaas werd door Dr. Bagni doorgezwolgen. Hij kreeg geen lintworm. Een ander leerling van prof. P. slikte een levenden blaasworm van hetzelfde kalf in (4 Maart). — 54 dagen later begon hij rijpe proglottiden te ontlasten en 67 dagen later raakte hij na het innemen van een krachtig wormdrijvend middel, 4,274 meter lintworm kwijt; 35—40 dagen na het innemen van den blaasworm had hij lichte buikpijnen ondervonden, vooral als hij eenigen tijd gevast had. Van den 54. tot den 67. dag raakte hij van tijd tot tijd rijpe proglottiden kwijt, die zich levendig bewogen, zoodat eenige vrije leedjes op een stuk papier gelegd 6—7 centimeter voort kropen. Te zamen genomen raakte hij 900 proglottiden kwijt, die vereenigd eene lengte hadden van 4,83 meter, waaruit blijkt, dat gedurende zijn verblijf in het darmkanaal die lintworm dagelijks gemiddeld 72 millim. gewassen, met ruim 13 proglottiden vermeerderd was.

Ofschoon het gortige kalfsvleesch steeds op eene tempera-

tuur van 50° C. was gehouden, waren de daarin aanwezige cysticerken reeds na 14 dagen allen gestorven.

Den 16. Maart 1877 werd het tweede kalf geslacht. Aan de tong werden de gortblaasjes gevonden als bij het eerste kalf, en bij de lijkopening vond men eenige groote in het darm-scheil en het net, en andere onder het bekleedsel der lever, aan de oppervlakte en in het parenchijm der longen, en een twintigtal in het hart. Verder aan het peritonaeum, aan de ondervlakte der nieren, in de buikspieren, het middelrif, de tusschenribbige spieren, in de spieren der ledematen, minder onder het schouderblad, in het onderhuidsche bindweefsel, in de spieren van den kop en den hals — de meeste daarvan nog in de kauwspieren.

In de hersenholte kwamen er 4 voor aan den buitenkant van een der halfvonden, onder de arachnoïdea.

De proeven omtrent de levenstaaiheid der blaaswormen bij verbitting, hadden hier denzelfden uitslag als bij die van het eerste kalf. — Dagelijks onderzocht, toonden de cysticerken uit de versch gehouden tong en uit de bilspieren nog leven als ze werden verwarmd tot op 35—42° c.

De beide kalveren zijn geslacht en aan tien gezinnen, bestaande te zamen uit 46 personen, uitgedeeld ter consumptie. Er werd nauwkeurig acht gegeven op het behoorlijk gaar koken van dat vleesch, en tot heden toe heeft dan ook geen der personen, die het vleesch aten, eenig spoor van lintworm opgeleverd. Het schijnt dus dat de mensch alleen door *rauw* vleesch te eten eene *Taenia mediocanellata* kan bekomen. Perroncito haalt het voorbeeld aan van een advocaat, die tot betere voeding en versterking gedurende eenigen tijd rauw kalfsvleesch had gegeten. Hij leed aan Lintworm en door het toedienen van kouso werd er bij hem een *Taenia mediocanellata* afgedreven ter lengte van 6,60 meter. De cysticerkusblazen schijnen (immers in Italie) nog al voor te komen; een slager te Turin, aan wien door prof. P. een stuk van dit met vinblazen behepte kalfsvleesch werd getoond, verklaarde dat hij bij het afhakken van kalveren

dikwerf zulke *korrels* in het vleesch had waargenomen.

Volgens latere proeven van prof. P. bleven de vinblazen in een stuk varkensvleesch (ham) 29 dagen na het slachten in leven, zoodat ze taaier van leven zijn dan de cysticerken der kalveren. Als het vleesch bederft, sterven echter de beide soorten van vinblazen.

W. J. E. H.

Over de oorzaken der acute kruisverlamming.

In de vergadering van veeartsen der provincie Westfalen, in September 1876, hield Albert eene voordracht over de oorzaak der zoogenaamde acute kruisverlamming bij paarden.

In eene algemeene inleiding beschrijft A. de wezenlijkste momenten der voeding van het organisme door bemiddeling van het bloed en de physiologische verrichtingen der afzonderlijke voedingstoffen. Voor de aetiologie der acute kruisverlamming der paarden zijn vooral de stikstofhoudende voedingstoffen in aanmerking te nemen. Door ophooping van abnorm groote hoeveelheden stikstofhoudende zelfstandigheden in het bloed en door relatief gering verbruik daarvan in de spieren, ontstaat ophooping van het bloed, verwijding en verscheuring der capillaire vaten in de spieren, ten gevolge waarvan vermindering en zelfs volkomen opheffing der voeding. De oorzaak van dit pathologische proces is alleen de tusschen de spierzelfstandigheid en de in het bloed aanwezige eiwitstoffen bestaande verwantschap (de vitale affiniteit), die met de vermeerdering der stikstofhoudende voedingstoffen in het bloed toeneemt. Wanneer bij eene dergelijke overlading van het bloed met proteïnzelfstandigheden de regulatorische organen en apparaten van het dier (lever, nieren, etc.) voor eene volkomen uitscheiding er van in staat waren, dan zou geene ziekte kunnen intreden. Deze oorzakelijke verhouding ligt aan de acute kruisverlamming der paarden (schwarze Harnwinde, Bright'sche nier-

ziekte, nier- en ruggemergsontsteking, ruggemergs-typhus, beroerte, etc.) ten grondslag.

De ziekte verschijnt plotseling bij paarden, en wel in den regel bij zeer welgevoede, die bij het gebruik van goed voedszaam voedsel na één- of meerdaagsche rust weer tot werken gebruikt worden. Zij begint steeds in de eerste uren van het na de rustdagen volgende werk. Symptomen: Traagheid, sterk zweeten, trekken met het een of andere been, meestal met een achterbeen, — zwellen en contractie van sommige spieren, vooral de rug- en dijspieren. (Meijer vond in een geval den strekker van den voorarm en de breede borstspier gezwollen.) De paarden toonen verder waggelen, voor den grond vallen of neerleggen en onvermogen om op te staan. In de eerste uren beproeven de dieren nog om op te staan; zij verwonden hierbij de huid op sommige plaatsen en blijven eindelijk uitgeput op zijde liggen, somwijlen steunende en met de voorbeenen over den bodem slaande. De achterbeenen worden gestrekt stijf gehouden.

De in het verloop der ziekte vrijwillig of kunstmatig ontlaste urine is dikachtig en verschillend van kleur, donkergeel tot donkerbruin.

Darmexcrementen droog, overigens normaal. De eetlust blijft in de eerste dagen bestaan, verdwijnt evenwel, wanneer de ziekte een doodelijken afloop neemt, den tweeden of derden dag. De spierzwellingen (contracties) blijven in de spoedig verloopende gevallen tot aan den dood bestaan. Treedt na twee dagen eene weekere gesteldheid der spieren en daarmee eene verbetering in het algemeen welzijn van den patiënt in, dan is op een gunstigen afloop der ziekte te rekenen.

De ziekte eindigt meestal binnen eene week met genezing of dood. Slechts in weinige gevallen blijft eene verlamming der eene of andere spiergroep terug, die niet zelden met eene vervetting dier spieren eindigt.

Sectieverslag: De spieren van het achterstel zijn na een tweedaagschen duur der ziekte nog hyperaemisch, donker-

rood en gewoonlijk met kleine extravasaten doortrokken. Na een langeren ziekteduur zien zij bleekgeel of grauwgeel, murw, als gekookt en zijn van kleine bloedcoaguli voorzien.

Het intermusculaire bindweefsel met geel of roodachtig gekleurd serum doordrenkt. Bij het microscopische onderzoek vindt men in de spiervezelen troebeling en verandering in korrels. De nieren vertoonen in de eerste dagen der ziekte zwellen en bloedsophooping, later loslaten van het epithelium der piskanaaltjes. Soms vindt men geene abnormiteiten der nieren. De donkere urine bevat eene groote hoeveelheid vezelstofcilinders en dikwijls veel eiwit. De gedurende de ziekte ontlaste heldere urine is armer aan vezelstofcilinders, overigens normaal. Het ruggemerg is niet veranderd. De door de schrijvers opgegeven verweeking van het ruggemerg beschouwt referent als een lijkenverschijnsel. Heeft de ziekte eenige dagen bestaan, dan vindt men in de ruggemergsvliezen bloedsophooping en sereuse uitstorting, die evenwel dikwijls ontbreekt. De lever is bloedrijk en gewoonlijk gezwollen; aan de darmen en aan de pisblaas vertoonen zich soms kleine bloedextravasaten.

A. doorloopt hierna de literatuur dezer ziekte, en levert daaruit het bewijs, dat door alle waarnemers het lijden der musculatuur bij deze ziekte is geconstateerd. In het bijzonder richt referent zich tegen de opvatting van Roloff (Preuss.-Mittheilungen 1873) dat de ziekte een ruggemergslijden zou zijn, en in hevige, tot oedeem leidende congestie van het ruggemerg zou bestaan. Evenmin bestaat het lijden in eene primaire nierontsteking. Veeleer moet referent de ziekte als een zuiver spierlijden beschouwen, waarvan hij zich bij vroegtijdige secties, zelfs na een ziekteduur van twee à vier uur, heeft overtuigd. A. onderzocht twee paarden, die in de eerste vier uur der ziekte door toeval waren te gronde gegaan. Een dezer paarden was gestikt door onvoorzichtig ingeven van vloeibare geneesmiddelen, het tweede had door verbrijzeling van den schedel ten gevolge van een val tegen den steenen drempel der deur onmiddellijk den

dood gevonden. In beide gevallen vond A. de spieren van het achterlijf hyperaemisch, donkerrood en op verschillende plaatsen met bloedextravasaten zoo groot als zaadkorrels bezet. Nieren en ruggemerg waren normaal, schoon de in de blaas aanwezige urine in een geval reeds meer naar de donkere kleur overhelde.

Het bij de acute kruisverlamming voorkomende nier- en ruggemergslijden beschouwt A. als secundair, resp. als een gevolg der bloedsophooping. Dat oorspronkelijk het ruggemerg niet ziek en vooral niet verlamd is, volgt volgens referent reeds uit de zwelling en contractie der van het ruggemerg voorziene spieren. De plotseling intredende onbruikbaarheid der spieren van de achterhand met verhoogde werking der beweeg- en gevoelzenuwen in dezelve is de uitdrukking eener zelfstandige myopathie en kan niet tot een opgeheven zenuwvloed van het ruggemerg teruggebracht worden.

Wochenschrift No. 21.

J. B. H. M.

Bijzondere ziektekunde en geneesleer.

Beschrijving van een bijzonderen vorm van Influenza ,
geheerscht hebbende bij de paarden van het 3e Reg.
Russaren te 's Gravenhage, in den zomer
van het jaar 1876.

Evenals bijna elk jaar bij de paarden van het leger op een' zekeren tijd, vooral in den zomer of bij het intreden van het warme weder, zich vele gevallen voordoen van gebrek aan eetlust, zoo was dit ook weer het geval bij de paarden van genoemd regiment in het jaar 1876. Het totaal weigeren der haver deed zich plotseling den 27 Juni bij verscheidene paarden voor, doch alleen bij de jonge paarden van het depôt, in de stallen aan den oostelijken vleugel der kazerne, terwijl alle andere stallen vrij bleven. Den 28. kwamen meer gevallen daarbij. Behalve genoemd verschijnsel van slechten of opgeheven eetlust, waren alle aangetaste paarden zeer lusteloos; op stal hangende, buiten waren zij traag en bijna niet voort te krijgen; daarbij vertoonden zich als catarrhale verschijnselen: catarrh van den neus en de keel; bij de meesten sterk gezwollen oogleden; deze waren meestal gesloten en heet op het gevoel; dit ging gepaard met sterke uitvloeijing van tranen en infiltratie van het bindvlies. Bij allen waren meer of minder koortsverschijnselen; de pols was doorgaans van 50 tot 60 slagen in de minuut. Even

plotseling waren den 29^{en} daaraanvolgende 10 dergelijke gevallen aan den uitersten westelijken vleugel bij het 1^e escadron. Binnen een tiental dagen waren 70 paarden aan die ziekte lijdende; sommige in hevige mate; andere minder erg; bij eenige keerde de eetlust spoediger terug; de sterke zwelling der oogleden verdween soms even plotseling als die ontstaan was; bij andere bleef deze toestand echter voortduren.

Om vooreerst te blijven bij de verbreiding der ziekte, moet opgemerkt worden, dat er gedurende dit tijdsverloop ook bij de paarden der veld-artillerie, grenzende aan den oostelijken vleugel, dergelijke gevallen waren voorgekomen, en bovengenoemde verschijnselen vertoonden, doch allen (een 20tal) in betrekkelijk lichten graad. In het centrum der hussaren-stallen waren tot nog toe slechts een paar gevallen van »slechte eetlust» voorgekomen; verder waren de aldaar gestalde escadrons (2^c en 4^e) vrij tot 10 Juli; van toen af aan kwamen dagelijks nieuwe gevallen voor bij één dezer escadrons; terwijl bij het andere eerst in het begin van Augustus op eens meer paarden ziek werden. Opvallend was het intreden der ziekte in een stal, waar slechts officierspaarden stonden; het eerste geval was 10 Juli, en opvolgend tot den 19^{en} daaraanvolgende werden alle daarin aanwezige paarden ziek, waarvan sommige zeer ernstig. Gedurende de geheele maand Augustus kwamen door alle stallen verdeeld eenige gevallen voor; in September en October elk slechts één geval, waarna de ziekte ophield, na omstreeks een 120tal paarden aangetast te hebben, waarvan 8 met doodelijken afloop.

De aard der ziekte was evenwel niet dezelfde gebleven, zooals boven reeds is opgegeven. In de eerste dagen van Juli toch waren meer nerveuse verschijnselen op den voorgrond getreden.

Als eerste verschijnsel namen wij doorgaans het weigeren van het voeder waar, vooral van de haver; dadelijk daarbij bemerkten wij algemeene pijnlijkheid in rug en lendenen;

stijven moeielijken gang; bij velen werd de beweging slepende en waggelend met de achterhand, welke soms als geheel medegesleept werd, bij enkele paarden lichte spiertrekkingen, b. v. aan den schouder, en steeds groote lusteloosheid. Het eerste teeken der beginnende ziekte was dikwijls ook loomheid; dit werd meestal opgemerkt onder het rijden; het paard kon dan menigmaal niet meer mede en begon onder den dienst soms plotseling te waggelen, zoodat de ruiter moest afstijgen, en het paard met groote moeite naar den stal moest gebracht worden.

De pols was 50, 60 à 80 slagen in de minuut, meestal zwak, in enkele gevallen intermitteerend. De mond meestal zeer warm; de zichtbare slijmvliezen weinig gezwollen, soms bleek; de ademhaling weinig of niet versneld; zeldzaam hoesten; de mest licht gekleurd en klein gebald; urine helder; in een geval was deze sterk rood gekleurd; bij enkele werd die krampachtig uit de blaas ontlast. De uitwendige lichaamstemperatuur was ongelijk verdeeld; soms zeer koude beenen. Bij verschillende paarden sterk knappen in de gewrichten bij de beweging; bij één was dit zelfs zoo sterk, dat het duidelijk op eenigen afstand konde gehoord worden. Bij 4 paarden was »ontsteking der buigpezen" ontstaan, zooals na influenza.

Beterschap trad langzaam in; na zes à zeven dagen namen de ergste verschijnselen af; de eetlust keerde weer; zwakte bleef nog langen tijd na. Nam echter de ziekte toe, dan werd de beweging der achterhand moeielijker; de zieken konden dan niet op de been blijven, vielen geheel verlamd in de achterhand voor den grond, en waren onvermogen om op te staan of van plaats te veranderen. Dientengevolge vertoonde zich decubitus in belangrijken graad. Alleen van voren konden zij zich nog lang vrij goed verheffen.

De dood trad bij deze gevallen alsdan steeds in, en wel tusschen de drie en negen dagen. Patiënten waren dan veelal met een klam zweet bedekt en verspreidden eene onaangename lucht.

Opmerkelijk was het gedurende het beloop der ziekte, dat bij voorkeur oude paarden werden aangetast, en deze ook in heviger graad; terwijl het eerste optreden der ziekte bij jonge paarden plaats vond.

De bevinding op het lijk was de volgende: Het bloed over het algemeen zeer donker, zelfs zwart gekleurd, weinig stolbaar, hier en daar enkele extravasaten onder de huid. Sterke hyperaemie van de hersenvliezen, vooral van het zachte hersen- en ruggemergsvlies. Bij doorsnijden van het ruggemerg ontlastte zich eene aanzienlijke hoeveelheid geelachtig sereus vocht. De longen waren weinig hyperaemisch; éénmaal namen wij hevige blaasontsteking waar. De lendenspieren werden in sommige gevallen zeer bleek, in andere normaal aangetroffen. Verder geene veranderingen.

Wat den aard der ziekte betreft, mogen wij aannemen, dat deze tot den typhuseus ziektevorm kan gerekend worden, en dan ook met den naam 'van »febris typhoidea'' kan bestempeld worden; het primaire lijden vindt vermoedelijk zijn oorsprong in ontmenging van het bloed (hoogst waarschijnlijk bacteriën?) hoewel dit niet is onderzocht; hierna vertoont zich eene veranderde zenuwwerkzaamheid, en wel algemeene depressie, een toestand, dien men meer den naam van influenza in engeren zin geeft, en welke in deze gevallen long- en borstvliezen, noch buiksingewanden heeft aangetast, maar zetel heeft gekozen in de vliezen van de hersenen, en vooral van het ruggemerg.

Ook het ontstaan der peesontstekingen, zooals die na den gewonen vorm van influenza voorkomen, alsmede het bij verschillende paarden (inzonderheid bij één), zeer sterk aangedaan zijn der gewrichten, deden besluiten, dat men hier met influenza te doen had, doch onder een geheel anderen dan den gewonen vorm. Hoe men daarom influenza gelijk mag stellen met eene heerschend voorkomende long- of borstvliesontsteking, en door velen »infectuöse pleuro-pneumonie'' genoemd wordt, is niet recht duidelijk. Uit deze epizoötie (enzoötie?) blijkt wel degelijk, dat noch

longen, noch borstvlies behoeven mede te lijden, terwijl het grondlijden toch duidelijk voorhanden is. Om eenvoudig eene rheumatische kruisverlamming aan te nemen, daartegen spreken de bevindingen op het lijk. Meer overeenkomst met deze ziekte vindt men bij de veel in Duitschland heerschende zoogenaamde »Windrehe,» waarbij evenwel steeds donkere urine een vast kenmerk is; de oorzaken worden daar vooral gezocht in de knollenvoeding; ook is de tijd van optreden der ziekte een andere.

Zooals gewoonlijk met dergelijke soorten van ziekten het geval is, wordt het ontstaan daarvan aan zeer verschillende oorzaken toegeschreven. Haver en hooi worden beschuldigd, doch bij verandering daarvan blijft de ziekte voortgaan; hetzelfde is het geval met het drinkwater, doch waar dit goed is, heerscht de ziekte ook. Het kan natuurlijk niet ontkend worden, dat bij het bestaan van slechte levensvoorwaarden het ontstaan van heerschende ziekten zeer zal begunstigd worden en het verdere beloop zeker ongunstiger zal worden. Met meer recht meenen wij als oorzaak atmospherische invloeden, die echter niet nader bekend zijn, te mogen aannemen. Waarschijnlijk zijn deze te zoeken in het buitengewoon warme weder, en vooral in de langdurige droogte; de gevolgen daarvan blijven niet uit en zijn in de stallen waar te nemen door sterke uitwaseming van den met mest en urine doordrenkten bodem; het bewijs, dat dit vermoedelijk de oorzaak is, vinden wij in de spoedige herstelling in de weide, want het spoedige herstel aldaar is niet alleen aan het voedsel toe te schrijven, aangezien wij bij grasvoeding in den stal deze goede resultaten niet waarnamen. De ziekte toch trad het eerst en dadelijk in hevige mate op bij het intreden van het warme weder; na eenige dagen vertoonden vele paarden in de omstreken dezelfde verschijnselen, en in onderscheidene garnizoensplaatsen en ook buiten ons land trad de ziekte op, in de hoofdzaken van een en denzelfden aard; alleen verschillend door het meer boosaardig of zachter karakter.

Dadelijk bij de eerste teekens der naderende ziekte werden de daardoor aangetaste paarden van de gezonde verwijderd en in daarvoor bestemde stallen geplaatst; de plaatsen goed gereinigd en deze en alle stallen met carbolzuur besprenkeld; tevens werd gezorgd voor luchtverversching en werden daarvoor alle paarden op geregelde tijden in de open lucht geplaatst. Paarden, die nog niet zeer hevig waren aangetast, werden onmiddellijk naar de weide gezonden, en opmerkelijk was de weldadige invloed van de lucht en de vrije beweging; alle in de weide gebrachte paarden waren zeer spoedig weer op streek; wel werden de paarden zeer mager, maar dit lag in de afwezigheid van gras, wegens de aanhoudende, brandende hitte en het wegblijven van regen, waardoor alle groei belet werd. Ook op stal werd groen voeder toegediend. Uitwendig werden allen goed gewreven met tinct. camphorae en ol. terebinth. part. aequal, vooral op rug, lenden en kruis. Ook is de ol. crotonis aangewend tusschen de achterschenkels, zonder gunstig gevolg. Inwendig kreeg ieder paard acid. phenylic. per dag 2 gram in het drinkwater toegediend, en gewenden ze zeer spoedig aan dit middel. Bij sterker afnemen der krachten werden opwekkende middelen (camphor) gegeven, en roggebrood als voedsel toegediend. Bij beterschap, zoodra zulks mogelijk was, werden de paarden dagelijks afgestapt aan de hand, en nog lang gespaard vóór dat zij voor den eigenlijken dienst gebezigd werden. Bij een paard, welks krampachtige ontlasting van urine buitengewoon sterk was, en na herstelling der ziekte nog bleef bestaan, zoodat billen en dijen steeds geheel nat waren (hetgeen ruim drie weken aanhield), zijn verschillende methodes beproefd; antispasmodica, narcotica, scherpe inwrijvingen op het kruis (welke den toestand verergerden); deze ziekelijke toestand week eindelijk na het aanhoudend aanwenden, gedurende drie dagen, van warme pappen op het kruis.

's Gravenhage, Februari 1877.

MOUBIS,

Paardenarts 2e klasse.

Influenza bij Paarden.

In het »Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht» XXI Jaargang Oct. 1877 N. 41 komen eenige waarnemingen voor van Influenza der Paarden van den Thierartz Roth, z. Z. einjähriger freiwilliger Veterinär in Würzburg.

Na die waarnemingen te hebben weergegeven zal ik ze door mijne eigen ondervinding doen opvolgen.

»Ofschoon de Influenza (Brustseuche) der paarden reeds dikwijls is omschreven, zoo kunnen toch de gedurende de maanden Februari, Maart en April bij circa 50 aan Influenza lijdende paarden van het hier in garnizoen liggende Regiment Veld-artillerie met betrekking tot de verschijnselen, het beloop, den uitgang en de Therapie gedane waarnemingen van eenig belang geacht worden, waarom ik het volgende, zonder nogtans over de betrekkelijke oorzaken uit te weiden, in het kort mededeel.

»Gewoonlijk gaf het begin der ziekte zich door snel opkomend gebrek van eetlust, treurig voorkomen, matheid en zelfs gebrek van opmerkzaamheid te kennen; bij de zware zieken kwam bovendien nog een slingerende gang, tegennatuurlijke houding (bokstandig in de voorbeenen). De ziekte begon in den regel met vrij ernstige koorts, de pols belangrijk frequent, 100 slagen, en daarenboven, de temperatuur van het lichaam belangrijk gestegen en een zwak, pijnlijk, droog hoesten waar te nemen. De zichtbare slijmvliezen, waren met uitzondering der neusslijmvliezen in den regel vuil geel gekleurd, vooral het bindvlies. De ontlasting der faecaliën was verhinderd.

»Al naarmate de ademhalings- of digestie-organen belangrijk waren aangetast, was het ziektebeeld verschillend, maar in den regel schenen beide functiën gestoord. Het meest in het oog vallend waren altijd die patiënten, bij welke de hoofdzitplaats der ziekte in de ademhalingsorganen was. De ademhaling geschiedt hier ingespannen met korte tus-

schenpoozen, waarbij de neusgaten trompetvormig worden verwijd en een verhoogde beweging der flanken met behulp der buikspieren was waar te nemen. Het neusslijmvlies was in den regel vuil rood gekleurd en slap. De uitgeademde lucht had in het begin der ziekte altijd eenigermate hooger temperatuur.

»De auscultatie aan de borst deed in den beginne een piepend, zuchtend geruisch hooren; in een verder stadium der ziekte hoorde men altijd duidelijk een vochtig, blaasachtig, ratelend geluid. Aan de borstkas zelf kan men bij de meeste patiënten duidelijk een slepend geluid opmerken en niet zelden hoorde men ook piepende en krassende geluiden van de bronchiën uitgaande. Daar de genoemde slepende geluiden meest op den linker borstwand waren waar te nemen en bij de percussie scherp begrensde horizontale demping met een pijnlijk gevoel bij de aanraking des diers op deze plaats te zamen ging, kan aan het aanwezig zijn van een pleuristisch exudaat niet worden getwijfeld. Niet zelden was ook eene ontsteking op den scherpen rand van den betrokken longvleugel, aanwezig.

»Het bij voorkeur aangedaan zijn der verteringsorganen was uit de opgegeven geele kleur der slijmvliesen, het beslag der tong, verhoogde temperatuur der mondholte en bijna volkomen gebrek aan eetlust te onderkennen. Wanneer nog eenig voedsel werd genomen, dan was het hooi; haver werd van den beginne af versmaad; daarentegen was het gevoel van dorst zeer verhoogd en de patiënten namen het liefst goed frisch bronwater. Het achterlijf scheen meest opgetrokken, de ontlastingen vooral van mest waren traag; de laatste had eene geele, helderbruine kleur en was niet zelden met bloedig slijm overtrokken. De urine was in den aanvang der ziekte donkerrood, tot dat zij na de doorgestane crisis eene altijd meer heldere kleur aannam.

»Alle patiënten hadden een wankelenden gang en er waren gewoonlijk eenige mannen noodig om ze uit den stal te nemen. Bij eenige patiënten was de uitdrukking van den

kop bijzonder in het oog vallend en konde reeds eene lichte verbetering uit de vrije uitdrukking van het gelaat worden opgemerkt. De bij meerdere patiënten aan de onderborst, buik en roede evenals aan de onderste deelen der ledematen te voorschijn tredende zwellingen, werden als gunstige voor- teekenen beschouwd.

»De ingestelde therapeutische behandeling was zeer eenvoudig; de hoofdveterinair Flink hechtte aan de regeling der uitwendige invloeden en het diaet het grootste gewicht. In de eerste plaats werd de verblijfplaats der patiënten veranderd, d. i. zij werden gezamenlijk in de lucht, en wel in eene van tochtlucht afgesloten schuur gebracht, waarin de meeste zieken in den beginne dag en nacht onder gestadig opzicht en de zorgvuldigste oppassing en verpleging bleven, voornamelijk werd op het dikwijls toedienen van frisch bronwater gelet.

»De medicamentale behandeling bepaalde zich tot de toediening van antiphlogistische middelen in likking. Bij bonzen- den harts slag, in het algemeen bij groote werkzaamheid van het hart, werd Digitalis in eenige kleine, snel achter elkander volgende giften gegeven.

»De in den beginne genoemde aan influenza lijdende 50 paarden zijn allen hersteld; slechts een remontepaard is nog langen tijd in den ziekenstal gebleven, omdat zich hierbij als opvolgende ziekte ontsteking der peesscheden in hooge mate voordeed, welke ziekte echter ten slotte evenzoo met genezing eindigde.

»Bij den gunstigen uitgang van deze gevreesde en soms vele offers eischende ziekte was er geen gelegenheid de pathologische verschijnselen aan het lijk waar te nemen. Bij een paard, dat de influenza had doorgestaan maar later aan darmkronkeling dood ging, was eene aaneenhechting van den linkerlongvleugel aan twee plaatsen en bovendien in het parenchijm van dat deel der longen, een abces van de grootte van een duivenei waar te nemen.

»De gewenschte uitkomst der behandeling van de aan in-

fluenza ernstig ziek geweest zijnde paarden, geloof ik te moeten toeschrijven aan de ingestelde diathetische behandeling en vooral aan het oonthoud in de zuivere lucht, eene handelwijze die, gelijk bekend is, sinds langen tijd door de bekwaamste deskundigen is ingesteld en aan te bevelen."

Tot hiertoe het verhaal van den veearts Roth.

Mijne ondervindingen en waarnemingen dagteekenen van de wintermaanden van 1862/3 en 1864. In de eerste van die tijdstippen heerschte die ziekte te 's Gravenhage op onderscheidene stallen, zoodat ik op een enkelen niet minder dan 22 patiënten te gelijk had.

De ziekteverschijnselen door Collega Roth opgegeven komen vrij nauwkeurig overeen met die door mij waargenomen, alleen onderscheidde ik ook nog een derden vorm en wel de apoplectische, waarbij de patient veelal reeds met den 2n of 3n dag te gronde ging.

De eerste indicatie, die ik volgde, was antiphlogistisch (Nitrum met Tart. Emet.) clisma's en afleidende frictie's op de huid. Het eenige resultaat, dat ik daarvan ondervond, was de dood, die tusschen den 5. en 14. intrad.

Onverwijld werd nu bij iederen patient de lijkopening verricht en vond ik bij allen vergrooting en waterzucht van het hartezakje, de spiermassa van het hart week en slap. De longen hyperaemisch en in enkele gevallen als gehaepatiseerd; algemeen in een putriden verweekten toestand. Adhaesie met het pleura en mediastium niet standvastig. De lever week, brokkelig, geel- of blauwachtig. Het epithelium van maag en darmen roodachtig, dikwerf vuil bruin of grauw, het darmscheil als halfverteerd. Ingewandsvet ontbrak geheel.

Ik geloofde nu niet meer aan een ontstekingsachtigen toestand bij den aanvang der ziekte, ten zij die secundair was, doch in elk geval aan een even asthenisch, zelfs torpid karakter als waarmede de ziekte optrad. Van hier mijne verandering van indicatie.

Zoodra een paard door de ziekte werd overvallen had ik een zeer vermenigvuldigten pols (80—85); doch den tweeden

dag verdween de polsslag geheel en veranderde in een trillende beweging. Nitrum. Tart-Emet. Frictie's. Clisma's werden geheel nagelaten en de patiënten, ieder naar hunne individualiteit Campher met Arnica of Valeriaan met Calam. aromat. toegediend in 4 verdeelde giften daags, waarna mees- tentijds den 5., enkele gevallen den 7. dag, de pols terugkwam doch zeer zwak en langzaam. Alsdan was het levensgevaar geweken en omstreeks den 8. dag kwamen er uit zich zelve copieuse ontlastingen van faeces, die soms met bloederige vliezen was bedekt (Intestinaal vorm); terwijl de donkere urine ophelderde.

Nu begonnen de patiënten weder te eten, waarbij hun stelsmatig gras werd onthouden als te verkoelend. Hooi was hoofdvoedsel, daarbij brood en wortelen (*daucus carotus*) de laatste echter in kleine hoeveelheden toegeteld. Het drinkwater bestond uit enkel schoon putwater, dat evenwel een paar uren te voren in den stal had gestaan, waardoor de grootste koude, aan het putwater eigen, was ontnomen. Wanneer de digestie niet meer gestoord was bekwam de reconvalescent langzamerhand haver en kon weldra met den geheelen troep worden gevoederd.

Sterfgevallen kwamen niet meer voor. Alleen leden de herstelden langen tijd aan zwakte, die bij velen nog wel een halfjaar aanhield. Enkele gevallen bevonden zich onder de reconvalescenten van asthma, waarvan met geen zekerheid kan worden bepaald of deze secundaire ziekte het gevolg was van desorganisatie in de ademhalingsorganen dan wel van een meer adynamischen toestand der longen.

Het kan zijn dat verschillende invloeden, als die der landstreek, de luchtgesteldheid, de nabijheid der zee enz. er veel toe hebben bijgedragen, dat Influenza te dezer stede meer overeenkomst had met nerveuse koortsen, waardoor ik niet ongenegen was deze ziekte eenvoudig voor Typhus te declareren, waartoe de gunstige uitwerking van de geheel veranderde medicatie mij het volle recht gaf. Het kan ook zijn, dat de pathologische symptomen door den een als primaire door

den anderen als secundaire worden beschouwd; met volkomen zekerheid geloof ik dat dit moeielijk zal zijn aan te wijzen. In elk geval is het zeker dat, wanneer de ziekte ook met een ontstekingsachtig karakter mocht optreden, dat tijdperk voor den waarnemenden veearts reeds zal voorbijgegaan zijn en men de patiënten ter behandeling eerst zal kunnen opnemen, wanneer het typheus karakter, dat in die gevallen al met den 2. of 3. dag schijnt in te treden, zich reeds zal hebben ontwikkeld.

's Hage, 19 October 1877.

J. A. ALERS.

* Over de hondenziekte.
Door ZIPPELIUS.

Z. meent, dat de hondenziekte het gevolg is eener voortgezette inanitie aan zekere minerale voedselstoffen; wijl deze ziekte bijna nitsluitend in de jeugd en in den regel onmiddellijk na de ontwenning van de moedermelk intreedt, terwijl ook de ondervinding leert dat bij de als vleescheters opgevoede dieren de ziekte veel goedaardiger verloopt, dan bij vertroetelde, met plantaardige middelen opgevoede kamerhonden. In deze meening werd hij versterkt door de bekende knaagzucht van jonge honden, die hij niet als ondeugd opvatte, maar als een ziekteverschijnsel, zooals de lekzucht der runderen.

Ten gevolge der interessante proeven van Bunge over de beteekenis van het keukenzout als dierlijk voedselmiddel, kan Z. met een tamelijken graad van waarschijnlijkheid zeggen, dat de hondenziekte het gevolg is eener natrium-inanitie. Bunge vond dat de absolute hoeveelheid natrium en chloor in het voedsel van het vleeschetende dier even groot is, als in dat van den planteneter; daarentegen de hoeveelheid kali twee en viermaal kleiner.

Door verdere proeven vond hij dat, als in het bloed een

kalizout samentreft met chloornatrium, er eene omzetting plaats vindt en uitscheiding daarvan door de nieren om de normale samenstelling van het bloed te behouden.

Hoe kalirijker het voedsel is, des te meer keukenzout moet er gegeven worden, om geen pathologischen toestand te doen ontstaan. Een jonge hond, die van de moedermelk ontwend is, wordt gewoonlijk gevoed met zouteloze voedsels, als koemelk, brood, aardappelen en groenten, en moet, om albuminaten in de noodige hoeveelheid op te nemen, een groote hoeveelheid kali doen ontwikkelen, die de normale hoeveelheid misschien twintigvoudig overtreft, ten gevolge waarvan groot verlies aan natron-zouten ontstaat, en waardoor eene hoogst abnorme verhouding moet ontstaan.

De dieren hebben een onleschbaren dorst, dewijl het water bijna steeds door zijn gehalte aan keukenzout en kalk instinctmatig als geneesmiddel wordt opgezocht; want behalve de behoefte aan natrium hebben zij een groot verlangen naar phosphaten; daar het hooge gehalte der hondenmelk daaraan, door geen surrogaat geheel kan vervangen worden. Terwijl de hondenmelk in 100 deelen asch 34,44 kalk en 37,49 phosphorzuur bevat, heeft b. v. de koemelk slechts 20,05 kalk en 24,75 phosphorzuur. De gemelde neiging tot knagen vindt in dit verschil der voedingswaarden de natuurlijke physiologische verklaring.

Bij het hooge normale chloornatrium-gehalte der maag, darm- en galsappen van den hond moeten diepgaande storingen der assimilatie en secundair van de geheele verteringsorganen intreden, wanneer dit voortreffelijk mineraal in onvoldoende hoeveelheid aanwezig is. Daarom zien wij ook bij de hondenziekte behalve huiduitslagen steeds maag- en darmcatarrh ontstaan.

Het is alzoo duidelijk, waarom de hondenziekte juist in het tijdperk van het ontwennen van de moedermelk 't meest voorkomt; want dan is de wanverhouding der tot de bloedvorming absoluut noodige natronzouten tot de kaliverbindingen in den

regel het sterkste. Daarom ook is het duidelijk, waarom patrijshonden die, om het verscheuren van het wild tegen te gaan, gewoonlijk met vegetatief voedsel worden gevoed, in tegenstelling van slagershonden, veel meer sterven aan deze ziekte.

Schöberl antwoordt hierop, dat men, wat de knaagzucht van jonge honden betreft, mag aannemen, dat zoo tamelijk alle jonge honden, vóór de tandwisseling vooral, deze ondeugd hebben, en wel wegens de kitteling der zich spoedig ontwikkelende tanden; verder, dat geweidragende dieren, door aanslaan, wrijven, zich zoeken te ontdoen van de kitteling, die door het aankomende jonge gewei ontstaat.

Verder dat hij natriumhonger bij jonge honden nooit heeft waargenomen; integendeel hebben oude en jonge honden een waren hekel aan keukenzout. Men strooie een hond eens keukenzout op de tong; men zal nooit dat aangename smaakgevoel waarnemen als keukenzout bij planteneters te weeg brengt; wel hebben jonge honden een honger naar phosphaten — beenen. Dat vegetatief voedsel zonder voldoende gehalte aan keukenzout niet goed verteerbaar is, beaamt S. ten volle; de smaak toont dit reeds aan; zelfs de eetlust lijdt daaronder; verder dat zulke voeding er toe kan bijdragen, het door de ziekte ontstaande lichamelijke deficit nog ongunstiger te maken, stemt hij toe; dat evenwel de natrium-inanitie de hoofdzaak of regel is, dat niet.

• Dat Z. de proef neme, jonge honden met vegetatief voedsel en keukenzout op te voeden; hij zal ondervinden, dat zij de ziekte toch krijgen. De hoofdzaak is bij de opvoeding van jonge honden, dat zij de juiste hoeveelheid phosphaten, eiwit en vet krijgen, en deze hoeveelheid vindt men in den besten vorm slechts in het vleesch en in de beenen. Honden, die met vleesch en beenen en verder huiselijken afval

gevoed worden, krijgen de ziekte weinig of niet; de andere met vegetatief voedsel krijgen tamelijk zeker de ziekte.

S. zegt, dat in de eerste plaats de hondenziekte het beeld eener ziekte der zenuwsphcer vertoont — krampen, verlammingen; de overige symptomen zijn bijzaak. Of acute neuscatarrh, pneumonie, tot de ziekte zijn te rekenen, is de vraag.

S. meent dat bij gebrekkige, vooral bij vegetatieve voeding, de hond de noodzakelijke bestanddeelen, noodig voor eene soliede vorming van het zenuwstelsel, het phosphorhoudende vet, niet kan ontwikkelen, wat met der tijd tot storingen, abnorme reflexwerkingen leiden moet. De behandeling is daarnaar ingericht en met goed gevolg. Diätetisch — onafgeroomde melk, gebraden kalfsvleesch en kalfsbeenen; — geneeskundig — een afvoermiddel, calomel, en eene lichte oplossing van morphiüm en chinine; koude omslagen op het hoofd.

Wochenschrift 1877 No. 1 en 7.

J. B. H. M.

Heelkunde.

Over de behandeling van den Straalkanker.

In het »Zeitschrift für Veterinair Wissenschaft, Heft 6 van dit jaar, beschrijft professor H. Pütz de behandeling van den straal- of hoefkanker, door den heer E. Vivier (vétérinaire à Montignac-Charante, par Saint-Amand de Boixe). Als specifiek middel wordt daar genoemd, het »Caustique Vivier», welks werkzaamheid zeer wordt geroemd, zoowel door den schrijver, als, volgens dezen door de Veeartsenijschool te Alfort, door Bouley, en vele Fransche en Duitsche veeartsen.

Hoewel ik een afkeer heb van alle geheime, en zulke specifieke middelen, die niet nader worden bekend gemaakt, wensch ik toch eene korte beschrijving der behandeling in het V. A. K. tijdschrift geplaatst te zien, wegens de aanbeveling, die deze methode van zeer bevoegde zijden mocht te beurt vallen, te meer daar de behandeling van den straalkanker tot heden niet aan de verwachtingen voldeed.

Het »Caustique Vivier» is aan bovengenoemd adres te bekomen, in fleschjes met gebruiksaanwijzing à 10 frs. franco tot aan de Fransche grens. Professor Pütz, dit meldende, zegt intusschen, dat dergelijke aanprijzingen gewoonlijk op de beurs van het publiek zijn gericht.

Ik vertrouw evenwel, dat de heer Vivier zich spoedig voor zijne uitvinding voldoende zal beloond achten, om zijn Caustique bekend te maken, opdat hij de voldoening smake zijne methode algemeen in gebruik te zien; dit toch zal alleen plaats vinden, als een ieder de middelen in zijn bereik heeft;

in het tegenovergestelde geval zullen velen wel hun eigen caustique uitvinden en aanwenden.

De behandeling volgens Vivier bestaat in 1^o de operatie; 2^o de aanwending van het caustique met verbanden.

Als instrumenten heeft men noodig: renetten met zeer nauwe ombuiging, b. v. van 2 à 3 mm.; eene smalle gebogen schaar, om in de straalgroeven gemakkelijk te kunnen werken; een laurierbladmes, en verder een penseel, om het caustique aan te wenden. Dit kan bestaan uit fijn en droog vlas, dat om een stukje hout wordt opgerold; dit 15 cm. lang, 5 à 6 mm. breed en 3 à 4 mm. dik, te besnijden, zoodat één einde 1 mm. dik is.

Het paard wordt voor de operatie nedergelegd, en de zieke voet opgebonden en bevestigd; de voorbereiding van dezen moet zoodanig zijn, dat de wand hoog is, vooral aan den steunselhoek, om ver van den bodem verwijderd te zijn. Na den voet verbonden te hebben, wordt een ijzer ondergelegd, voorzien van eene ijzeren plaat, die sterk genoeg is om drukking te weerstaan; deze wordt aan toon en drachten met sterke nieten bevestigd, en moet onder den straal eene welving vormen, ter vrije circulatie der lucht, en om ingedrongen vreemde stoffen gemakkelijk te kunnen verwijderen. Het ijzer wordt voorzien van twee kalkoenen van 2 à 3 cm. hoogte, om het achterste gedeelte van den voet van den bodem te houden, en om de welving der plaat onder den straal te kunnen aanbrengen.

Verder wordt gedurende de behandeling het dier op dieet gesteld, aan geen tocht blootgesteld, en op droog stroo geplaatst.

De eigenlijke behandeling begint met den voet goed af te wasschen, om de vuile massa's te verwijderen; daarna wordt hij gedroogd.

Dan verwijdert men alle zieke deelen van zool, steunsels en straal, en verdunt de aangrenzende deelen zeer sterk, tot op een dun laagje, en dit alles zeer zorgvuldig. Is aan de drachten eene volkomen scheiding van den wand met loslating

van de levende deelen aanwezig, dan neemt men dit losgelaten gedeelte weg, tot dáár, waar de scheiding eindigt, en snijdt den rand van den wand schuin bij, even als voor de javar operatie.

Verder verwijderd men met renet en laurierbladmes, de door den straalkanker veroorzaakte woekeringen, zoodat de levende deelen in vorm en afmeting zooveel mogelijk tot het normale worden terug gebracht; dit geschiedt door afschaven of aanhoudend krabben. Bij volkomen loslating van den wand, wordt deze geheel vrij gelegd; bij onvolkomen scheiding der drachtwanden, wordt het stuk van den losgelaten wand nooit verwijderd; deze wordt aan de inwendige vlakke voldoende verdund, om door deze verdunning, en het afdragen der woekeringen, voldoende ruimte tot aan het einde der scheiding te hebben; de wand moet niet te sterk verdund worden, om stevig genoeg te zijn, het ijzer te dragen. Men vergete evenwel de geringste losgelaten plaats niet, omdat dan de straalkanker weer optreedt.

Is het geheele losgelaten gedeelte blootgelegd, dan wordt de wond overal goed met droog vlas gedroogd, en wast men haar daarna zoodanig met caustique, dat zij aan hare geheele oppervlakte rijkelijk daarmede bevochtigd is. Daarop wordt de wond op nieuw gedroogd, maar voorzichtig, om het door het bijtmiddel gevormde wit vliesje niet te verwijderen. Daarna verbindt men door middel van een drukverband van droog vlas. Het vlas moet met eene gebogen schaar zeer zorgvuldig nitgebreid worden, vooral in de straalgroeven en aan de zijwanden.

Na dit verband wordt het ijzer ondergeslagen; dan wordt op de drachten vlas gelegd, en dit door eenige omslagen bevestigd, om bloeding tegen te gaan. Zijn meer voeten aangedaan, dan kan men die of te gelijk behandelen, of wel twee over kruis.

Gedurende de eerste drie dagen, zal het dier veel lijden; daarna neemt de pijn af. Dit is het eerste verband; de geheele behandeling vordert 7 à 12 verbanden; bij uitzondering zijn er 14 noodig. Door elkander gerekend zijn 8 verbanden

voldoende; de gemiddelde duur der behandeling is 40 dagen; ieder verband wordt om de 5 dagen vernieuwd; dit is gemakkelijk zelfs in uitgebreide praktijk na te komen.

Alzoo 5 dagen later wordt het 2e verband gelegd. De patient kan gewoonlijk staande behandeld worden, voorzien van eene praam; wil men evenwel rustig werken, dan wordt hij voor den grond gelegd. Het ijzer wordt afgenomen, en het vlas verwijderd; het aanzien der wondvlakte is dan overal zwart, veroorzaakt door de korst der wond.

Men wascht de wond goed met water, droogt haar met vlas en verwijderd voorzichtig de korst; dit gaat in het algemeen gemakkelijk, op enkele plaatsen is zij evenwel vastzittende, dáár is te sterk gebrand (geätzt). De verwijdering heeft het gemakkelijkste plaats met de schaar. Waar de korst vast zit, verwijderd men haar niet, maar besnijdt haar, zonder te doen bloeden, tot aan de oppervlakte der levende deelen. Waar geene korst zit, neemt men zorgvuldig de geheele kaasachtige, half vloeibare massa weg, tot op het hoornvormende weefsel. Men verwijderd met renet en laurierbladmessen alle losgelaten hoorn en woekeringen zorgvuldig. Is de geheele wondvlakte gezuiverd, dan droogt men haar met vlas en bevochtigt dan met het bijtmiddel; maar slechts dáár, waar geen korst vast zit; want waar dit wel het geval is, is geen hoofkanker meer aanwezig; dit is slechts eene ettervormende wond. Na zorgvuldig te hebben gedroogd, wordt het ijzer ondergelegd.

Het 3e verband 5 dagen later. Om te kunnen werken, heeft men noodig, een voetphouder, een helper en eene praam. De wond wordt met veel water gewasschen, dan gedroogd, en de geheele korst verwijderd; dan neemt men alle afgescheiden massa's weg tot aan het weerstandbiedend deel der weefsels; uitgezonderd natuurlijk vastzittende korsten, waarvan alleen het losse gedeelte zonder bloeding wordt verwijderd. Is de wondvlakte gezuiverd en gedroogd, dan verwijderd men alle kleine hoornverlengsels van de oppervlakte en wascht met caustique. Men zorgt vooral dat de

geheele oppervlakte vrij van bloed zij, en het bijtmiddel niet te lang op eene plaats verblijft.

Zoo gaat men met de behandeling voort; iedere vijf dagen zal men beterschap zien; zal het zich vormende hoorn consistentener worden, terwijl het weefsel van den hoefkanker en zijne kaasachtige secreties steeds meer en meer verdwijnen. Ook de eenvoudige wondvlakten worden kleiner, en beleggen zich met goed hoorn. Loslatingen aan den straal en zijne groeven vindt men nog lang, gewoonlijk tot aan het 7e verband.

Afwijkingen en voorzorgsmaatregelen:

Bij niet grondige blootlegging der zieke deelen dient men te handelen als in den aanvang, en dadelijk op de vergeten plaats een drukverband te leggen. Zelfs aan het einde der behandeling kan het voorkomen, dat na elk verband rijkelijke secretie van roodachtige etter optreedt, die zich tusschen de lamellen van het nieuw gevormde weefsel verzamelt; in dit geval moet men de afzonderlijke verbanden langer uitstellen, b. v. den 7^{en}, 8^{en} zelfs 10^{en} dag. Dit komt doordat het bijtmiddel het levende granulatie-weefsel te sterk aangrijpt, en zodoende wonden veroorzaakt, welker genezing men door te veelvuldige cauterisatie stoort.

Voor ieder afzonderlijk verband neme men een nieuw penseel.

Na elke bevochtiging met het bijtmiddel, moet men den hoef een oogenblik op den bodem zetten, om te veel vloeistof te doen afvloeien, waardoor plaatselijke ophooping en te sterke inwerking kan verhinderd worden.

Gedurende de geheele behandeling is het noodzakelijk den hoef bij elk verband grondig te bewerken, daar onder eene overvloedige hoornvorming, de kwaal zich verschuilen kan.

Het best is dat de patient gedurende de behandeling rust houdt, maar dit is niet noodzakelijk; steeds evenwel zorge men voor een drogen bodem, en beschutte hem voor vocht en vuil.

Vertoonen zich vlechten, zijnde gewoonlijk van 1—3 cm.

breede, ronde of eivormige plaatsen, en mok, die gedurende de behandeling aan verschillende lichaamsdeelen en aan de toonstreek voorkomen, dan kunnen de eerste behandeld worden met het caustique, de laatste overeenkomstig hare natuur.

Den Haag, Augustus 1877.

MOUBIS.

Geneesmiddelleer en Vergiftleer.

Het Boorzuur — acidum boracicum.

Het boorzuur ($H^3 BO^3$) wordt reeds sinds een paar jaren op de kliniek van den Hoogleeraar Lister te Edinburgh met uitstekend gevolg gebruikt voor antiseptische wondbehandeling.

Het komt voor in den vorm van kleurlooze plaatjes en schubben, die op het gevoel eenigszins vetachtig zijn, zwak zuur smaken en zoowel in water als alcohol oplossen. Reeds langen tijd werd het boorzuur in Zweden gebruikt tot het conserveeren van voedingsmiddelen, in het bijzonder van vleesch en melk, doch als zoodanig geheim gehouden. In poeder en in vloeistof werd het onder de benamingen van »aseptin" en »amykos" als geheimmiddelen in den handel gebracht.

Door de onderzoekingen van den chemicus Dr. Grahn te Upsala bleek, dat beide middelen niets anders waren dan boorzuur.

In een jaar zou in Zweden alleen voor 50.000 thalers aan boorzuur gebruikt zijn voor het conserveeren van voedingsmiddelen.

Wanneer vleesch nl. eene enkele maal in eene oplossing van boorzuur gedompeld wordt, blijft het geruimen tijd goed, terwijl door het toevoegen van eene zeer geringe hoeveelheid boorzuur aan melk, deze langen tijd haren zoeten smaak behoudt.

Bij gelegenheid van een bezoek van *Dr. Stang* uit Noor-

wegen aan Lister, werd deze laatste op dit nieuwe antisepticum opmerkzaam gemaakt.

Lister, welke destijds juist aan eene pijnlijke en onaangenaam riekende onychia van den vinger leed, druppelde een weinig van de boorzure oplossing op de wond, verbond die tevens met pluksel met boorzure oplossing gedrenkt en zag toen, dat, terwijl het carbolzuur hevige pijn teweegbracht, thans de pijn bedaarde en er spoedig eene betere afscheiding van de wond plaats had.

Later wendde Lister het aan bij eene sinds 10 jaren bestaan hebbende pruritus anis, gepaard met ulcerative huidplooien, met uitstekend gevolg. In korten tijd was zulks genezen door wasschingen met eene verzadigde waterige oplossing van boorzuur, en het bedekken met compressen in dezelfde oplossing gedrenkt. Een gelijk resultaat werd verkregen bij de behandeling van een verouderd eczema aan den voet.

Lister vond het evenwel noodzakelijk een zoodanig verband te maken, dat de wond aanhoudend door het antisepticum doordrenkt werd.

Water, dat bij 15° C. slechts een 26^{ste}, bij 38° C. ongeveer een 16^{de} deel van zijn gewicht aan boorzuur opneemt, kan bij 100° meer dan een 3^{de} van zijn gewicht opnemen. Wanneer men nu een stuk band (een windsel) of pluksel in eene kokende waterige oplossing van boorzuur dompelt, dan neemt zulks eene groote hoeveelheid zuur op. Zoo men het daarna laat drogen, dan heeft het verband, door de daarin verdeelde kristallen ongeveer tweemaal zooveel aan gewicht gewonnen en alzoo is de gelegenheid aangeboden dat de wond aanhoudend en langzamerhand het antisepticum kan opnemen. — De kristallen van het boorzuur zijn bovendien zacht en kleverig en oefenen op de huid geene mechanische prikkeling uit. Lister gaat met de behandeling van wonden op de volgende wijze te werk.

Na de wondvlakten met eene 8% oplossing van chloorzink en de huid met eene oplossing van carbolzuur gereinigd

te hebben, bedekt hij de wond en een klein gedeelte der omgevende huid met een in de boorzuur-oplossing gedrenkt Silk-protectief en daarna doet hij om het geheel een eveneens in boorzuur gedoopt vochtig windsel.

Zoodanig verband behoeft slechts om de 2—5 dagen vernieuwd te worden.

Bij diepe brandwonden, vooral bij het verbinden van wonden aan den penis, levert het boorzuur-verband de beste resultaten op.

Ook in den vorm van zalf kan het boorzuur in vele gevallen hetzelfde resultaat teweegbrengen.

Lister neemt daarvoor de volgende formule:

Boorzuur (aan fijn poeder) . . .	1 deel.
Witte was	1 deel.
Paraffine	2 deelen.
Amandelolie	2 deelen.

Na het smelten van de was en de paraffine met het verwarmen van de olie, wordt het mengsel met het boorzuur in een warm mortier afgewreven en ter bekoeling weggezet. De afgekoelde massa is vrij vast en wordt nu, door bij kleine hoeveelheden af te wrijven, tot eene gelijkmatige zalf verwerkt.

Bij het gebruik wordt deze zalf op fijn linnen of mouseline uitgestreken, waardoor de olie geabsorbeerd en eene laag was en paraffine tegengehouden wordt, die door de temperatuur van het lichaam zacht wordt en daardoor een zacht en behoorlijk afsluitend verband levert.

Behalve door *Lister* wordt het boorzuur ook nog door *Cane* (*The Lancet* van 20 Mei 1876) ten sterkste als antisepticum aanbevolen. *Cane* roemt vooral den goedkoopsten prijs, de gemakkelijke wijze van aanwending en vooral ook de bijzondere eigenschap, dat er geene irritatie noch ontsteking door veroorzaakt wordt.

In de zitting van de vereeniging van geneeskundigen te Munchen den 10^{en} Januari 1877 werd het boorzuur door *Wertheimer*, *L. Mayer*, *Renk* en *Seitz* sterk aangeprezen, zoo-

wel uitwendig als inwendig, in het algemeen waar desinfectie te pas kwam. Een 4% oplossing kan volgens mededeeling van v. Ziemssen zonder eenig gevaar inwendig en uitwendig op slijmvliezen, (in de maag enz.) gebezigd worden.

De militaire arts Dr. Credé te Leipzig (Klinische Wochenschrift v. 28 Mei 1877) betuigt zijne ingenomenheid met het thans ook in Duitschland meer en meer ingang vindende Listersche boorzuurverband. Hij verkreeg zoowel met het boorverband als met de boorzalf in het algemeen de beste resultaten. Het boorverband in een papier ingehuld, behoudt langen tijd zijne kristallen, kan gemakkelijk medegevoerd en ieder oogenblik toegepast worden.

Even als wij in de veeartsenijkunde de gecompliceerde, ja minutieuse wijze van aanwenden van het Listersche verband van phenylzuur niet hebben gevolgd, kunnen wij ook thans volstaan met de eenvoudige oplossing van boorzuur, hetzij met of zonder eenvoudig verband, en dat is goed te beproeven.

In het Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht von Th. Adam 1877 N^o. 33 vinden wij omtrent de inwendige toediening van boorzuur het volgende opgeteekend: volgens mededeeling van den Heer E. Decroix, vétérinaire principal te Parijs, heeft deze het *boorzuur natron* met goed gevolg tegen het miltvuur gebruikt.

Van den 20sten tot den 28sten Juni 1877 waren 6 paarden van de 50 aan miltvuur ziek geworden en daarvan in genoemd tijdperk reeds 3 gestorven, terwijl de overigen zich in een zeer gevaarlijken toestand bevonden.

Den 28sten Juni werd voor de eerste maal het boorzuur-natron gebruikt, waarvan den zieken dagelijks 100 gram in het drinkwater gegeven werd, met uitwendige afleidende middelen en cauterisatie van de builen. De overige paarden kregen 20 gram van het boorzuur in het drinkwater.

Den 29sten Juni 's morgens was nog een der zieke paarden gestorven, daarbij was nog een nieuwe zieke bijgekomen. Een ander ziektegeval deed zich nog voor den 30sten Juni.

Doodelijke afloop kwam evenwel nu niet meer voor, de beide eerst aangetaste paarden genazen volkomen, het den 30sten Juni ziek geworden paard was den 24sten Juli nog niet buiten gevaar; bij de overige paarden werd het boorzuur-natron tot den 16en Juli als praeservatief toegediend.

Decroix verzoekt nu de collega's bij voorkomende gevallen dit middel te beproeven en de resultaten, hetzij gunstig, hetzij ongunstig mede te deelen.

Hij voegt er nog bij, dat hij in het bloed van de zieke dieren geen bacteriën gevonden heeft, alsmede dat een met dusdanig bloed geënt *cavia cobaya* reeds na 24 uren stierf, zonder dat staafvormige lichaampjes in het bloed aangewezen konden worden.

Omtrent het gebruik van het boorzuur-natron wordt in het Wochenschrift van Adam N^o. 37 nog nader opgegeven, dat als *Curativum* voor paarden 150—200 gram per dag in 4 à 5 giften toegediend; voor runderen 100—150; voor schapen 20—30 gram gegeven kunnen worden, en als *praeservativum* voor paarden 40—60, voor rundvee 30—60, voor schapen 10—15 gram kunnen worden toegediend, het beste in het drinkwater.

J. H.

Natron lacticum als hypnoticum.

Van de veronderstelling uitgaande, dat de natuurlijke slaap intreedt na buitengewone spier- en zenuwwerkzaamheid en dat gedurende die werkzaamheid zekere stoffen — *in het bijzonder melkzuur* — worden uitgescheiden, die in het bloed overgaan, door de circulatie in de hersenen komen en vermoeienis en slaap veroorzaken, kwam *Prof. Preijer* op het denkbeeld om te beproeven slaap teweeg te brengen door het inbrengen van melkzuur natron.

Talrijke nu door hem in het werk gestelde experimenten bevestigden zijne verwachting.

Het natron lacticum in geconcentreerd waterige oplossing

subcutaan geïnjecteerd of beter nog in de ledige maag aangebracht, werkte in de meeste gevallen hypnotisch. Ook beval P. aan het natriumlactat als antifebriel middel bij razernij en bij zekere vormen van krampen te beproeven.

Naar aanleiding daarvan is dit middel dan ook al door eenigen gebezigd. *Dr. Jerusalimsky* deelt n.l. in de *Petersburger D. med. Wochenschr.* 22 gevallen van slapeloosheid bij verschillende ziekten, v. n. hysterie mede, in welke gevallen hij meestal gunstige werking zag van het melkzuur. Meestal volgde reeds $\frac{1}{2}$ à 1 uur na de toediening van het middel een rustige slaap. Het gebruik werd 2 weken tot $2\frac{1}{2}$ maand lang (2 à 3 maal per week) voortgezet, waarbij evenwel steeds gelet moest worden op de spijsvertering. Opmerking verdient nog de waarneming, dat bij combinatie met morphine van dit laatste eene veel kleinere dosis benoodigd is. Zoo volgde bij eene hysterische (waarvan men met de dosis morphine tot 2 grein gestegen was) reeds na $\frac{1}{2}$ grein morphine met $\frac{1}{2}$ unc. natr. lactic. een rustige slaap van 5 uren.

Bij alle storingen van het darmkanaal moet het melkzuur steeds vermeden worden. Ook *Dr. Mendel* laat zich in het *Zeitschrift für prakt. Heilkunde* gunstig uit over de werking van het melkzuur. Volgens zijne genomene proeven was de toediening per os minder zeker in hare werking, subcutane injecties veroorzaken blijvende pijnen en zwellingen; als klysma was het het beste, doch niet als vrij zuur, maar met natr. bicarbonic geneutraliseerd. Voor een klysma zijn 5 à 10 gram melkzuur noodig.

Zeitschrift für Vétérinair-Wissenschaften 1877 heft 1.

J. H.

Hoefbeslag.

Over de gutta percha zolen van Downie en Harris.

De gutta percha zolen van Downie en Harris zijn sedert vele jaren algemeen bekend, en het gebruik daarvan tot op den huidigen dag mag men bijzonder groot noemen. Dit tot bewijs dat zij aan hun doel beantwoorden en men tevreden is over de aanwending. Ook ik heb er mij steeds van bediend in gevallen, waarin mij zulks noodig voorkwam, en ik ben overtuigd dat zij een wezenlijk deel van het hoefbeslag uitmaken, in sommige gevallen niet te ontberen, en door geen andere wijze van beslag zijn te vervangen.

Men vindt namelijk vele paarden met zoogenaamde gevoelige voeten, die het gewone beslag niet kunnen verdragen, daardoor stram zijn in hunne bewegingen, niet doortreden in den kogel, maar pijnlijk loopen. Dit zien wij ook bij paarden met steengallen in de steunselhoeken, maar ook bij dezulke in de omgeving van den straal, de zoogenaamde roode vlekken of zoolkneuzingen, welke men na zorgvuldige behandeling zoo dikwijls ziet terugkeeren; daar de oorzaken daarvan meermalen niet geheel zijn op te heffen. Ook bij paarden met samengetrokken wanden aan het verzengedcelte; bij plathoeven en hoeven waarbij de wand aan den draagrand te dun, broos en daardoor brokkelig is; bij hoornscheuren, hoornkloven, en bij andere ziekelijke toestanden der inwendige deelen van den hoef en van het hoefgewricht.

In zulke gevallen zijn de gutta percha zolen een waar hulp-

middel; zonder deze zou men al een zeer beperkt gebruik van het paard kunnen maken. Sedert jaren ken ik dan ook paarden, die vroeger aanhoudend kreupel waren, en tot geen dienst in staat, maar door deze zolen bij het beslag geen oogenblik meer voor den dienst ongeschikt zijn geweest, en bij alle bewegingen thans vrij en regelmatig gaan.

Deze beschouwing heb ik hier vooropgesteld, en wel naar aanleiding eener beschrijving van den Hoef-buffer van Hartmann, in dit Tijdschrift, (8e deel 1 en 2 afl.), waarin deze zoo ongeveer voor dezelfde omstandigheden worden aangeprezen, en de genoemde zolen wel eenigszins worden ten achter gesteld, en waardoor het den schijn krijgt, dat de buffers in het vervolg de plaats van de zolen zouden innemen.

Daar wordt namelijk gezegd dat de buffers zich gunstig onderscheiden van de gutta percha zolen van D. en H.; dat ben ik volkomen eens, wat dat onderscheid in den vorm betreft; maar voor het gebruik zullen we moeten nagaan, tot welke doeleinden de buffers kunnen aangewend worden.

Boven heb ik gemeld, onder welke omstandigheden men met gunstig gevolg zich van de zolen bedient. Voor de zekerheid bij de bewegingen geef ik aan de gutta percha zolen de voorkeur; en het is ook duidelijk, dat deze, door hare zachte, veerkrachtige laag tusschen ijzer en draagrand van den hoef, den schok aanzienlijk doen breken. Die werking kan ik aan de buffers in die mate niet toekennen; al dragen ook alle hoornige deelen van den hoef bij tot het dragen van den last des lichaams, dan is de hoornwand toch zeker bij voorkeur hierin betrokken; en tot breking van den schok op den hoornwand, zijn zij door hunne ligging tegen de zool slechts indirect in staat.

Bij verschillende gebreken, als sterke plat- en volvoeten, kunnen de buffers niet aangewend worden, dan door een dikker ijzer, of een laag leder, daar de zool anders pijnlijk wordt gedrukt. De bovengenoemde steengallen en kneuzingen komen bij voorkeur voor bij plathoeven, bij hoeven met

lage drachten en dunne zool; en daar deze gevallen bijzonder veel voorkomen, wordt het gebruik van de buffers al zeer beperkt. Tevens wil ik hier melden, dat de hoefsmeden in zulke gevallen eene heerlijke gelegenheid zullen hebben om de zool eens recht dun te snijden, om de buffers passend te maken; want steeds kan het bij hen nog wel een laagje hoorn lijden. Vergeten wij niet, dat wij hiermede op een zeer praktisch terrein zijn, en dat alleen dat beslag praktisch kan heeten, dat ook zonder toezicht goed kan ten uitvoer gebracht worden.

De beschutting van de zool heeft door de zolen van D. en H. voldoende plaats, en deze kunnen onder alle omstandigheden gebruikt worden, daar zij ook in alle grootten bestaan of gemakkelijk voor iedere gelegenheid en door een ieder daartoe kunnen bewerkt worden.

Is de vorm van de zool zoodanig, dat de buffers kunnen aangelegd worden, dan zullen die voorzeker door hunne drukking op den straal, bijzonder in staat zijn, tot verbetering van dezen, en als gevolg daarvan den hoef aan het verzengedeelte doen uitzetten. Wenden wij alzoo bij klemvoeten en rotstralen de buffers aan; terwijl zij tevens kunnen gebruikt worden in den winter bij sneeuw, daar zij zeer zeker het ballen daarvan onder den hoef tegengaan; hoewel dit reeds door de zolen van D. en H. tamelijk goed voorkomen werd.

Steeds moeten wij evenwel indachtig zijn, dat beiden in de meeste gevallen slechts palliatiefmiddelen zijn, en dienen om het paard in gebruik te kunnen hebben; vooral in die gevallen, waarin werkelijke kreupelheid bestaat, zijnde die gevallen, waarbij de neurotomie slechts afdoende hulp kan verleenen. Met den schrijver geloof ik, dat hoornscheuren, steengallen en klemhoeven kunnen voorkomen worden door de buffers; maar dan is er toch een groot nadeel aan verbonden, en wel, dat, als men ze als gewoon beslagmiddel gaat gebruiken bij normale hoeven, ze nog al de beurs van den eigenaar zullen aangrijpen. Eindelijk het af-

nemen van de buffers op stal is zeker een groot gemak ; maar zou het voor de drukking op den straal niet beter zijn, die ook daar maar te laten zitten ? In ieder geval heb ik van de zolen van D. en H., [al blijven die steeds op hare plaats, geen eigenlijk nadeel ondervonden ; men zorge slechts dat zij goed passend zijn, en behoorlijk worden aangelegd.

Den Haag, October 1877.

MOUBIS.

Varia.

INVLOED VAN HET HONGERLIJDEN OP HET LEVEND GEWICHT DER SLACHTDIEREN.

De ossen, die uit de Bukowina en Galicië per spoor naar Parijs worden vervoerd, gaan een rit zonder voeding tot naar Linz. Daar worden ze op een stal gebracht, onderzocht en gevoederd om 2 dagen daarna, in 4 dagen tijds zonder rust, zonder voeder of drenking, naar Parijs te worden overgebracht. Bij hun vertrek uit Linz wegen ze gemiddeld 700 kilogr. en bij hunne aankomst op de markt gemiddeld 560 kilogr., zoodat ze 20% in gewicht verliezen. Op dienzelfden tocht verliezen de schapen meer dan 20% in levend gewicht.

W. J. E. H.

Omtrent het herkennen van menschelijk en dierlijk bloed in verdroogde vlekken, bij gerechtelijk geneeskundige gevallen wordt in het Archiv v. Virchow LXV S. 258 door Malinin aangeraden daarop in te laten werken eene 32% oplossing van kali kaustic. — Zoo alsdan de middelijn der bloedlichaampjes na de inwerking van dit réagens kleiner is dan 0,0060 mM., dan kan men met zekerheid zeggen, dat het geen menschelijk bloed is. Is de middelijn 0.0070 mM. of grooter, dan is het waarschijnlijk menschelijk bloed.

Tusschen 0,0060 en 0,0070 mM. kan het honden-, varkens- of menschenbloed, maar geen geiten-, schapen- of ossenbloed zijn. *Ned. milit. geneesk. Archief 1877 2e afl.*

J. H.

Bij aandoeningen van het oogbindvlies, vooral bij sterke zwellingen, zooals die o. a. bij Influenza voorkomen, wordt met goed gevolg gebruik gemaakt, in plaats van de oplossingen van Sulphas-zinci van het indruppelen van *tannine-oplossing*, — 3 à 4 maal per dag aangewend.

J. H.

Door Dr. Lespian in de *Union médicale* No. III 1876 wordt bij *herpes tonsurans* zeer aangeprezen het gebruik van:

tannine 1.

tinct. Jodii 10.

glycerine 20.

Deze oplossing wordt 4 dagen lang 2 maal daags aangewend. Aan behaarde plaatsen worden eerst de haren weggeknipt, de plaatsen met glycerine verweekt en vervolgens met een penseel met dit vocht aangestreeken.

Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie 3 Bd. 3 Heft 1877.

J. H.

EEN NIEUW EXCIPIENS VOOR ZALVEN.

Als zoodanig werd in de zitting van de »société de Médecine» van 10 februari (volgens het verslag der Union Médicale) door Dr. Canuset de zoogenaamde »vaseline» als uitstekend aanbevolen in plaats van glycerine of axungia.

De vaseline wordt verkregen bij de distillatie van petroleum en vormt eene zachte, lichtgeele op gesmolten vet gelijkende stof, welke noch verzeept noch ranzig wordt en met de meest verschillende metaalzouten of metalen alsmede met alkaloïden eene voortreffelijke zalfmassa vormt.

Sints eenige jaren wordt het in Amerika gebruikt voor het besmeren der sondes, het verbinden van wonden enz. alsmede als cosmeticum.

Met calomel of roode praecipitaat verbonden voor oogzalf,

irriteert het de conjunctiva niet en blijven de daarin aanwezige geneesmiddelen duurzaam en onveranderlijk.

Sedert eenigen tijd in het Hôpital St. Louis aangewend, leverde het in de behandeling van huidziekten zeer bevredigende resultaten op.

*Weekblad van het Ned. tijdschrift
voor geneeskunde 1877 No. 2 en No. 17.*

J. H.

MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING DER VEEART-
SENJKUNDE IN NEDERLAND.

NOTULEN der 15^o algem. Vergadering gehou-
den te Rotterdam op 19 Sept. 1876.

Voorzitter de Heer J. HUFFNAGEL.

Tegenwoordig zijn 26 leden, waaronder het eere lid Prof. MAC-
GILLAVRY, Directeur van 's Rijks Veeartsenijschool en het Correspon-
deerend lid Dr. L. MULDER.

Afwezig met kennisgeving zijn de leden van het hoofdbestuur
AALBERS (Penningmeester) en VLAMINGS (2e Secretaris).

A. HUISHOUELIJKE WERKZAAMHEDEN.

1. Opening der Vergadering. De voorzitter heet de
aanwezigen welkom, en stelt voor, met het oog op de dezen dag
nog te bezoeken tentoonstelling van Landbouw, dadelijk met de
werkzaamheden een aanvang te maken.

2. Volmachten. Uit de volmachten der afgevaardigden blijkt,
dat de afdeeling *Gelderland* vertegenwoordigd is met 7, *Zuidhol-
land* met 9, *Utrecht* met 4 en *N.Br.-Limburg* met 9 stemmen.
In het geheel kunnen 40 stemmen uitgebracht worden.

3. Notulen, en 4. Verslag. Door den 1sten Secretaris worden
de notulen der 14e algem. vergadering benevens het jaarverslag over
1875/76 gelezen en beide worden zonder aanmerking goedgekeurd.

5. Rekening en Verantwoording. Bij afwezigheid van den
Penningmeester, die evenwel de Rekening en Verantwoording over
het afgelopen jaar heeft ingezonden, geeft de Ondervoorzitter ken-
nis van den staat der kas. Het blijkt, dat op 1 Jan. 1876 het
boekjaar met een batig saldo van f 390,96 sloot. De Voorzitter

noodigt de H. H. M. HENGEVELD en ALERS uit de rekening en verantwoording na te zien en van hunne bevinding rapport uit te brengen.

5. Benoeming 1e. Secretaris. De Heer MAZURE Sr. stelt voor den 1sten Secretaris bij acclamatie te herbenoemen. Zulks geschiedt, en de benoemde verklaart zich bereid de taak weder te aanvaarden.

7. Voorstel N.-Br.—Limburg: benoeming van den Hr. WIRTZ tot eereid. Alvorens namens de afdeeling zijn stem uit te brengen, doet de afgevaardigde van *Zuid-Holland* (de Heer Alers) de vraag of er eenig gevolg merkbaar is geweest op de boodschap, die verleden jaar, namens de Algem. Verg. door een commissie aan den Heer Wirtz overgebracht is.

Terwijl de afgev. van Noord-Br.—Limburg, de Hr. KÖHLER, opmerkt, dat juist uit die boodschap zelve blijkt, dat er geen bezwaren meer bestaan tegen den Hr. Wirtz, meent de VOORZITTER te moeten aannemen, dat de Heer Wirtz wel op de kennisname van de uitvoerige notulen dier algemeene vergadering zal gewacht hebben, alvorens, zoo hij het al wilde, eenigen stap ten opzichte der Maatschappij te doen. Zonder dat hij eenige nevenbedoeling heeft, meent hij toch te moeten opmerken, dat hij het voorstel van de afd. N.-Br.—Limburg ontijdig acht en gaarne zien zou, dat de behandeling van het voorstel tot een volgende alg. verg. verdaagd werd.

De Heer KÖHLER wijst er op hoe, als zulks gekund had, de afd. N.-Br.—Limburg den Heer Wirtz als eereid zou opgenomen hebben, een bewijs wel, dat deze afdeeling het uitstellen der behandeling volstrekt niet verlangen kan.

De afgevaardigde van *Gelderland* (de Heer v. DULM) zou gaarne de discussies gesloten en den Heer Wirtz bij acclamatie benoemd zien.

De Heer ALERS verklaart zich daar tegen; wel is waar heeft hij niet in last een bepaald voorstel te doen, maar wel een bepaalde opdracht gekregen voor het geval dat blijken mocht, dat er geen toenadering van de zijde v. d. Heer Wirtz merkbaar is.

De Hr. HENGEVELD (afgev. v. Utrecht) verzoekt te mogen vernemen, op welke gronden de afd. N.-Br.—Limburg den Heer Wirtz het eereidmaatschap aangeboden wenschte te zien.

De Heer KÖHLER zegt, dat de grond gelegen is in de verdiensten van den Heer Wirtz ten opzichte der Veeartsenijkunde; hij herinnert aan de uiting der vorige alg. verg. en dringt er nogmaals op aan het voorstel niet te verdagen.

De Hr. MAZURE Sr. herinnert ook aan de vorige alg. verg. en aan de zending der Commissie naar den Hr. Wirtz. Het antwoord toen door dezen aan de commissie gegeven vond hij zeer negatief; ook nu is nog geen bepaald antwoord ingekomen, noch heeft de Heer Wirtz eenige toenadering tot de Maatschappij betoond; hij voor zich heeft er niets tegen het eerlidmaatschap aan den Heer Wirtz aan te bieden, maar zou toch, op grond der door hem ontwikkelde motieven, met het voorstel van den voorzitter kunnen meegaan.

De Heer KÖHLER merkt op, dat, aangezien toenmaals geen bepaalde vraag gedaan is, er ook moeilijk eenig antwoord te verwachten viel.

De Hr. ALERS kan met zijn mandaat het voorstel van den Voorzitter ondersteunen.

De Hr. HENGEVELD wijst op het reglementsartikel aangaande eereleden en vindt in de algemeen erkende verdiensten van den Hr. Wirtz een motief, grondig genoeg om mede te gaan met het voorstel der afd. N.-Br.—Limburg.

De Voorzitter wijst op de mogelijkheid, dat de Heer Wirtz voor het hem aangeboden eerlidmaatschap zal bedanken, en meent dat de waardigheid der Maatschappij bij een eventueel oebec zou kunnen lijden.

De Hr. KÖHLER merkt op, dat het toch wel waarschijnlijk moet geacht worden, dat de afd. N.-Br.-Limburg eerst den stand van zaken onderzocht zal hebben, alvorens het voorstel te doen.

De Hr. v. DULM (afd. Gelderland) vindt ook daarom het uitstellen der behandeling niet wenschelijk, daar de Hr. Wirtz mogelijkerwijze de Maatschappij met zijn diensten zou willen steunen en het verlies van een jaar tijds in dezen een groot verlies zou kunnen zijn.

De Hr. ALERS acht dit argument van weinig gewicht, daar den Hr. Wirtz niets in den weg staat, als hij der Maatschappij in eenig opzicht ter zijde zou willen staan. Hij vindt, dat het uitstellen der behandeling én in het belang der Maatschappij én in dat van den Hr. Wirtz is.

De Hr. HENGEVELD zegt, dat de afd. Utrecht zich op het standpunt heeft gezet, dat alle moeielijkheden uit den weg geruimd waren, en dat, indien de afd. N.-Br.-Limburg de verdiensten van den Heer Wirtz op den voorgrond stelde en de aanbieding van het eerlidmaatschap derhalve eene hulde is, aan hem als wetenschappelijk man gebracht, zij met het voorstel zou medegaan.

De Heer MAZURE kan zich, op deze gronden, nu ook wel met het voorstel vereenigen.

De VOORZITTER zegt, dat juist achting voor den Hr. Wirtz hem tot zijn voorstel tot uitstel noopte; hij zou het toch betreuren wanneer het niet de algemeene goedkeuring verwierf.

Het voorstel hierop, volgens den wensch der meerderheid, in behandeling komende, stelt de afgevaardigde van Utrecht voor de benoeming bij acclamatie te doen geschieden, Gelderland ondersteunt dit, maar Zuid-Holland verklaart er zich tegen en verlangt stemming, waartoe wordt overgegaan.

De uitslag is dat zich 30 stemmen vóór en 10 tegen het voorstel verklaren, zoodat de Heer Wirtz als eerlid benoemd is.

8. Plaats voor de 16e alg. verg. Als plaats voor het houden der volgende (16e) algemeene vergadering wordt gestemd tusschen Utrecht en Arnhem en *Utrecht* gekozen.

Pauze.

B. BEHANDELING VAN OPGEGEVEN ONDERWERPEN.

Alvorens hiertoe overtegaan, brengt de Commissie, belast met het onderzoek der Rekening en Verantwoording, rapport hierover uit. Ofschoon zij, ten behoeve van enkele informaties, de afwezigheid van den Penningmeester betreurt, adviseert zij toch om, onder dankzegging aan den Penningmeester voor zijn zorgvuldig beheer, de rekening en verantwoording goed te keuren.

1. Punt door J. Huffnagel. Bestaat er grond voor de door sommige veeartsenijkundigen genite meening, dat longziekte door inenting wordt overgeplant?

De Heer Huffnagel eenigszins ongesteld zijnde, wordt het vraagpunt op zijn verzoek door den Heer Stempel ingeleid. Deze zet

in het kort de redenen niteen, welke tot de vraag aanleiding gaven. Dat zij bevestigend beantwoord moet worden, is zelfs de meening van vele veeartsenijkundigen; steller der vraag acht ook het gevaar feitelijk bestaande, hoewel alleen dáár waar de inenting niet met de noodige voorzorgen, onachtzaam, geschiedt; maar zoo zij met alle voorzorgsmaatregelen gepaard gaat, meent hij, dat in dezen de inenting als zoodanig volkomen gevaarloos is.

Het blijkt, dat de vergadering over het algemeen de meening van den VOORZITTER deelt.

De Heer ALERS haalt gevallen aan waarin niet ingeönte runderen longziekte kregen, hoewel zulks altijd bij verdachte koppels was voorgekomen.

De Heer MAZURE meent, dat longziekte door inenting wel zou kunnen overgebracht worden en acht voorzichtigheid uiterst noodzakelijk.

De Heer HUFFNAGEL acht de stof, die tot inenten gebezigd wordt bij de inenting zelve niet besmettelijk, maar hij stelt zich voor dat, bij slechte applicatie der stof, gevaar bestaat; zoo zou bij het niet wegknippen der staartharen bij de enting, de aan de haren hangende stof, door de beweging van den staart, door den stal verspreid kunnen worden en besmetting veroorzaken.

De Hr. v. DULM, vraagt of bij goed gelukte enting de zich gedurende het ziekteproces in den staart ontwikkelende stoffen, in staat zouden zijn de ziekte over te brengen.

De Heer HUFFNAGEL heeft met die stoffen meermalen, en met gunstig resultaat geënt, maar hij gelooft toch niet, dat dáárdoor longziekte zou kunnen ontstaan.

De Hr. HENGVELD heeft ook nimmer ten gevolge van inenting longziekte zien ontstaan. Overigens wijst hij op het verschil tusschen vaste en vluchtige smetstoffen; het plaatselijk proces in den staart vindt zijn oorsprong in een vaste smetstof, de algemeene aandoening der longen is een vluchtige; zoo het nu al mogelijk is, dat de laatste uit de eerste zich ontwikkelt, dan kan toch nooit de inenting zelve gevaar opleveren.

De Heer v. DULM oppert nog twijfel en stelt de vraag, of die vaste smetstof, op andere wijze geapliceerd, geen longziekte te weeg zou kunnen brengen.

De Heer MAZURE vraagt, of het zeker uitgemaakt is, dat een

vluchtige smetstof eenig en alleen de ziekte teweeg brengt.

De Heer HENGEVELD antwoordt op beide vragen, dat van het tegenwoordige standpunt der wetenschap, geen andere dan de door hem ontwikkelde beschouwing te geven is.

Na nog enkele discussies van ondergeschikt belang, stelt de Heer HUFFNAGEL de volgende motie voor:

De vergadering spreekt als hare meening uit, dat de inenting, goed uitgevoerd, geen aanleiding kan geven tot besmetting van gezonde koppels. Deze motie wordt aangenomen.

2. Punt door den hr. HUFFNAGEL. Welk jaargetijde moet als het meest geschikt worden beschouwd, om bij den tegenwoordigen stand der longziekte, deze met doortastende maatregelen te bestrijden?

In een, door den Heer MAZURE Jr. voorgedragen, uitvoerige memorie, welke, in afdruk, aan deze notulen is toegevoegd, ook reeds in het verslag tijdschr. 7, afl. 3, p. 144 opgenomen is, ontwikkelt de Heer Huffnagel zijne meening, welke hierop neerkomt, dat hij van de toepassing der bedoelde maatregelen in het voorjaar het meeste heil verwacht.

Hij wenschte ook hieromtrent het oordeel der vergadering te weten, te meer daar een besluit van de Tweede Kamer der Staten-Generaal en een rede door het kamerlid den Heer de Jong gehouden bij gelegenheid, dat het wetsontwerp, tot het toestaan van één millioen guldens ter bestrijding der longziekte, in behandeling was, het noodzakelijk maken, dat de vakmannen hun oordeel openlijk uitspreken. Tevens wijst spreker op den ongunstigen stand van zaken in Zuid-Holland en Friesland.

De Heer v. DULM dankt den Voorzitter voor zijne uitvoerige inleiding, waarover, op verzoek van den opsteller, dadelijk de discussies geopend worden. De Heer HENGEVELD achtte het wel wensche-lijk, dat eene Commissie het rapport à tête reposée onderzoeken zou, maar in het algemeen wilde men liever tot dadelijke behandeling overgaan.

Uit de uitvoerige discussies resumeert de Voorzitter de volgende punten, die hij als motie aan de vergadering voorstelt, n. l.

De vergadering spreekt als haar oordeel uit:

1e. dat de longziekte niet overal op dezelfde wijze kan bestreden worden.

2c. dat de toestand in Zuid-Holland en Friesland zóó is, dat dáár krachtig moet worden opgetreden.

3e. dat het voorjaar, vóór den weidegang, de beste tijd is om met krachtige maatregelen een aanvang te maken.

De vergadering vereenigt zich hiermede ten volle; een adres aan de 2e Kamer te richten, z. a. de Hr. v. DULM nog voorstelt, wordt minder wenschelijk geacht.

De Hr. Dr. L. MULDER vraagt vergunning aan den Heer Huffnagel om de inleidende memorie in de *Landbouwcourant* te mogen opnemen, hetgeen gaarne wordt toegestaan.

3de Punt door den hr. C. Mazure Sr. Welke is de aard en het wezen van miltvuur, zijn ontstaan en zijne besmettelijkheid, met het oog op de te nemen maatregelen?

De Hr. MAZURE SR. meent, dat het niet noodig is breedvoerig uit te weiden over den aard der ziekte; hij wil alleen neerkomen op de vraag: is miltvuur besmettelijk of niet? De wet rangschikt het miltvuur onder de besmettelijke ziekten en eischt 8 dagen afzondering der dieren. Volgens hem nu is miltvuur geen besmettelijke, maar wel een infectieziekte; is zij echter besmettelijk, dan is een afzonderingstijdperk van 8 dagen te kort; is zij het niet, dan is de geheele maatregel overbodig.

De Heer HENGEVELD JR. ziet niet in, welk verschil de Hr. MAZURE kan maken tusschen besmettelijke en infectieziekte; waarschijnlijk bedoelt de Hr. Mazure, dat miltvuur besmettelijk is, maar zonder vluchtige smetstof; spreker is niet tegen afzondering, ja zou desnoods het afzonderingstijdperk iets langer willen doen duren.

De Heer MAZURE blijft wel dogelijk verschil zien tusschen besmettelijke en infectieziekten; als voorbeeld van de laatste haalt hij hondsdolheid aan.

De Heer v. DULM ziet ook het verschil niet in, ofschoon hij het met den Hr. Mazure eens is, dat er geschonden plaatsen moeten zijn, waarop de smetstof gebracht moet worden, wil zij besmetten.

Nadat de Hr. HENGEVELD nog een en ander sprak over verschillende definities van besmettelijke ziekten, breekt de Hr. Mazure zelf de verdere discussies af, door te zeggen, dat hij geen bepaald voorstel wilde doen, noch een motie uitlokken, maar alleen de zaak wenschte besproken te zien.

4de Punt, door den Hr. v. DULM. Welke waarde heeft de melkspiegel voor de melkrijkheid bij het rund?

De Heer v. DULM zegt deze vraag aan de orde gesteld te hebben om het vele geschrijf over deze quaestie; hij meende, dat het zijn nut kon hebben als de vergadering haar oordeel in dezen uitsprak. Hij wil niet lang over de zaak spreken, en de literatuur bekend veronderstellende, komt hij dadelijk met twee conclusies voor den dag, die hij aan het oordeel der vergadering onderwerpt.

Deze conclusies luiden als volgt:

1e. Dat de melkspiegel slechts in verband met andere melkteekens eenige waarde hebben kan;

2e. Dat verdeling der melkspiegels in klassen en orden door niets gerechtvaardigd is.

De Heer MULDER kan zich hiermede ten zeerste vereenigen; hij betuigt zijn leedwezen, dat juist de melkspiegel in het Ned. Rundveestamboek, zij het dan ook slechts tijdelijk, opgenomen is, en meent, dat zoo deze vergadering bovengenoemde conclusies openlijk tot de hare maakte, zulks misschien veel zou kunnen bijdragen om de klassen en orden der melkspiegels uit het Rundveestamboek te zien verdwijnen.

Na eenige discussies, die echter meer de redactie der conclusies, dan de zaak zelve betreffen, vereenigt zich ten slotte de geheele vergadering met de door den Hr. v. Dulm geformuleerde punten.

Op verzoek van Dr. Mulder zal aan het bestuur der vereeniging het Ned. Rundveestamboek van dit besluit kennis gegeven worden.

De Heer Hengeveld drukt hierna op de wenschelijkheid, dat een verslag van het behandelde zoo spoedig mogelijk in het Tijdschrift zal opgenomen worden.

C. VRIJE MEDEDEELINGEN, ENZ.

Niemand meent onder deze rubriek iets belangrijks te hebben mede te deelen.

D. OPGAVEN VAN ONDERWERPEN VOOR DE 16^e ALG. VERGADERING.

De afdeeling Utrecht geeft het volgende voorstel op:

Er zullen van wege de Maatschappij aan de leden diploma's uitgereikt worden, die tevens dienen als quitantie.

Nadat nog de Heer Luteyn Mazure te Oostburg als lid der algem. afd. is aangenomen, sluit de Voorzitter de vergadering.

De Voorzitter,
J. HUFFNAGEL.

De Secretaris,
L. J. V. D. HARST.

VERSLAG van den toestand der Maatschappij
ter bev. der Veeartsenijkunde in Nederland over
het jaar 1876/77.

M. H.!

Het verslag over het afgelopen jaar moet ook ditmaal weder kort zijn.

Volgens de laatste opgaven der Secretarissen telt de Algemeene afdeling 40 leden

de afd. N.-Br.-Limburg	20	»
» » Zuid-Holland	16	»
» » Gelderland	14	»
» » Utrecht	8	» , waarbij in den loop van 1877
toegeleden	2	»
uitmakende totaal	40	leden.

Van den Heer Wirtz, leeraar aan 's Rijks Veeartsenijschool, mocht het hoofdbestuur het bericht ontvangen, dat het door de algemeene vergadering hem aangeboden eerlidmaatschap werd aangenomen.

Hier tegenover staat, dat de Maatschappij het verlies te betreuren heeft van het eerlid Jhr. Mr. D. B. Gevers-Deynoot, die in het voorjaar van 1877 overleed.

Wat betreft den staat der afdeelingen, moet wederom het hoofdbestuur de klacht uiten, dat het, door onvolledige opgaven geen verslag daaromtrent kan uitbrengen.

De afd. Utrecht maakt hierop een loffelijke uitzondering; in haar verslag, als bijlage hieraan toegevoegd, maakt zij melding van het in de vergaderingen behandelde, van de mutaties onder de leden en van den staat der kas.

Gelderland zond geen verslag in, terwijl de afd. N.-Br.-Limburg en Zuid-Holland zich bepaalden tot het opgeven van het aantal leden.

Uit een en ander kan het hoofdbestuur niet besluiten, dat er in den boezem der afdeelingen een ernstig streven bestaat om den vooruitgang der veeartsenijkundige wetenschappen te helpen bevorderen.

Het tijdschrift der Maatschappij verschijnt tamelijk geregeld, ofschoon de inhoud, wat betreft oorspronkelijke stukken, veel te wenschen overlaat. De 1e en 2e afl. van het 8e dl. liggen ter verzending gereed.

Met deze weinige mededeelingen moet het hoofdbestuur volstaan.

Namens het Hoofdbestuur,

L. J. v. D. HARST,

1e Secret.

NIEUWSTE UITGAVEN OVER VEEARTSENIJKUNDE
EN AANVERWANTE VAKKEN.

2e en 3e Kwartaal 1877.

NEDERLANDSCHE.

- 's RIJKS Veeartsenijschool te Utrecht. Programma der lessen voor
het schooljaar 1877—78. — Utrecht, L. E. Bosch & Zoon.
- VERSLAG aan den Koning van de bevindingen en handelingen van
het veeartsenijkundig staatstoezicht in het jaar 1876. 4te. (64
bladz.) 's Gravenhage, van Weelden en Mingelen . . . f 0.50.

DUITSCHÉ.

- BEGEMANN, Prof. C., Pharmakognosie, Pharmacie u. Receptirkunde,
auf Grund der Pharmacopoea germanica f. die Thierheilkunde
bearb. 2. verb. u. verm. Aufl. der Veterinär-Pharmakopoe. gr.
8. (VI, 310 S.) Hannover, Schmorl & v. Seefeld. . . n. 6.—.
- BERICHT ü. die am 25. u. 26. Septbr. 1876 in Cassel stattgefunde-
ne 3. Versammlung d. deutschen Veterinär-rathes. Erstattet
v. dem ständ. Ausschusse gr. 8. (146 S.) Augsburg, Lüderitz
in Comm. baar n. n. 1.—.
- BERICHT ü. das Veterinärwesen im Königr. Sachsen f. d. J. 1876.
Hrsg. v. der königl. Commission f. das Veterinärwesen durch
G. C. Haubner. 21. Jahrg. gr. 8. (136 S.) Dresden, Schönfeld.
n. 3.50.
- BOHM, Lehr. J., die Schafzucht. Mit vielen lith. Taf. u. in den
Text gedr. Holzschn. 29. u. 30. Lfg. Lex.-8. (S. 913—1056.)
Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey à n. 1.50.
- BRÄUER, Bez.-Thierarzt Carl, Sammlung v. Gestüts-Brandzeichen
der Staats- u. Privat-Gestüte Europas u. d. Orients. 8. (70 lith.
S.) Dresden, Schönfeld. Mark 3.—.
- BURMEISTER, Dir. Dr. Herrn., die fossilen Pferde der Pampasforma-
tion. Eine im Auftrage der Provinzial-Regiery. v. Buenos Aires

f. die internationale Ausstellg. zu Philadelphia verfasste Monographie. Mit 8 lith. Taf. Fol. (VIII, 88 S. deutscher u. portugies. Text.) Buenos Aires, 1875. (Berlin, Friedländer & Sohn.) cart.

baar n. 36.—.

DALLMANN, Ferd., das Pferd. Belehrungen üb. Wartg. u. Pflege, Fehler u. Mängel, Krankheiten u. Alter d. Pferdes. Nebst Regeln zum Schutz gegen Uebervorthelgn. beim Ankaufe u. e. Anh.: Ein Pferd um die Hälfte billiger, als nach bisher. Weise, zu ernähren. 8. (32 S.) Wien, Massanetz & Co. . . n. —.60.

DARWIN'S, Ch., gesammelte Werke. Mit üb. 200 Holzschn., 7 Photogr., 4 Karten u. dem Portr. d. Verf. Autoris. deutsche Ausg. Aus dem Engl. übers. v. J. Vict. Carus. 57—60. Lfg. gr. 8. (10. Bd. VIII u. S. 321—459 u. 9. Bd. S. 1—123.) Stuttgart, Schweizerbart. baar 1.20.

FELLENBERG-ZIEGLER, A. v., kleine homöopathische Arzneimittellehre od. kurzgefasste Beschreibg. v. 160 der gebräuchlichsten homöopath. Arzneimittel zum Gebrauch f. Nichtärzte. Hilfsbuch zu den homöopath. Hand- u. Lehrbüchern zur Behandlg. der Krankheiten der Menschen u. Thiere. 3., abermals bedeutend verm. Aufl. 8. (XVI, 222 S.) Leipzig, Schwabe. u. 2.—; geb. n. 2.40.

GESETZ, betr. die Abwehr u. Unterdrückung v. Viehseuchen vom 25. Juni 1875, nebst den zur Ausführg. desselben ergangenen Vorschriften, u. Gesetz, betr. Maszregeln gegen die Rinderpest vom 7. Apr. 1869, nebst der revidirten Instruktion vom 9. Juni 1873. Hrsg. im königl. Ministerium f. die landwirthschaftl. Angelegenheiten. 2. verm. Aufl. 8. (VI, 193 S.) Berlin, E. Heymann's Verl. cart. n. 1.20.

HAGER, Dr. Herm., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Für Apotheker, Aerzte, Droguisten u. Medicinalbeamte. Mit vielen in den Text gedr. Holzschn. 17. Lfg. gr. 8. (2. Bd. S. 673—784.) Berlin, Springer. 2.—.

HASELBACH, H., der thierärztliche Rathgeber im Pferdestalle. Bearb. f. Pferde-Besitzer u. -Züchter. 16. (III, 200 S.) Trier, Lintz. cart. 1.50.

KLETKE, Dr. G. M., die Medicinal-Gesetzgebung d. Deutschen Reichs u. seiner Einzelstaaten. Mit möglichster Berücksicht. auch der Medicinalgesetzgeb. ausserdeutscher Staaten aus dem amlt.

- Material f. den prakt. Gebrauch zusammengestellt, sowie m. chronolog. u. alphabet. Sachregister versehen. 9. [Der ganzen Folge 27.] Hft. 8. (3. Bd. [1877] S. 1—80.) Berlin, Grosser. 1.—
- KÖHLER, D. Armin, üb. Trombose u. Transfusion, Eiter- u. septische Infection u. deren Beziehung zum Fibrinferment. Experimentelle Untersuchgn. gr. 8. (VI, 134 S.) Dorpat, Schnakenburg. n. 2.40.
- KUNZE, Gust., die Hundezucht im Lichte der Darwin'schen Theorie, als 1. Thl. e. allgemeinen Thierzucht, nebst e. Anh. üb. die Errichtg. e. kynolog. Gartens. gr. 8. (231 S.) Berlin, Gerschel. n. 4.50.
- MARTIN, Phpp. Leop., das Leben der Hauskatze u. ihrer Verwandten. Eine Schilderg. ihrer Abstammg. u. Geschichte, ihrer Rassen u. Varietäten; Lebensweise, Nutzen u. Schaden, Krankheiten, Pflege u. Erziehg. etc. Mit Illustr. (in eingedr. Holzschn.) gr. 8. (XII, 123 S.) Weimar, B. F. Voigt 2.—
- MARTINY, Benno, die Milchviehzucht. Preisgekrönte Lösg. e. v. der Koppe-Stiftg. gestellten Aufgabe. gr. 8. (III, 58 S.) Danzig, Kafemann. 1.50; geb. n. 2.—
- MITTHEILUNGEN aus der thierärztlichen Praxis im preussischen Staate. Mit Bewilligg. d. königl. Ministerii f. die landwirthschaftl. Angelegenheiten aus den Veterinair-Sanitätsberichten der königl. Regierungen zusammengestellt v. C. Müller u. dr. F. Roloff, Prof. Neue Folge. 2. Jahrg. [Berichts-j. 1875/76]. gr. 8. (IV, 140 S.) Berlin, Hirschwald. n. 3.50.
- MÜLLER, Prof. C. F., u. Gestüts-Insp. G. SCHWARZNECKER, die Pferdezucht. Mit zahlreichen Racebildern u. anderen in den Text gedr. Holzschn. 1. Bd. 8. Lfg. u. 2. Bd. 6. Lfg. Lex-8. Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. à n. 1.50.
- Inhalt: 1. Anatomie u. Physiologie d. Pferdes. Von C. F. Müller. 8. Lfg. (S. 449—528.) — 2. Racen d. Pferdes, Züchtung, Haltung, Pflege u. Erziehung. Von G. Schwarznecker. 6 Lfg. (S. 349—412.)
- PAGENSTECHEr, Dir. Prof. Dr. H. Alex., allgemeine Zoologie od. Grundgesetze d. thierischen Baus u. Lebens. 2. Thl. Mit 206 (eingedr.) Holzschn. gr. 8. (VII, 528 S.) Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. g. 12.— (1. u. 2.: n. 19.—)
- PFLUG, Dir. Prof. Dr. J. G., zur pathologischen Zootomie d. Lungenrotzes der Pferde. Mit 7 lith. Taf. gr. 8. (80 S.) Leipzig,

- Scholtze. n. 8.—
- RICHTER, Vet.-Assess. Dep.-Thierarzt Dr., u. Corps-Roszarzt E. Zorn, der Landwirth als Thierarzt. Die Krankheiten der Hausthiere, ihre Erkennng., Behandlg., Heilg. u. Verhütg. Mit zahlreichen in den Text gedr. Holzschn. 6.—12. Lfg. gr. 8. (S. 337—864.) Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. à n. 1.—
- ROLOFF, Prof. Dr. F., die Rinderpest. Ursprünglich im Auftrage d. herzogl. Anhalt. Staats-Ministeriums verfasst. 2. nach den Beobachtgn. im J. 1877 überarb. Aufl. gr. 8. (80 S.) Halle, Buchh. d. Waisenh. —75.
- SAMMLUNG klinischer Vorträge, in Verbindg. m. deutschen Klinikern hrsg. v. Rich. Volkmann. Nr. 116—120. Lex.-8. Leipzig, Breitkopf & Härtel. Subscr.-Pr. à —50 ;
Einzelpr. à —75.
- Inhalt: 116. Ueber Menschen- u. Thierpocken, üb. den Ursprung der Kuhpocken u. üb. intrauterine Vaccination. Von Prof. Dr. O. Bollinger. (40 S.) —
- SCHMIDT, Kreisthierarzt C., die mycotischen Erkrankungen der Respirationsorgane der Hausthiere, u. speciell die der Kaninchen. Inaugural-Dissertation. gr. 8. (28 S.) Hofgeismar. (Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht.) baar n. —60.
- TAFELN, landwirthschaftliche. Nr. 1—30. Lith. u. color. u chromolith. m. eingedr. Texte. Imp.-Fol. Wien 1871—74. Berlin, Czihatzky in Comm. In Umschlag. à n. 2. —
- THANHOFFER, Dr. L. v. Prof. an dem K. Ungar. Thierarznei-Institut in Pest. — Untersuchungen über das Wesen der Zuchtlähme. Budapest 1876. gr. 8o. (59 S.)
- VIHSEUCHEN-POLIZEI, die, im preussischen Staat. gr. 16. (III, 160 S.) Köln u. Neuss, Schwann. 1.—
- VOLKSDÜCHER, LANDWIRTHSCHAFTLICHE. N^o. 36—60 und 62—98. In 8^o. Berlin und Leipzig. H. Voigt.
- N^o. 30. Die Ziegenzucht. von DR. WILH. LÖBE. (44 S.) —
- N^o. 31. Die Kaninchenzucht. von DR. W. LÖBE. (36 S.)—
- N^o. 40—43. Die Pflege der gesunden Haussaügethiere I Thl. Mit 2 Tab. (156 S.) von Prof. DR. F. A. ZÜRN. —
- N^o. 51—53. Ueber Milchergiebigkeit d. Rindviehes, Aufzucht der Kälber im Allgemeinen und Aufzucht der Kälber auf Milchergiebigkeit etc. von B. ROST.

N^o. 78—81. Die Fütterungslehre der grössern Hausthiere in populärer Darstellung für Landwirth von Prof. D. H. Auacker.

N^o. 94—98. Die Pflege der gesunden Haussäugethiere, II Thl. von Prof. DR. F. A. ZÜRN. —

Von dem üblen Einfluss verdorbener Nahrung.

Die Ursachen der ansteck. Krankheiten.

Die Pflege der Arbeits-, Milch-, Mast-, Woll- und Zucht-Thiere. Mit 4 (lith.) Taf. Abbildungen. (249 S.) —

Jede N^o. — 0.50. —

VORDERFUSS, der rechte, im Naturzustande vor dem Beschlage, u dessen stufenweise Veränderg. durch fehlerhaften Beschlag. Lith. Imp.-Fol. Bautzen, Rühl in Comm. n. 1.—

ZUNDEL, AUG., Praktische Desinfectionslehre für Viehseuchen. Gekrönte Preisschrift. Unter Mitwirkung des Verfassers nach den Französischen deutsch bearbeitet von G. I. G. F. FLEMMING, Dr. philos., grossh. Mecklenburg-Schwerin'scher Thierartz in Lübz. Berlin, Wiegandt, Hempel und Parey. In-8o. (179 S.) elegant gebunden 2 M. 50 Pf.

FRANSCHE.

AUGUSTINETTY, M., médecin-vétérinaire. Le vétérinaire praticien, guide du propriétaire dans l'emploi de la pharmacie vétérinaire des campagnes. In-8o. 159 pag. 2 fr. 50 cent.

BÉNION, A., médecin-vétérinaire. Traité des maladies du cheval. In-8o. 325 pag. Paris, Librairie agricole de la maison rustique.

BÉNION, Ad., La race bovine tarentaise et son rôle dans l'Est central, le Sud-Est et le Sud de la France. In-8o. 41 pag. Paris, Asselin.

BLANCHÈRE, H., de la. Les chiens de chasse. Races françaises. Races anglaises. Chenil. Elevage et dressage. Maladies. Traitements allopathique et homoeopathique. Un vol. In-8o. 336 pages. orné de 57 gravures, dessins par Olivier de Penne. Paris, Librairie agricole de la maison rustique.

broché . . 6 fr. — relié . . 10 fr.

BOUTET, D., vétérinaire à Chartres. Usage de la viande, provenant d'animaux atteints de maladies charbonneuses. In-8o. 35 pag.

(Extrait des Archives vétérinaires, numéro du 25 Avril 1876.)

BULLETIN des travaux de la société vétérinaire de la Marne. — 30. année (1876). In-8o. 306 pag. Châlons sur Marne, Librairie Le Roy.

CHÉNIER, M. G., vétérinaire en deuxième au 11e de curassiers. — Sur la gènèse des maladies virulentes. In-8o. 64 pag. Paris, Asselin.

(Extrait du Recueil de médecine vétérinaire.)

GERHARDT, H., Traité des résistances du cheval, ou Méthode raisonnée de dressage des chevaux difficiles, donnant la solution de tous les problèmes embarrassants qui peuvent se présenter dans le dressage du cheval et en général dans la pratique de l'équitation, et philosophie hippique déduite de la physiologie et de la mécanique animales. In-8o. 358 pag. Paris, Dumaine 8 frs.

GOUBAUX, M., Arm., Prof. d'anatomie à l'école d'Alfort. — Tératologie vétérinaire. Mémoire. In-8o. 15 pag. Paris, De la Haye et Cie.

HERDBOOK FRANÇAIS; registre des animaux de pur sang de la race bovine courte-corne améliorée dite race de Durham, nés ou importés en France, publiée par ordre de Mr. le ministre de l'agriculture et du commerce. Volume VIII. In-8o. 616 pag. Paris Librairie agricole de la maison rustique.

HURTREL D'ARBOVAL. Dictionnaire de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaire, illustré de nombreuses figures intercalées dans le texte. Edition entièrement refondue et augmentée de l'exposé des faits nouveaux observés par les plus célèbres praticiens français et étrangers par A. Zundel, vétérinaire supérieure d'Alsace-Lorraine, T. 3. In gr. 8o. à 2 col. 932 pag. Paris, Baillière et fils. L'ouvrage complet (3 vol.) Avec 484 figures dans le texte.

60 frs.

LE MAÎTRE, M., vétérinaire à Etampes (Seine et Oise). Mémoire sur une affection consécutive à la cocote et sur les moyens préservatifs à mettre en pratique pour s'opposer à la contagion de cette maladie dans une localité. In-8o. 40 pag. Paris.

LITTRÉ, E. et ROBIN CH., — Dictionnaire de médecine, de chirurgie, de pharmacie, de l'art vétérinaire et des sciences qui s'y rapportent. 14e édition entièrement refondue.

Ouvrage contenant la synonymie latine, grecque, allemande, anglaise, italienne et espagnole et le glossaire de ces diverses langues. 2e. partie, illustrée de figures intercalées dans le texte.

- Paris, Ballière et Cie. L'ouvrage complet 20 frs.
- MALADIES (les) épizootiques dans Vaucluse. Recueil des rapports de M. M. Soumille aîné et Luneau, Manguer, Mathieu Laugier père, Justamond fils, vétérinaires sur la clavelée, la typhose et le rouget. In-8o. 72 pag. Avignon. Libr. Chaillot.
- MÉGNIN, I. P., vétérinaire. — L'Ami du cheval. Simples conseils sur l'élève, l'hygiène, la médecine et l'achat des chevaux. In-12. 173 pag. Lille et Paris. Libr. Lefort.
- ORY, JOSEPH, médecin vétérinaire. — Des effluves ou émanations paludéennes et de l'aetiologie de quelques affections particulières aux lieux marécageux. In-8o. 135 pag. 3 frs.
- PEYROUZE, M., vétérinaire au 11e escadron du train des équipages. — La Morve est-elle spontanée? — In-8o. 114 pag. Paris, Maulde Cock.
- PEUCH et TOUSSAINT, chef de service de clinique et de chimie et chef de service d'anatomie et de physiologie à l'école vétérinaire de Lyon. — Précis de chirurgie vétérinaire, comprenant l'anatomie chirurgicale et la médecine opératoire. T. 2. In-8o. 845 pag. Paris, Librairie Asselin.
- PROGRAMME des conditions d'admission aux écoles nationales vétérinaires. In-12. 12 pag. Paris, Jules Delalain et fils 20 cent.
- QUIVOGNE, F., vétérinaire à Lyon. Des ressources chevalines de la France, considérés au point de vue du service de la guerre. In-8o. 24 pag. Lyon.
- RECUEIL de mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaire militaire rédigé sous la surveillance de la commission d'hygiène hippique et publié par ordre du ministre secrétaire d'état au département de la guerre. 2e série. T. 2 In-8o. 447 pag. Paris, Dumaine 10 frs.
- VISEUR, M. I., médecin vétérinaire départemental d'Arras. — Un cas de morve sur l'homme. Historique de la Maladie. Résultats d'inoculations au cheval, à l'âne et à la chèvre. Police sanitaire. Lecture faite à l'Académie de médecine, séance du 29 Août 1876. — In-8o. 42 pag. Arras.
- ZUNDEL, M. A., vétérinaire supérieur d'Alsace-Lorraine. — De la thermométrie chez nos animaux domestiques. In-8o. (20 pag.) Paris, Asselin.
-

Algemeene ziektekunde en ziektekundige ontleed- kunde.

Bijdrage tot de onderkenning van de besmettelijke Longziekte onder het rundvee.

Wie practisch bekend is met de besmettelijke Longziekte onder het rundvee, heeft, evenals menig veehouder, opgemerkt dat onder de koppels, waarbij men die ziekte meende te zien optreden, in enkele gevallen slechts één rund daardoor werd aangetast en al de overigen gezond bleven.

Bij eene smetstof als die der Longziekte is moeielijk aan te nemen, dat zoovele andere individuen geen praedispositie voor die ziekte zouden bezitten, daar de afslachting van de verdachte veekoppels in den laatsten tijd heeft doen zien, dat gemiddeld 60% van de schijnbaar niet aangetaste runderen werkelijk reeds door de ziekte waren aangedaan.

Hieruit volgt de vraag: Kan het rundvee ook nog door eene andere ziekte der ademhalingsorganen worden aangedaan, waarvan de verschijnselen met die der besmettelijke Longziekte overeenkomen, doch die niet besmettelijk is, en welke zijn gedurende het leven en na den dood de teekenen, waardoor beide ziekten zich van elkander onderscheiden?

Bij het slachten van aan Longziekte geleden hebbende runderen, heeft men reeds sedert jaren opgemerkt, dat de borstholte niet altijd evenveel geelachtig water (plastische lympha) bevatte, zoodat men, zeer naïef, onderscheid maakte tusschen *natte* en *droge* Longziekte; terwijl de pathologen dit verschil tracht-

ten te verklaren door een meer stenisch- of acuut en een meer rotachtig of torpide karakter.

Laat ons zien wat de ziekteverschijnselen ons daarvan leeren

1. Gedurende het leven.

a. *Besmettelijke Longziekte.*

Behalve de gewone aan iederen ziektevorm eigene ziekteverschijnselen komt hier als karakteristiek in aanmerking: de stroeve, glanslooze huid, die strak over de ribben schijnt gespannen, voelbare hartslag aan de rechter borstkas, doffe toon bij de percussie in een der borsthelften, veelal ook in beiden, een eigenaardige stoot bij de uitademing der lucht, bij de auscultatie waar te nemen, die bij een langer verloop reeds op eenigen afstand duidelijk hoorbaar wordt en in het dagelijkse leven »een dubbelen slag» wordt genoemd. De dieren knarsen reeds vroegtijdig op de kiezen en uit een of wel beide neusgaten druppelt een geelachtig vocht (de plastische lymphä) die niet zelden de neusgaten omkorst, wanneer het dier niet bij water kan komen, om daarin telkens den neus uit te spoelen. Het wit der oogen wordt loodachtig blauw. De ellebogen staan aan de borstkas verwijld, welke verwijlding soms 3 à 4 vingers breedte bedraagt.

Als meer algemeene symptomata komen in aanmerking: droge hoest of kuch; gestoorde eetlust en herkauwing; obstructie in de buiksingewanden; koortsachtige sidderingen, niet zelden intermitterend; konde hoornen en ooren en d.g., alle welke verschijnselen zich ook bij andere ziekten, vooral die der ademhalingsorganen, voordoen.

Behalve door besmettelijke Longziekte worden de ademhalings- en bloedsomloops-werktuigen ook nog door andere ziekten aangedaan, als daar zijn, naar de verschijnselen die het meest met laatstgenoemde ziekte overeenkomen:

Longenhepatisatie.

Longentuberculose.

Longenphtysis.

Longencatarrh.

Longenwormhoest en

} *Lungensucht der Duitschers.*

Hartgebreken: b. v. ontsteking en verettering van het hart, verettering van het hartzakje, vreemde voorwerpen in het hart, b. v. naalden.

De karakteristieke verschijnselen, die zich bij de voornaamste der bovengenoemde ziekten voordoen, zijn:

b. Longenhepatisie.

De verschijnselen dezer ziekte komen het meest met die der besmettelijke Longziekte overeen, ook wat het beloop er van aangaat. Zij wordt door verschillende veeartsenijkundigen beschreven als eene slepende, koortsvrije verharding van de Longenzelfstandigheid, welke ziekte het meest bij melkvee voorkomt. Behalve de bekende Duitsche veeartsenijkundige schrijvers, spreekt ook Le Franck van Berkhey in zijn *Natuurlijke historie van het rundvee*, 5^e stuk, bladz. 187 over deze ziekte, als reeds in de vorige eeuw bekend. Het verschil in de verschijnselen met de besmettelijke Longziekte bestaat hierin, dat de huid in ieder tijdperk der ziekte lossen op de ribben ligt; dat het wit der oogen niet de loodblauwe kleur aanneemt, dat de hartslag bijna niet voelbaar is op de rechter borstoppervlakte; terwijl bij auscultatie de ademhaling wel versneld, doch regelmatig plaats heeft. De overige ziekteverschijnselen komen met die der andere ziekten van de ademhalingsorganen overeen.

c. Hartziekten.

Hiertoe behooren voornamelijk de veretteringen van het hart en het hartzakje.

Ook in deze ziekte verschillen de verschijnselen van die der besmettelijke Longziekte. Eerstens door een sneller beloop, daar de patient regelmatig met den 3. of 4. dag, nadat de ziekte kan worden waargenomen, sterft. Vervolgens komen met het optreden der algemeene ziekteverschijnselen tegelijk oedemen voor aan het kossuum en onder de achterkaak.

De overige hierboven genoemde ziekten onderscheiden zich duidelijk van besmettelijke Longziekte en wel bij

d. Longentuberculose, door een meer slepend beloop, dat maan-

den kan aanhouden en waarbij in den regel eene zeer overvloedige melkgeving is voorafgegaan, die dan ook als gelegenheid gevende oorzaak kan worden aangemerkt.

e. Longenphtysis, insgelijks door een slepend beloop en meestal een gevolg van voorafgegane ziekten van verschillenden aard, waarbij de uitvloeiingen uit den neus niet ontbreken, maar deze van een meer putriden aard zijn.

f. Longencatarrh. Behalve de catarrhale verschijnselen, die aan den neus en de oogen zijn waar te nemen, gaat in deze ziekte veelal een doorloop vooraf, waarbij het gevaar bestaat dat zij spoedig colliquatief wordt en het dier mede ten grave neemt.

g. Longenwormhoest. Ofschoon deze ziekte het meest bij jong vee (kalveren) voorkomt, (veelal bij natte weersgesteldheid of op natte weiden, waarbij dan ook de geheele kudde of koppel wordt aangedaan, doet zij zich soms ook voor bij volwassen runderen. Deze ziekte laat zich al zeer spoedig onderkennen door de eigenaardige, scherpe, klinkende hoest of kuch, die kort en stootend wordt voortgebracht, en het ontbreken van de karakteristieke verschijnselen van de bovengenoemde ziekten.

2. *Na den dood, bij de sectie.*

a. Besmettelijke Longziekte.

In de borstholte vindt men, al naar gelang van het tijperk waarin de slachting plaats heeft of ook wel de natuurlijke dood van het rund heeft plaats gehad, min of meer serum van een geelachtige doch troebele kleur, dikwijls met vlokken van een kaasachtig voorkomen; de hoeveelheid kan soms wel tot 18 à 20 liter klimmen. Valsche vliezen, die een netvormig voorkomen hebben van eene geelachtig witte kleur, bedekken het weivlies van de longen en de borstkas, en verbinden de longen met het ribbenvlies. De long is vergroot, hard, als gehacpatiseerd, specifiek zwaarder dan water, welke zwaarte soms tot 14 à 15 kilo bedraagt. Zelden zijn beide de longen in gelijke mate ontaard. Bij het doorsnijden der zieke long heeft die een marmerachtig aanzien.

De longenzelfstandigheid is verdikt en ineengedrongen, van een helderroode tot paarschroode kleur; het verbindend celweefsel is met geele lympha opgevuld, terwijl de takken der bronchiën, opgevuld door het pseudo-membraan, zich als geelachtig witte aderen van verschillende dikte door de samengepakte massa hoenslingeren. Daar de ziekte een zeer lang incubatie-tijdperk heeft, dat 6 tot 13 weken duurt, laat het zich verklaren, waarom men bij deze ziekte in het longenweefsel altijd een kern moet aantreffen, die het meest verdicht is en donkerder van kleur, terwijl naar de periferie het pseudo-weefsel lossen en minder samenhangend wordt, totdat het in zuiver plastische lympha eindigt, als de plaatsen waar de inëntingsstof het best kan worden verzameld. De niet aangedane long is week en valt te zamen.

b. Longenhepatisatie.

In de borstholte vindt men, in plaats van geele plastische lympha, bloederig water, dat soms in tamelijke hoeveelheid uit de longen sijpelt. Hier ontbreekt geheel het pseudo-membraan en wanneer er adhaesie met het pleura plaats heeft, is dit meer onmiddellijk met de longen verbonden. Bij het doorsnijden is de longenmassa eveneens gehaepatiseerd, doch een kern wordt gemist en de massa vertoont zich evenzoo meer gelijkvormig donkerrood gekleurd, welke kleur ook het verbindend celweefsel en de takverdeelingen der bronchiën hebben. In enkele longkwabben treft men tuberkels aan, die soms in grooten getale zich als erwten of speldeknoopen voordoen. De aangedane long is sterk hyperhaemisch, terwijl de long der tegenovergestelde zijde zich meestal normaal voordoet.

Omtrent deze ziekte in vergelijking met de voorgaande vind ik het navolgende nog aangeteekend: (1)

»De somtijds voorkomende (niet contagieuse) *Longontsteking* met *haepatisatie*, kan bij de sectie gemakkelijk met »besmettelijke Longziekte worden verwisseld. De doorge»sneden vlakte doet zich ook marmerachtig voor; maar de

(1) Prof. Dr. G. C. Haubner. Handbuch der Veterinär Polizei, pag. 220.

»haepatisatie is van gelijken datum en daardoor werkelijk »van gelijke kleur en hoedanigheid. Bij de besmettelijke »Longziekte is die daarentegen van verschillende kleur en »hoedanigheid. Daarbij komt nog de uitstorting van Lympha »in het celweefsel tusschen de aangrenzende gezonde long- »lobjes en (volgens Furstenberg) de opvulling der water- »vaten met lympha.”

c. Hartziekten.

Bij de lijkopening vallen de hartgebreken voldoende in het oog, zoodat die geen nadere omschrijving behoeven. Alleen zij nog aangemerkt, dat de longen van zoodanige runderen veelal in een hyperhaemischen toestand verkeeren, waardoor zij zich in omvang vergroot voordoen.

d. Longentuberculose.

Ook deze ziekte laat bij de lijkopening geen twijfel over voor de diagnose. Evenals bij de

e. Longenphthisis vindt men in de longen een of meer etterhaarden, die in grootte en vorm zeer kunnen verschillen. Ik berinner mij er eens een te hebben aangetroffen, die de grootte van een struisvogelei had.

f. Longenwormhoest.

In het algemeen zijn hierbij de longen hyperhaemisch aangedaan. Snijdt men ze echter overdwars door, zoodat de takverdelingen der bronchiën insgelijks dwars worden doorgesneden, dan komen de *Filaria* onmiddellijk te voorschijn.

Uit de boven opgegeven verschijnselen, tijdens het leven en na den dood, van verschillende gebreken en ziekten der borstingewanden, blijkt dat de *besmettelijke Longziekte* en *Longenhepatisie*, bij het leven het moeielijkste van elkander te onderscheiden zijn. Ook na den dood zal zelfs de praktische veeartsenijkundige zich bij de lijkopening in de bepaling der ziekte kunnen vergissen, wanneer hij niet door tal van sectiën van nabij kennis met de ziekte heeft gemaakt.

Professor E. Hering zegt nog (1). »De Longensucht

(1) *Specielle Pathologie und Therapie für Thierärzte*, von *Eduard Hering*, 1842, Pag. 145.

geldt in vele landen bij het rundvee (ook bij andere huisdieren) als *Hoofdgebrek* (1). In Wurtemberg heeft zij (bij het rund en varken) 31 dagen proeftijd, hetgeen te lang is; bij geen hoofdgebrek worden zooveel misslagen begaan in de beoordeeling als bij dit. De Longensucht wordt dikwijls met acute Longontstekingen, de besmettelijke Longziekte en Borstwaterzucht, of zelfs lijkachtige verweelingen der weefsels enz. verwisseld."

Voor al voor den veeartsenijkundigen ambtenaar zal het van belang zijn omtrent beide ziekten eene juiste bepaling te maken, omdat van zijne uitspraak niet alleen de uitgaven van 's Rijks gelden worden afhankelijk gesteld; hetgeen zelfs bij het voorstellen tot afmaken van geheele verdachte vee-koppels tot een belangrijk bedrag kan opklimmen; maar ook het individueel belang der eigenaars is daarbij in uiterst nauwe mate betrokken; daar hij, hoewel voor het verlies van zijn vee geldelijk schadeloos gesteld, toch gedurende minstens 21 dagen verstoken blijft van het zuivelgewin, dat voor velen de voornaamste bron van bestaan uitmaakt. Kan nu de duur der ziekte hem geene genoegzame handleiding geven tot de onderkenning, dan dient eene onderlinge vergelijking der verschijnselen van beide ziekten hem tot leiddraad te zijn, en ook bij de slachting en lijkopening behoort het verschil der pathologische verschijnselen en veranderingen te worden geraadpleegd, die gedurende het leven en na den dood zich voordoen; en alleen dit vormt het *ziektebeeld*, waarop met eenige zekerheid kan worden afgegaan, wanneer men de som der verschijnselen bij elkander voegt en niet zijn uitspraak doet op een enkel brokstuk van het geheel.

Van de overige ziekten der ademhalingswerktuigen komen, met betrekking tot de ziekteverschijnselen, nu het meest in aanmerking de Hartziekten, waarvan ontsteking en verettering van het hart en het hartzakje het meeste voorkomen.

(1) D. i. koopvernietigend gebrek.

Uit het vorenstaande blijkt ten duidelijkste dat de veearts, zoowel in Nederland als in verschillende plaatsen van Duitschland en elders, geroepen kan worden om uitspraak te doen tusschen besmettelijke en niet besmettelijke Longziekte onder het rundvee, en gaarne geef ik deze bijdrage uit mijne portefeuille aan de praktijk ten beste.

's Hage, November 1877.

J. A. ALERS.

Over de tuberculosis van het rund.

In eene vereeniging van veeartsen van Oberschwaben (23 Oct. 1876) wordt door Mürdel medegedeeld, dat de tuberculosis der runderen dikwijls op varkens overgaat, en wel doordien deze laatste gevoed worden met wei afkomstig van tuberculeuse runderen. In plaatsen, waar veel kaas gemaakt wordt, zou dan ook de tuberculosis veelvuldig onder de varkens voorkomen. — *Repert. v. Vogel.* 1877 1e. heft.

Interessant is in dit opzicht de mededeeling daaromtrent van den Bth. Lehrert, in het »Bericht über das Vétérinairwesen im K. Sachsen, für das Jahr 1876. S. 108 enz. — L. deelt n.l. de sectie mede van 2 varkens waarbij hij, in het bijzonder bij één in hevige mate, dezelfde pathologisch-anatomische veranderingen aan het borstvlies, in de longen, aan het middenrif, het net enz. vond als bij de parelziekte der runderen.

Deze varkens waren afkomstig van moederdieren, die steeds gezond zijn geweest en waarvan ook geene afstammelingen dergelijk lijden getoond hebben. Beide bedoelde varkens waren evenwel het vorig jaar als biggen verkocht aan een veehouder J., waar zij in droge, goed geventileerde stallen werden gebracht.

Onder het rundvee van dien veehouder J. heerschte evenwel in hevige mate de parelziekte. De biggen hadden, behalve ander voedsel, de melk gebruikt van die koeien en wel ongekookt. In de eerste maanden bevonden de dieren zich

oogenschiijnlijk zeer gezond, groeiden en waren vroolijk; na verloop van 4 maanden evenwel begonnen zij te hoesten, terwijl de ademhaling iets korter werd. Langzamerhand vermagerden zij zeer en werd de eetlust gering, zoodat zij na het einde van de 6de maand gedood werden.

Bij het ziekste van deze 2 varkens vond L. nu de longen vergroot, de longenpleura verdikt, oneffen; bij het doorsnijden der zieke deelen was eene rijkelijke bindweefselmassa aanwezig, waarin slechts kleine overblijfsels van met lucht gevulde longenblaasjes. Deze gedeelten waren talrijk voorzien van kleine en grootere knobbels, die uit eene geel vettige of kaasachtige massa bestonden. De bronchiaalklieren waren aanzienlijk vergroot en bevatten eveneens dezelfde knobbeltjes.

De pleura was zoowel aan de ribben als aan de voorvlakte van het diaphragma meestal verdikt, troebel en rijkelijk met knobbeltjes bezet, die in vele gevallen door bijeenvoegingen de grootte hadden van een walnoot; deze nieuwvormingen nu eens enkel, dan weder in talrijke massa samenhangend, waren aan de oppervlakte glad of oneffen, grauwoord van kleur, tamelijk week en iets vochtig; bij doorsnede bleek duidelijk haar vezelige bouw, zij waren gedeeltelijk geel van kleur, naar het midden droger wordend.

Dergelijke knobbels en druiventrosvormige nieuwvormingen bevonden zich aan het buikvlies, darmschijl, en aan de achtervlakte van het middenrif. De darmschijlsklieren waren meestal vergroot en van knobbeltjes voorzien.

Bij het tweede varken werd hetzelfde, doch in minderen graad gevonden.

Het is dus in dit geval meer dan waarschijnlijk, dat beide varkens tuberculeus zijn geworden door het gebruik van de melk van parelzieke runderen, te meer daar volstrekt geene andere oorzaken waren aan te wijzen.

Verder deelt L. nog mede, dat zijn collega Götz insgelijks het beschrevene ziekteproces bij varkens heeft waargenomen en wel alleen in die stallen, waar veel parelzieke runderen waren.

Wat betreft de reeds vroeger geopperde vraag, of de parelziekte ook door besmetting van het eene dier op het andere overgebracht kan worden, vinden wij in de Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im Preussischen Staate II Jahrgang, Berlin 1877, o. a. het volgende medegedeeld:

Evenzoo heerscht de parelziekte vrij algemeen in de Landdrostei Hildesheim. Er zijn boerderijen, waar meer dan de helft, eenige zelfs waar meer dan $\frac{2}{3}$ der gezamenlijke runderen tuberculeus bevonden worden. Wat betreft de vraag, of de ziekte ook aanstekelijk is, zoo zijn hier bijna alle veeartsen, die voldoende gelegenheid hebben om waarnemingen te maken, van meening, dat de ziekte niet alleen erfelijk, maar ook wel degelijk besmettelijk is.

De departements Thierarzt Haarstick deelt eenige waarnemingen mede, die zeer pleiten voor het overbrengen door cohabitatie, welke hij nog met een tal van anderen zou kunnen aanvullen.

Ook Hass deelt op grond van zijne vijftwintigjarige ervaring mede, dat de tuberculosis van het rundvee bepaald besmettelijk is. Hij heeft ontelbare malen gelegenheid gehad waar te nemen, dat veestapels, die steeds vrij waren van tuberculosis, door het aankopen van eene tuberculeuse koe besmet werden.

De ziekte kwam het eerst voor bij die koeien, welke het dichtst bij de zieke stonden, of wel de plaats daarvan innamen. In dergelijke stallen nu breekt de ziekte telkens weder uit. Hass houdt het daarom voor raadzaam, de aan tuberculosis lijdende dieren evenals andere besmettelijke ziekten te behandelen.

Ook Prof. Roloff voegt in eene noot aan dit verslag toe, dat volgens talrijke waarnemingen ook bij hem de overtuiging gevestigd is, dat de tuberculosis van het eene rund op het andere overgebracht kan worden. Hij heeft herhaalde malen gezien, dat, wanneer dieren uit notorisch gezonde stammen, gebracht werden op stallen, waar vele parelzieke runderen stonden, bij die dieren eveneens parelziekte ontstond.

Hij vindt het zeer wenschelijk, dat collega's werkelijk verder hunne aandacht hieraan wijden.

J. H.

Bijzondere ziektekunde en geneesleer.

Behandeling van een paard met vreemde concrementen in de Urineblaas.

Blaas- of pissteen worden niet zelden als vreemde concrementen in de pisblaas der dieren vooral bij paarden aangetroffen. Zelden echter wordt dit bij het leven onderkend, en kunnen dan middelen tot herstel worden beproefd.

Eenige jaren geleden had ik in behandeling een bruin ruïn raspaard van ongeveer 14 jaren, behoorende tot eene stalhouderij te 's Hage. Het paard moest dienst doen voor een Doctorsecoupé en had sedert eenigen tijd lusteloosheid getoond met neiging om voor het rijtuig te gaan liggen, waaraan het na herhaalde pogingen voldeed. Zweepslagen brachten het weder op de been en verder, totdat het op stal gekomen was, ging liggen en verschijnselen van kolijk vertoonde, gepaard met meer dan overvloedig zweeten en onophoudelijk trappelen met de achterbeenen. Even na mijne komst begon de patiënt op de urine te dringen en nadat dit ongeveer 10 minuten was volgehouden, kwam er een weinig urine te voorschijn die er dik, slijmig, geelachtig wit uitzag. Na verloop van een klein half uur nam ditzelfde dringen weder een aanvang, en een vrij groot molglas bij de hand houdende, ving ik de urine op.

Deze laatste hoeveelheid bedroeg ongeveer $\frac{1}{2}$ liter en 6 à 7 uren later, had zich in het molglas een sediment afge-

zet, dat het glas vulde tot op $\frac{1}{3}$ van de hoeveelheid vocht, die het bevatte. Het vocht zelf had nu eene geelbruine heldere kleur. Ik verzamelde het sediment op een filtrum, en na het herhaalde malen met water te hebben afgewasschen, hield ik een korrelige, op het gevoel vrij scherpe zelfstandigheid over, van eene grauwe kleur en onregelmatige fijnte. Onder het mikroskoop gebracht, bleek de geheele massa te bestaan uit kleine kristallijne lichaampjes met scherpe hoekige puntjes, tamelijk doorschijnend en sterk lichtbrekend. In water scheen het zich moeielijk of in het geheel niet op te lossen. Eene kleine hoeveelheid van dit bezinksel op een horlogeglas met water vermengd, loste zich, door toevoeging van een weinig Acid. Sulphuric. onder opbruischen geheel op, zoodat eene waterheldere oplossing overbleef.

Ik had geen gelegenheid, een verder chemisch onderzoek in te stellen, en meende mij dan ook volkomen te kunnen vergenoegen met de verkregen resultaten, voor zooverre dit van eenig belang kon zijn voor de instellen geneeswijze.

Ofschoon nu in het geheel mijne bedoeling niet is door hetgeen hier volgen zal te willen beweren, dat een chemisch proces in het dierlijk organismus even zoo kan worden berekend en geleid als buiten het levend individu, waardoor er eene gelijkstelling zou plaats hebben van de organische en anorganische factoren en de inwerking van de levenskracht geheel buiten rekening zou worden gelaten, geloof ik toch, dat ik langs scheikundigen weg herstelling heb aangebracht.

De patient was dorstig en scheen dikwijls om drinken te vragen, waarvan ik trachtte partij te trekken. Tien liter water liet ik met een eetlepel Acid. Sulphur. concentr. : vermengen en dit mengsel het paard tot drinkwater voorzetten. Eerst ging het drinken traag, doch allengs scheen het paard smaak in het flauw zure vocht te krijgen en dronk bij kleine hoeveelheden dikwijls.

Den volgenden dag had er eene merkbare verandering bij patient plaats gehad. De urine werd in grootere hoeveel-

heid ontlast, blijkbaar met minder pijn. De opgevangen urine had ruim de helft van het sediment verloren en dit laatste weder op een filtrum opgevangen en afgewasschen, was minder scherp en hoekig op het aanvoelen.

Met dezelfde behandeling liet ik eenige dagen volhouden en toen acht dagen waren voorbijgegaan, was er aan het paard niets abnormaals meer waar te nemen, maar het sediment was nu ook geheel uit de opgevangen urine verdwenen.

Het paard werd aan zijn gewone werk teruggegeven en van eene herhaling der ziekte vernam ik later niets.

's Hage, Nov. 1877.

J. A. ALERS.

Over de Ictérus van de honden.

Prof. Trasbot heeft aan de Parijsche Sociéte centrale vét. eene verhandeling overgelegd over de geelzucht der honden en dit onderwerp zoowel op wetenschappelijke als op praktische wijze behandeld, met aanhaling van een aantal bijzondere gevallen.

Ieder veearts weet, dat al zijne moeite om de ictérus van de honden te genezen vergeefs is en evenzoo weet hij, dat men bij de sectie dikwerf niet eens eene merkbare oorzaak voor den dood kan aanwijzen.

Trasbot nu geeft aan, dat de ictérus niet berust op eene ziekelijke verandering van de lever, maar bestaat in eene catarrh of ontsteking van de dunne darmen, v. n. van het duodenum (Duodenitis of Gastro-duodenitis of enkel een catarrh). Er ontstaat nu spoedig eene verhindering in de ontlasting van de gal in de darmen, hetzij door zwelling van het slijmvlies van dat darmgedeelte, hetzij door drukking op dat gedeelte van de galbuis, dat tusschen het spier- en slijmvlies van het duodenum verloopt. De afgescheiden gal blijft nu terug en wordt in het bloed opgenomen, waar zij eene bloedvergiftiging veroorzaakt.

De bij de sectie dikwerf gevondene invaginatie van een gedeelte van de darmen, zoomede de omschrevene ontstekingshaarden in de longen of nieren, zijn, volgens Tr. secundair en van later ontstaan, hoewel zij den lethalen uitgang bespoedigen. De geele kleur van de huid alsmede van de inwendige organen komt, niet van een bijzonder pigment, maar van het eveneens geel gekleurde serum van het bloed, waarin gal aanwezig is. Andere opvallende en karakteristieke verschijnselen zijn: de lage temperatuur (37°) en het afgestompt zijn der zieken.

De *behandeling* moet in den beginne antiphlogistisch zijn (warme verzachtende dranken, sulphas sodae, borax, wijnsteen enz., of wel een mengsel van magnesia met bismuthoxyd. in verhouding van 1 grein op $\frac{1}{2}$ grein van het laatste middel); verder melk, soep, en warm houden. Vermeden moeten worden: braak- en purgeermiddelen.

In het verder verloop worden diuretica en wel de zachtst werkende (vooral geene irriteerende) toegediend, als sem.lini, extract. taraxicum, verder bloedzuigers, scarificaties en afleidende prikkels aan de maagstreek, welke laatste gedurende langen tijd ingewreven moeten worden. Door deze behandeling meent Tr. zal men er eenige zieken meer doorhalen dan tot nu toe het geval is geweest.

Repertorium 1877. 1r Heft.

J. H.

Heelkunde.

Over drekfistels bij dieren.

Door Prof. Dr. DAMMANN.

Onder darm- of mestfistel verstaat men in het algemeen eene opening in den buikwand, waaruit de inhoud van den met de buiksbekleedselen vergroeiden darm naar buiten treedt. Zulke gevallen bij onze huisdieren zijn in de veeartsenijkundige literatuur niet talrijk aanwezig; het zou evenwel verkeerd zijn, hieruit te besluiten, dat zij daarom slechts zelden voorkomen. D. heeft zelf in den loop van één jaar, in de vroeger onder zijne leiding staande kliniek van Eldena, twee gevallen van darmfistels en gelijktijdig eene maagfistel bij eene koe in den stal van een slager waargenomen, en meent daarom te moeten gelooven, dat gewoonlijk slechts zulke gevallen zijn bekend geworden, waarbij men met de behandeling een gunstig gevolg heeft verkregen; want bijna steeds kan men lezen, dat enkel cauterisatie met lapis infernal. of inspuitingen van liquor Villat. voldoende waren, om de sluiting der fistel te bewerkstelligen. Men schijnt daarom ook zeer geneigd te zijn, om de therapie der darmfistels algemeen voor zeer gunstig te houden.

Uit de mededeeling der beide volgende gevallen zal men intusschen zien, dat die gevallen ten minste niet altijd zoo eenvoudig zijn, en dat de behandeling niet steeds met een gunstig gevolg wordt bekroond.

Het eerste geval was bij een paard van 9 jaar oud, vosmerrie, dat 2 December 1875 in de kliniek werd opgenomen.

Volgens opgave van den eigenaar, was het in de maand September tegen een aan het einde eenigszins uitstekenden disselboom aangerend, en had eene sterke zwelling aan de onderborst en den onderbuik gekregen. Eenige dagen later, toen de zwelling reeds een weinig begrensd was, werd een deskundige er bij gehaald, en deze had, daar hij fluctuatie meende te voelen, en een abces voor zich dacht te hebben, een insteek gemaakt. In plaats van den verwachten etter was evenwel een bruinachtige vloeistof met voedseldeeltjes vermengd, te voorschijn gekomen. In weerwil daarvan had men de steekwond aan zich zelve overgelaten, de opening was met der tijd steeds grooter en rondachtig geworden en het dier in zijn voedingstoestand zichtbaar achteruit gegaan.

Het onderzoek na de opneming constateerde eene breuk ter grootte van een vuist in de borstbeens-schubvormige kraakbeenstreek. Deze ligt ongeveer 25 centimeters van den linker elleboog verwijderd, links naast de middellijn, juist in den hoek tusschen het schubvormige kraakbeen en het laatste ware ribbenkraakbeen. De breukring is groot en rondachtig. Aan het diepste gedeelte van de breuk neemt men eene ronde opening waar, met eene dwarsche doorsnede van 3 centimeters. Uit deze ontlast zich bijna aanhoudend eenige bruinachtige vloeistof, slechts dan houdt de uitvloeijing op, wanneer eene vaste mestprop de opening sluit. Stoot men deze terug of haalt men haar met den vinger er uit, dan stroomt de vloeistof in grooter hoeveelheid uit. Aan den rand der opening ziet men duidelijk het slijmvlies; het in de breuk aanwezige darmgedeelte is met de uitwendige huid vast vergroeid. De lippen der opening zijn zeer dun, evenzoo de wand der breuk voor het grootste gedeelte. De door de opening ingevoerde vinger geraakt door den breukring in eene wijde, met mest gevulde ruimte en kan slechts naar voren een vasten wand — darmwand — voelen; ook met de sonde dringt men ver naar rechts en naar achter door. De uitgehaalde mest is goed verteerd en bestaat hoofdzakelijk uit stroohaksel en

haverhulzen. Van zelf komt, zooals ook de verdere waarneming leert, van deze vaste drekmassa's slechts weinig uit de opening te voorschijn. De reactie van deze, evenals van de uitlopende vloeistof, is alcalisch. De per anum ontlaste mest is droog en hard. Het lijf van het dier is opgetrokken, de eetlust goed. Eene behandeling werd niet dadelijk ingesteld, het paard bleef eerst eenige dagen ter verdere waarneming staan. Den vijfden dag bracht D. door middel der klisteerbuis water per anum in, om te zien of dit uit de fistelopening te voorschijn zou komen, zooals hij het bij zijne experimenten met aanlegging van kunstmatige fistels zag. Niettegenstaande groote hoeveelheden water werden ingegoten, kwam daarvan niets uit de fistel te voorschijn, ook niet, wanneer de haar verstoppende mestprop op zijde werd geschoven, hetgeen D. op rekening der buitengewoon droge gesteldheid van de achter de fistel aanwezige drekmassa's meende te moeten stellen. Hetzelfde negatieve resultaat kreeg hij de beide volgende dagen; slechts schenen de mestmassa's na de infusie aan den in de fistel ingebrachten vinger weeker te zijn. Daarentegen kwam gedronken water reeds na tien minuten in tamelijke hoeveelheid uit de fistel.

Den 11. kreeg het paard in plaats van haver zemelvoedsel. De eerste zemelen ontlastten zich na 26 uur uit de fistelopening, de tot nog toe gevoerde haver ontbrak in de nabijheid derzelve geheel. Gedurende de zemelvoeding vloeiden rijkelijk faeces uit. Koolpoeder, dat den 16. bij wijze van proef met de zemelen vermengd werd gegeven, had 24 uur noodig om tot aan de fistelstreek te geraken. Van nu af aan werd weer als vroeger haver gegeven.

In het voorliggende geval had men alzoo de complicatie van »eene drekfistel in eene breuk,» en wel voerde de fistel in het onderste dwarsche colon. Het bezwarende moment voor de therapie lag voor de hand. D. ving aan met de behandeling den 17. met toucheeren van den fistelrand met de lapisstift. Het branden werd elke twee dagen herhaald. Spoedig deed zich eene groote moeielijkheid hiermede voor.

Gewoonlijk was, wanneer men wilde toucheeren, de opening door eene mestprop verstopt. Deze moest verwijderd of ten minste ter zijde worden geschoven, wanneer men met de stift den rand wilde toucheeren. Deed men evenwel zulks, dan liep vele darmvloeistof over de lapisstift en verhinderde het ontstaan eener brandkorst. Ten gevolge daarvan werd de fistel in verloop van vijf weken ook slechts weinig kleiner, zoodat D. besloot, hoe lastig ook, het dier voor elk toucheeren op den rug te leggen en na afloop ook nog eenigen tijd te laten liggen. Bovendien werd van nu af aan een buiksingel met een zacht opgepulde lederen schijf zoodanig aangelegd, dat de laatste eene permanente drukking op de breuk uitoefende en de randen der opening, die in tegendeel van vroeger door het toucheeren eene meer langwerpige gedaante hadden verkregen, elkaar meer naderden. In het centrum der lederen schijf was een gat, dat het uitdrui-
pen van darmvloeistof mogelijk maakte. Dit was noodzakelijk, daar zonder het gat hevige excoriaties der omliggende huid tot stand kwamen. De werking dezer behandeling was onmiskenbaar. Na verloop van drie weken was de breuk over het geheel sterk samengetrokken en de opening zoo verkleind, dat slechts nog eene smalle spleet van niet geheel 2 centimeters was overgebleven. Ter bespoediging der genezing besloot D. nu den 12. Februari, deze door den knoopnaad te sluiten. Daarvoor werd het paard op den rug gelegd en werden drie draden doorgetrokken; de rand werd getoucheerd en de draden werden geknoopt. Vóór het opstaan werd eene vlakke, met 2 procent carbolzuur bevochtigde vlasswiek op de breuk gelegd en daarover de singel aangebracht. Eerst ging alles goed, na 36 uur scheen de spleet zacht aangehecht, vloeistof was niet doorgedrongen. Den tweeden dag kreeg het dier evenwel een geringen aanval van koliek, waarbij het zich meermaals neerlegde en wentelde, en als nu de buikriem werd afgenomen, zag men, hoe de breuk grooter geworden en de randen van de spleet van elkander geweken waren door ingedrongen mest, hoe de draden inge-

sneden hadden, en de middelste den eenen rand zelfs doorsneden had. Na verwijdering der draden en uitneming van den mest met den vinger, weken de koliekverschijnselen. De cauterisatie werd nu eenige dagen achterwege gelaten, het paard bleef enkel met den buikriem staan, zoodat de darmvloeistof ongestoord kon afloopen. De voorgedrongen mest werd dagelijks met den vinger weggenomen. Door dit mislukte gevolg nog niet ontmoedigd, begon D. 20 Februari weder met het toucheeren met argent.-nitric. Weder werd dit elke twee dagen herhaald. Het kleiner worden der opening ging evenwel nu wezenlijk langzamer, zoodat de spleet eerst na vijf weken weder even nauw was als vroeger daar deze geene neiging toonde, zich te sluiten, legde hij 5 April nogmaals naden aan. Maar — dezelfde koliekaanval, hetzelfde van elkander wijken der spleetranden leerde, dat het aldus niet ging.

Na eenige dagen rust, beproefde D. het nu met liquor Villat., dat hij dagelijks twee keer het staande dier tegen de intusschen iets dikker geworden randen liet spuiten, of door inleggen van eene daarmede gedrenkte vlaswiek voor eenigen tijd er mee in aanraking bracht. Niettegenstaande hiermede eenige weken voortgegaan waren trad evenwel bijna geene werking in, ook dan niet, als gelijktijdig de breuk in de omgeving der opening met ungt. cantharid. werd ingewreven. Hierna bleef niets anders over, dan den eigenaar, half Mei, na vijfmaandelijksche behandeling, mede te deelen, dat van eene enkel geneeskundige behandeling, geen goeden uitslag te wachten was; dat genezing — eene radicale — slechts te verkrijgen was door eene operatie. Hiertoe wilde de eigenaar niet overgaan, daar deze als niet ongevaarlijk moest worden verklaard, en zoo verliet het paard ongenezen de kliniek.

Het tweede geval was van eene 6 jarige, kleine, zwarte koe, hoog drachtig; deze werd den 3. Februari 1876 in de kliniek opgenomen met eene fistel aan den borstwand, welke zij volgens de opgave eenige weken te voren had gekregen door hevige tegen den scherpen haak eener deur te loopen.

Het onderzoek leerde, dat de fistelopening aan den rechter borstwand aanwezig was, 8 centimeters boven eene horizontale lijn, die van den elleboogknokkel naar achter werd getrokken. De directe afstand van den elleboogknokkel bedroeg 10 centimeters. De uitwendige opening was vrij van haren, eeltachtig; dicht er achter vertoont zich eene vlakke zwelling van meer dan een hand groot, die naar boven meer vast, naar onder op het gevoel fluctueerend is. In de uitwendige opening dringt de pink gemakkelijk, de wijsvinger slechts met moeite in. De richting van het fistelkanaal ging van vóór naar achter. De ingebrachte vinger voelde spoedig, als hij de uitwendige opening voorbij was, naar onder de ruwe, splinterige gesteldheid der gebroken zevende rib van achter; naar boven is eene gelijke gesteldheid der rib niet waar te nemen. Ging de vinger verder naar achter voort, dan bemerkte men, dat de ruimte iets grooter werd, en de punt des vingers bereikte even nog tusschen de zoeven genoemde en de volgende rib, de zesde van achter, eene opening, die in eene met drekmassa's gevulde ruimte voerde. Deze opening lag iets hooger dan de uitwendige opening der fistel. Bij de aanraking van het zieke gedeelte gaf de koe gevoeligheid te kennen en wilde uitwijken. Uit de uitwendige fistelopening drong wormvormig weeke, fijn verdeelde mest te voorschijn, met alcalische reactie. Het blauw worden van het roode lakmoespapier trad evenwel slechts langzaam in. Liet men het dier drinken, dan trad binnen de eerste tien minuten, geen water uit de fistelopening te voorschijn.

Het was alzoo duidelijk, dat de fistel, (welker uitwendige opening zich zoo ver naar voren bevond, dat men eerder aan eene verbinding met de pleuraholte had kunnen denken,) met een gedeelte van het spijsverteringskanaal in verband stond; de vraag was, met welk. Om daar achter te komen, bleef de koe eerst ter verdere waarneming staan, en het onderzoek werd voortgezet.

Den 6. Februari 's avonds kreeg zij geen drinken; evenzoo

moest zij den volgenden ochtend dorst lijden. Ten gevolge daarvan dronk zij vóórmiddags 11 uur meer dan twee emmers water op eens, maar niets daarvan kwam door de fistel naar buiten. Den 8. werd door middel der klisteerbuis water door het rectum ingebracht. Dit ontlastte zich reeds na 7 minuten uit de fistel; het vloeide sterker, als de mest, die de tusschen de ribben zijnde binnenopening verstopte, werd weggestooten.

Haver in korrels, den 9. 's avonds toegediend, kwam na 18 uur duidelijk kenbaar, slechts weinig door de vertering veranderd, uit de fistelopening te voorschijn, lange lupinen daarentegen, die daarop verscheidene dagen in kleine hoeveelheden werden gevoederd, in het geheel niet, ten minste waren zij in den mest niet te herkennen.

Gedurende al dien tijd reageerde de uit de fistel voor den dag gekomen en uitgehaalde mest alcalisch; hij bestond steeds uit zeer kleine plantendeeltjes en vertoonde microscopisch daarbij deelen van spiraalvaten, parenchymcellen en opperhuidcellen met het kiezelgeraamte van stroostengels, opperhuidharen van planten, een weinig zetmeel, sporen van puccinia graminis, kristallen, welke zich in acid. acetic. oplosten, enz.

In welk gedeelte van het verteringskanaal voerde nu de fistel? Naar de ligging te oordeelen, zou men wel aan de derde of vierde maag moeten denken; maar deze veronderstelling moest men dadelijk wegens de alcalische reactie der ontlaste massa's laten varen, want de inhoud der boek- en lebmaag reageert steeds zuur. Ook pleitte de omstandigheid bepaald daartegen, dat de opgenomen drank niet uit de fistelopening te voorschijn kwam. Fürstenberg (Rindviehzucht) nam bij eene koe, behebt met eene lebmaagfistel, waar, dat vloeistof, vermengd met voedseldeelen van den inhoud der lebmaag, 7—10 minuten na het gebruik van 11,5 liters water, door krachtige samentrekkingen der maagwanden uit de aan het portiersgedeelte gelegen fistelopening in een verscheidene voeten ver gaanden straal werd uitgeworpen. De samentrekkingen herhaalden zich na 3—5 minuten en hielden,

steeds grooter pauzen tusschen beiden latende, na $\frac{3}{4}$ uur op. In het geheel werden 6 à 8 ontlastingen, de laatste 15 minuten na de vóórlaatste, waargenomen, waarbij ongeveer 2,25 liters vloeibare maaginhoud naar buiten geraakten.

D. zelf zag ten tijde hij bovenstaande koe behandelde, bij een slager eene koe met een maagfistel, waaruit op dezelfde wijze het water ver naar buiten spatte. De fistelopening bevond zich tusschen de vierde en vijfde rib van achter, 5 centimeters boven eene van het olecranon naar achter getrokken horizontale lijn, de ontlaste voedselmasa reageerde zuur, een onderzoek met den vinger kon intusschen wegens de nauwe fistelopening, niet uitgevoerd worden. Hierbij wordt gevoegd, dat deze vernauwing en verder de geheele genezing van het fistelkanaal zonder eenige behandeling is geschied.

Aldus moest worden aangenomen, dat in dit gegeven geval eene verbinding met het darmkanaal en wel naar alle waarschijnlijkheid met de voorste bocht van het colon, bestond. Daarvoor sprak het ver volbrachte verteringsproces van de uit de opening ontlaste massa's, de alcalische reactie derzelve en het spoedige uitvloeien van het door het rectum ingegoten water. Het ver naar voren liggen der fistel bewees niets tegen deze meening, daar eene dergelijke verschuiving bij den hoog drachtigen toestand van het dier niet vreemd kon schijnen.

Gelijktijdig met de fistel bestond eene fractuur der zevende rib van achter en eene hyperplasic van het bindweefsel in de omgeving der breukplaats en van het fistelkanaal, welke uitwendig door de zwelling zich kenmerkte. Het gevoel van fluctuatie in het onderste gedeelte der zwelling werd door de drekmassa's teweeggebracht, die zich door de fistel naar de uitwendige opening drongen.

Naar alle waarschijnlijkheid was bij het loopen tegen den scherpen haak de huid doorboord, de rib in splinters gebroken; daardoor waren de zachte deelen achter de gebroken rib, tusschen deze en de volgende, aan eene omschreven plaats verscheurd

en wellicht was ook reeds de oppervlakte van het tegen den inwendigen wand der ribben aanliggende darmgedeelte gekwetst geworden. De aanhechting der peritoneaalvlakten en de perforatie van den darmwand zijn dan als verder gevolg ingetreden.

Niettegenstaande den gecompliceerden toestand kon men vooraf reeds bepalen, dat de kansen van genezing gunstig zouden zijn. Wegens den vergevorderden toestand achtte D. het niet goed dadelijk eene krachtige behandeling te beginnen. Hij bepaalde er zich daarom vooreerst toe, na voorafgaande reiniging door de injectiespuit, door middel van een in de uitwendige opening ingevoerd penseel, de geheele inwendige vlakte der fistel met eene geconcentreerde oplossing van *argentum nitricum* dagelijks te bevochtigen. Dat een bepaalde uitkomst daarvan moeielijk het gevolg kon zijn, was duidelijk, daar de aan de uitwendige opening nauwe fistel zich naar binnen spoedig tot een holte verwijdde, waarin de uit de binnenopening uitgedrongen mest lang stand hield.

Nadat deze behandeling van den 10. tot 14. Februari was voortgezet, baarde de koe in den nacht van den 15. een gezond kalf en nu werd de behandeling geheel opgeheven. Begin Maart werd deze weer begonnen, en wel daarmede, dat de buitenwand der fistel in zijn geheele lengte van de uitwendige opening werd gespleten. Het doel hiervan was, de randen der inwendige opening, welke voor het grootste gedeelte door de scherpe, slechts dun bedekte ribben werden gevormd, tot krachtige granulatievorming aan te zetten en zoo de genezing van den grond op in te leiden. Na de splijting werd het nu ook mogelijk, met vinger en sonde door de binnenopening verder in den darm te dringen, om zijn inhoud en wijdte beter te bepalen. De eerste bestond uit een dik vloeibare brij, die tot op de hoogte der fistelopening het darmgedeelte vulde, en de afstand van de fistelopening tot aan den tegenoverliggenden wand van den aangehechten darm bedroeg bijna 10 centimeters. Had men nog kunnen twijfelen, of het wel werkelijk het colon was dat hier was geperforeerd, door deze wijdte in verband

met de bovengenoemde momenten werd elke twijfel opgeheven.

De rand der inwendige opening werd nu eerst gescarificeerd en de volgende dagen met de lapisstift getoucheerd.

Dit liet zich evenwel slechts enkele dagen bewerkstelligen, daar aan de gescheurde zachte deelen in de omgeving der opening een vaste zwelling van aanzienlijken omvang intrad, die de opening aan het oog geheel, aan den vinger bijna volkomen onttrok. Eene nieuwe splijting hield D. voor onnoodig, en bepaalde hij zich slechts daartoe, de voorhebbende sleuf dagelijks eenmaal met vlas te vullen dat met liquor Villat. was bevochtigd.

Onder deze behandeling verminderde de melksecretie wel iets, zij bedroeg evenwel altijd nog 6—7 liters per dag; de hoeveelheid voorgedrongen mest werd steeds spaarzamer, de beensplinters der gebroken rib werden afgestooten en de volkomen genezing trad, hoewel langzaam, in. Na twee maanden was de fistel geheel gesloten, slechts een stevig likteeken en eene verdikking der omgeving toonden nog de plaats aan, waar zij vroeger had bestaan.

Eene vergelijking van het verloop der beide gevallen bewijst, dat de drekfistels bij de dieren zich verhouden even als bij den mensch, voor wien de ondervinding heeft geleerd, dat de sluiting des te gemakkelijker gelukt, naarmate het fistelkanaal langer is, en dat bij de lipvormige fistels, de sluiting het moeielijkste plaats vindt. In het tweede geval had men met een langer fistelkanaal te doen, en zelfs de gelijktijdige aanwezigheid eener ribbenbreuk heeft de genezing niet verhinderd. In het eerste geval bestond eene lipvormige fistel, wel is waar gecompliceerd door eene onbewegelijke breuk. De genezing is niet gelukt, en het is nog de vraag, of zonder gelijktijdige opheffing der breuk, alleen de sluiting der fistelopening, wanneer die mogelijk ware geweest, voor het dier waarde zou gehad hebben.

Overgenomen uit het »*Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht*» 1877, N^o. 37 en 38.

Den Haag, December 1877.

MOUBIS.

Over oogziekten van het rund.

Dr. Kayser heeft in de 11^e algemeene vergadering van de vereeniging van Kurhessische Thierärzte te Cassel den 4^{en} Mei 1877, eene voordracht gehouden over oogziekten van het rund, een onderwerp dat, zooals hij zelf ook en terecht aanmerkte, in de pathologie nog zeer weinig beoefend is. Oogziekten in het algemeen hebben in de veeartsenijkunde niet die beteekenis als in de geneeskunde; dit is zeker een van de voornaamste redenen, waarom zij niet zoo beoefend zijn, doch aan den anderen kant ligt ook zeker de schuld aan hare buitengewoon moeielijke diagnostiek en de onvolkomene en daarom zoo weinig afdoende therapie. —

De diagnostiek is volgens K. daarom zoo moeielijk, omdat wij alleen de objectieve symptomen, de materieele veranderingen in het oog kunnen waarnemen en niet de subjectieve symptomen, de ziekelijke gewaarwordingen van den patient, terwijl wij meestal alle anamnese moeten ontberen.

Het beste zijn nog de oogziekten van het paard en den hond beoefend; die van het rund nagenoeg geheel verzuimd. K. nu was in de gelegenheid meermalen oogziekten bij het rund waar te nemen, welke uit een wetenschappelijk oogpunt niet zonder belang zijn en die hij in het kort mededeelt. —

1. *Périodieke oogontsteking met uitgang in cataract.* —

De dieren vertoonen hierbij lichtschuwheid, pijnlijkheid en sterke traan-afscheiding. — Vooral moeielijk is het, het runderoog te onderzoeken. De dieren houden den kop omhoog en de kleine of onderste schuine spier, de antagonist van de katrospier, trekt de bulbus zoodanig naar onderen, dat men alleen de sclerotica en de conjunctiva te zien krijgt, als men de oogleden met geweld opent. Het was K. dan ook nooit mogelijk gedurende den tijd van den eigenlijken aanval behoorlijk het oog te onderzoeken, wel nadat de hevigste ontstekingsverschijnselen voorbij waren. — Alsdan zag hij

- a) dat de bulbus geatrophiceerd was,
- b) dat de Iris gecontracteerd was en
- c) dat de Iris eene bleekgroene, dikwerf geheel groene verkleuring ondergaan had.

Na een tweeden aanval waren de pathologische veranderingen zichtbaarder, het lensbeursje en de lens zelf waren mede in het ziekteproces betrokken, vervolgens ontstonden synechien van de Iris en het lensbeursje en zeer spoedig volgde een gedeeltelijk verval van de lens (zoogenaamde staarpunten) met zich langzamerhand geheel ontwikkelende cataract en volkomen blindheid; soms kwamen zelfs na de ingetredene blindheid van tijd tot tijd nog irritatie-toestanden van het oog voor. —

Deze oogziekte heeft K. vijfmaal waargenomen. Verloop en wezen schenen hem analoog met de zoogenaamde périodieke oog-ontsteking van het paard en zou dus die ziekte bij het paard geene specifieke zijn. —

2. *Keratitis phlyctaenulosa*. Deze ziekte heerschte voor eenige jaren onder de groote rundveestapels te Amöneburg; enkele dieren van daar ingevoerd, brachten de ziekte mede en bijna alle dieren op den stal werden er door aangetast. Een stier, welke zeer hevig en zeer lang aan de ziekte geleden had, was oogenschijnlijk volkomen genezen en daarna verkocht; acht dagen in zijn nieuwen stal gearriveerd, had hij bijna alle dieren in dien stal geïnfecteerd. —

De ziekte bestond in eene *Keratitis phlyctaenulosa*. De aangetaste dieren vertoonden sterk tranende oogen, lichtschuwheid en groote pijnlijkheid. Bij nauwkeuriger onderzoek nam men eene tamelijk hevige ontsteking waar van de conjunctiva en op de cornea waren circumscripte grauwwitte infiltraties, die zich iets boven het niveau van de cornea verhieven, meest grauwwitte kleine speldeknopachtige verhevenheden vormende. — Zeer spoedig liet zich het epithelium aan deze plaatsen los, de infiltraten braken open en de vroegere min of meer conische punt vormde dan een zweer. — De zweren varieerden zeer in grootte en in aantal, dik-

werf waren er verscheidene bijeengekomen en vormden alzoo eene groote zweermassa.

De zweren genazen zeer langzaam, krompen ineen en na genezing zag men nog geruimen tijd eene troebele plek aan de cornea. Slechts zelden was het verlies van zelfstandigheid in de cornea zoo groot, dat er een diepe ulcus gevormd werd en in die gevallen bleef er een likteeken op de cornea achter. —

De ziekte was, zoo als reeds is aangemerkt, zeer besmettelijk. Het instrijken van calomel met ol. hyoscyami, als mede eene zwakke solutie van Nitras argenti bewezen recht goede diensten. —

Oogontstekingen overeenkomende met deze beschrevene oogziekte zijn behalve door Hertwig (1) nog door Schmelz (2), en Polet (3) waargenomen en beschreven. —

3. *Glaucoma spuria*. Deze ziekte werd 3 maal door K. waargenomen bij koeien, die aan eene hevige mastitis leden. Den 3en of 4en dag van het bestaan der mastitis werden verschijnselen van blindheid waargenomen; bij nader onderzoek der oogen vond men verwijding van de pupil (verslapping van de iris) en grasgroene verkleuring. Deze verkleuring, was zoo intensief en zoo weinig doorzichtig, dat een onderzoek van de achterste oogkamer onmogelijk was.

De prognose werd zeer ongunstig gesteld en geene behandeling beproefd.

Tegen alle verwachting in, verdwenen de verschijnselen na eenige dagen van zelve weder volkomen en bleef er geen spoor van de ziekte over. — K. stelt deze zoogenaamde glaucoma spuria op eene lijn met de bij paarden voorkomende oog-ontsteking als nevenziekte van de Influenza. —

In Medico vet. 1876 wordt door Prof. Gay in Turin ins-

(1) Hertwig. Handbuch der chirurgie.

(2) Schmelz. Schmidt's Mittheilungen aus der thierärztl. Praxis in Kurhessen Cassel 1863.

(3) Polet; Annales de médec. vétérinaire 1875. —

gelijks mededeeling gedaan van een geval van periodieke oogontsteking bij runderen en wel bij een kalf, waarvan de moeder insgelijks aan periodieke oogontsteking geleden had. — De symptomen zijn volgens G. minder hevig dan die van het paard, doch houden langer aan, ook volgt spoedig troebeling van de cornea en schijnt zij ook de eigenschap te bezitten van erfelijk te zijn.

J. H.

Bijzondere vorm van oogontsteking bij een paard.

In het »Bericht über das Vétérinairwesen im Königreiche Sachsen, Dresden 1877, wordt door den Bezirks-thierarzt Prietsch een geval van hevige ontsteking medegedeeld aan het linkeroog bij een 4jarig paard. De conjunctiva was zeer sterk gezwollen en hoog rood gekleurd; verder had een voortdurend tranen plaats en was het oog hoogst gevoelig. Op den rand van beide oogleden bevonden zich dicht neven elkander zittende knobbeltjes, ter grootte eener gierstkorrel, welke aan de punt voorzien waren van een geelachtig blaasje.

Een dergelijk pustuleus uitslag bevond zich op den linkervang, dicht onder het oog beginnend. — De hier voorkomende knobbeltjes waren vast, aan de punt waren de haren uitgevallen of tot een klein bosje aan elkaar gekleefd, bijzondere jeukte bestond niet.

Na aanwending van eene infusie van kamillen, later gevolgd door eene zwakke solutie van Sulphas Zinci, verdween de zwelling van de oogleden spoedig, terwijl na 12 dagen het geheele uitslag verdwenen was.

P. houdt het uitslag voor de oorzaak van de oogontsteking.

J. H.

Geneesmiddelleer en Vergiftleer.

Proeven met Jodoform.

Het Jodoform, op gelijke wijze samengesteld als het chloroform en sedert 1822 bekend, vormt als paarlemoer glanzende, zwavelgeele blaadjes, die vetachtig op het gevoel zijn, en een sterken, naar saffraan zwevenden reuk hebben. Het is niet oplosbaar in water, wel in alcohol, aether, aetherische en vette oliën. Het groote gehalte van het jodoform aan jodium, meer dan $\frac{9}{10}$ van het gewicht, en de omstandigheid, dat het geene locale prikkeling veroorzaakte, brachten het eerste Bouchardat in 1846 tot de geneeskundige aanwending in die gevallen, waar jodium scheen aangewezen te zijn, vooral bij krop en scrofulose, zoowel in- als uitwendig. Aanvankelijk weinig gewaardeerd, werd het later door Glover en Lichtfield bijzonder bij huidziekten aangetoond, daar men ook de anaestheseerende werking, op die der chloroform gelijkende, kon waarnemen, hoewel die zwakker en meer lokaal blijvend was. In lateren tijd werd het door talrijke autoriteiten vooral bij syphilis in hare verschillende vormen, in- en uitwendig aangewend.

Het gebruik aan de Dresdener school bepaalde zich tot kwaden-droes zweren, krop en prurigo. Bij twee paarden met kwaden droes, bij welke, naast kleine erosien, in elk geval een kwade droeszweer in het onderste gedeelte van het neusslijmvlies zichtbaar was, werd jodoform opgelost in aether (1 : 8 en 1 : 6) zoodanig aangebracht, dat het dage-

lijks een à tweemaal door het Richardson'sche verstuivings-toestel in de zieke neusholte werd ingeademd. Nog gedurende de verstuiving ontstond over het geheele zichtbare slijmvlies van het neusmiddenschot, het gele neerslag van jodoform; daarbij droop eene waterheldere dunne neusuitvloeiing af. Het slijmvlies was na verloop van een half uur gezwollen en rood gekleurd, de secretie van vloeistof bleef bestaan, en het jodoform werd hierdoor langzamerhand afgespoeld, zoodat er na ongeveer vier uur slechts nog op de zweren een zwak neerslag aanwezig was, dat langzamerhand een weinig met bloed vermengd, tot eene bruinachtige korstindrogend, werd weggespoeld. Terwijl het slijmvlies ieder keer spoedig tot den normalen toestand terugkeerde, nam in de eerste dagen de roodheid der zweervlakte met kleine bloedingen daarin toe, en dan van den vierden dag af; gelijktijdig veranderde evenwel het karakter van de zweer volkomen. De zweervlakte werd rozerood, even als het slijmvlies, langzamerhand kleiner, en vulde zich dan in den loop van 9 à 14 dagen, zoodat aan die plaats slechts eene kleine, vlakke verdieping was teruggebleven. Reeds vooraf waren de kleine erosiezweren volkomen verdwenen en ook de uitvloeiing uit den neus was goedaardiger, meer gelijkmatig geworden.

Daar eene langere behandeling niet in de bedoeling lag, werden de dieren gedood. De sectie toonde de aanwezigheid van talrijke kwade-droeszweren in de bovenste gedeelten van den neus, maar het onderste gedeelte van het neusslijmvlies was normaal.

Het jodoform oefent alzoo op gelijke wijze als bij syphilitische zweren, eene omstemmende en heilzame werking uit op kwade-droeszweren, voor zoover eene locale behandeling mogelijk is. Hoever men in staat is, door inwendige toediening van jodoform, evenals van inhalaties, welke verder indringen, wellicht met behulp van warme dampbaden, welke wegens de groote vluchtigheid van het middel, dit verder naar binnen kunnen brengen, gevolgen te verkrijgen, moeten verdere proeven leeren.

Opvallend gunstig was de werking van het jodoform bij een kropgezwel van een paard. Dat dier moest reeds maanden lang een in het oog vallenden krop gehad hebben. Vóór de behandeling waren beide schildklieren aanzienlijk vergroot, zoodat zij als twee eieren ter zijde van den hals over de omgeving te voorschijn traden. De overlangsche doorsnede der rechter schildklier bedroeg 8 ctm., die der linker 7,5 ctm. Daar de oppervlakte effen, de consistentie normaal scheen, zoo werd ecne eenvoudige hypertrophie verondersteld, en eene behandeling met jodoform begonnen.

Jodoform met vet, 1 : 8, werd krachtig in de huid ingewreven, in het geheel vier keer, in tusschentijd werd slechts nagewreven.

Veranderingen der huid kwamen daarna niet voor, wel nam de krop sterk af. De in tusschentijden van 8 dagen gedane metingen gaven eene afneming van de overlangsche doorsnede links van 8 ctm. op 5 en dan op 3,8 ctm., rechts van 7,5 op 5,9 en op 4 ctm. aan. Overeenkomstig was ook de dwarsche doorsnede en de ronding verminderd, zoodat men na slechts 14 daagsche behandeling de kropgezwellen niet meer kon zien, daar zij geene welving naar buiten meer vertoonden.

De aanwending van het Jodoform had ook bij struma der honden plaats. Na inwrijving van Jodoform-zalf van dezelfde sterkte ging de overlangsche doorsnede der rechter schildklier van 6 ctm. in 3 dagen op 4,8, na de volgende 3 dagen op 3,8; de linker van 5,5 op 4,4, eindelijk op 3,7 terug; de breedte ging van 5,5 ctm. op 3,7 ctm.

Bij huidjeukte werden na inwrijving der zalf 1 : 8 geene gunstige gevolgen verkregen.

Overgenomen uit *Bericht über das Vétérinairwesen im Königreiche Sachsen über 1876.*

Den Haag, November 1877.

MOUBIS.

Onaangename gevolgen eener morphiuminjectie bij een
paard.

Door Prof. FRIEDBERGER.

Het gebruik der morphiumpzouten is in den laatsten tijd tamelijk algemeen geworden, wegens de groote zekerheid der beoogde narcose; vooral de subcutane aanwending is wegens de gemakkelijheid en het spoedig intreden der werking in de veeartsenijkunde meer en meer in trek gekomen.

Behalve verschillende ziekte-toestanden, waren het vooral zeer pijnlijke kolieken, waarbij men het morphiump gebruikt, en waar men er in de meeste gevallen tevreden over was. Dat hierbij bij uitzondering de gehoopte pijnstillende werking uitblijft, zal niemand betwisten en heeft ook niets bevreemdends; verschillende omstandigheden kunnen hiertoe bijdragen: absoluut of relatief te kleine dosis, zeer ongunstige resorptie-verhoudingen, het preparaat en meer andere. Hetzelfde heeft met andere gewaardeerde geneesmiddelen plaats, b. v. aloë, crotonolie, etc.

Bij de subcutane aanwending van morphiump kunnen evenwel andere onaangename en zelfs gevaarlijke toevallen intreden, welke schrijver hier wil bespreken.

Van geringe beteekenis, hoewel niet altijd, zijn de gezwellen aan de insteekplaats, voor zoover zij eene aanzienlijke grootte kunnen bereiken, eenigen tijd blijven bestaan, de huid en subcutis ontsteken, zelfs abcessen vormen.

F. meent deze laatste het best tegen te gaan door zorgvuldig reinigen en bewaren der naalden, wegens hare neiging tot roesten, en als de meest geneigde plaats van aanwending het onderste gedeelte der halsvlakten aangevende, waardoor drukking en wrijving bij liggen en wentelen van koliepatienten wordt voorkomen.

Bij dieren bestaat evenals bij den mensch de mogelijkheid dat de punt der naald toevallig in het lumen van een vat komt te liggen, en dat door den snellen en directen over-

gang in het bloed, buitengewoon spoedig volgende, hevige en bedenkelijke verschijnselen kunnen ontstaan is niet te betwisten.

Er zijn opgaven dat dieren na morphië-injecties hevig werden opgewekt en de ergste toevallen kregen, en daardoor in gevaar waren; zoo b.v. Johne, Veterinairwesen in Sachsen 1872; deze meende de kwade gevolgen op rekening van te groote gift (1,0 per injectie) te moeten stellen. Daarna was het Dr. Albrecht in Berlijn, die na herhaalde injectie van 1 gram acet. morphië. bij een koliekpaard, de hoogste opwekking (Laufwuth) waarnam.

Prof. Feser nam dit ook waar bij subcutane aanwending van grootere giften (0,1 à 0,2 gram) acet. morphië. bij honden, bij welke na een kort voorbijgaand hypnotisch stadium, een zeer lang aanhoudend stadium van opgewektheid, eene zekere schuwheid, angst en schrikachtigheid optrad, soms met drafbewegingen verbonden. Schilling zag, bij een zeer prikkelbaar, aan tetanus lijdend paard, na injectie van 8 mgr. morph. muriat. de volgende vier uur hevig tieren en buitengewoon zweeten.

Eindelijk wordt in het Saksische jaarverslag 1874 verhaald dat Johne, behalve dergelijke waarnemingen bij paarden, ook bij eene koe dezelfde verschijnselen van opgewektheid heeft gezien. Het dier had 's morgens 8 uur twee kort na elkander volgende morphiëinjecties van elk 0,2 gekregen, die voor een half uur gunstig hadden gewerkt, daarna de koe zoo sterk opwekten, dat zij tot 's namiddags 4 uur geheel de Laufwuth, zooals Albrecht die bij paarden beschrijft, vertoonde. Daarbij wordt opgegeven, dat Johne meent, dat zulke buitengewone morphiëwerkingen, zelfs na kleine giften, alleen van individueelen corsprong zouden zijn, en die zich daarom bij gebrek van bepaalde indicaties noch laten veronderstellen noch vermijden.

Deze laatste meening van Johne schijnt zeer gesteund te worden door een voorval, waargenomen door schrijver, hetgeen tegelijk een bijdrage levert tot de mogelijkheid van het

intreden van fataliteiten bij subcutane injectie van morphiüm.

Bij een 8jarigen ruïn was de diagnose »chronische Katarrh der adembalingsorganen van het hoofd en voornamelijk van het strottenhoofd»; de toestand was koortsloos; aan het hart was bij onderzoek niets abnormaals. 's Morgens 11 uur werd, wegens pijnlijke hoestaanvallen, aan elke zijde van het strottenhoofd, 1 dgr. morphiüm muriat. in 25 deelen water, subcutaan aangewend, daarna werden Priessnitzsche omslagen gemaakt. De injecties brachten geene zichtbare hypnotische werking teweeg, daarentegen traden, na verloop van 2 uur, geheel eigenaardige verschijnselen op.

Patient vertoonde zekere onrust, trad terug in zijne standplaats, beproefde zich te wrijven aan den wand, steeg in de hoogte, sloeg doelloos uit en gedroeg zich zoo, dat men er slechts met moeite kon bij komen. Gelijktijdig ontstond aan het hoofd, voornamelijk en het eerst aan de basis der ooren, zweetvorming, en werd de ademhaling opvallend versneld en moeielijk. In eene boks gebracht, werd de onrust nog erger, en sloeg patient hevig tegen den wand, beproefde zich te wentelen, sprong spoedig op en ging in den hoogsten graad opgewekt en haastig door de boks rond, terwijl de nadering van menschen voldoende was, om de opgewektheid en den ademnood te verergeren.

Toen F. 's namiddags 3 $\frac{1}{2}$ uur patient zag, was het hoofd tot het midden van den hals buitengewoon met zweet bedekt, zoodat het in droppels afvloeide. De warmte der huid van het overige lichaam was iets vermeerderd, zij was even vochtig, wasemde uit. Geene zwelling of verhoogd gevoel aan de injectieplaatsen. Pols 44—48 p. m.; deze was klein, leeg, eenigszins hard en snel; de aderen aan het hoofd sterk gevuld. Het bindvlies was niet bijzonder sterker geïnjecteerd; maar wel het slijmvlies der neusholten, vroeger rood, thans bepaald donker blauw rood, buitengewoon gezwollen en glimmend. Het sterkste was de ademhaling veranderd, 50 à 60 maal p. m., met krampachtig verwijde neusvleugels, ingespannen opheffen van de borstkas en groote beweging

der flanken, op de wijze eener stenose in de luchtwegen, waarbij evenwel op afstand, noch bij auscultatie aan het strottenhoofd eenig bijzonder geruisch merkbaar was. De uitgeademde lucht scheen iets warmer; hoesten was niet aanwezig en sedert de injectie was geen hoestaanval meer ingetreden; aan de borstwanden hoorde men versterkt en zeer scherp blaasjes ademen bij in- en expiratie. Het mond-slijmvlies was zeer rood gekleurd; geene opname van voedsel.

Gedurende dit onderzoek toonde het anders zachtaardige paard aanvalsgewijze verergerende opgewektheid en onrust, het schudde meermalen met het hoofd, wilde zich slechts moeielijk laten houden en manipulaties aan het hoofd laten welgevallen, drong naar voren en beproefde te steigeren en uit te slaan. Terwijl hierbij het oog meer glanzend scheen, was in tusschentijd de blik strak, starend, zonder uitdrukking, en door grijpen in de ooren, treden op de kroon, en aanraken der flanken werd geene reactie te weeg gebracht. De pupil scheen abnorm verwijd te zijn.

Nadat het paard in de boks teruggebracht was, werden de verschijnselen van opgewektheid weer sterker: buitengewone schrikachtigheid, zeer levendig en met hoog opgeheven hoofd gaan door de standplaats, waarbij evenwel de bewegingen met de achterhand soms duidelijk waggelen en eenige onzekerheid verrieden; patient beproefde meermalen te steigeren en uit te slaan. Intusschen liep het paard ook onachtzaam met hoofd en boeg tegen den wand, verwondde zich aldaar, en hoewel geruisch en personen het paard nog zeer verontrustten, kwamen evenwel in het algemeen meer de verschijnselen van hersen-depressie voor den dag. Was de toestand ernstig genoeg en het gevaar van intreden van hersenapoplexie en hersenödeem nabij, door de spoedig gevolgde uitvloeiing van veel taai, wit, zeer fijn schuimend slijm uit het rechter neusgat, kwam daarbij nog de gegronde vrees voor longödeem, waarom patient dadelijk 4 kilogram bloed werd onttrokken.

Deze lating deed hare goede momentane werking, de vermeerderde en ingespannen respiratie verminderde langzamer-

hand, het paard werd rustiger, na verloop van eenige uren nam het stroo op, en 's anderen daags 's morgens was het status quo ante, waarbij de oude hoest niet ontbrak en nu met etterig-slijmige uitwerping verbonden.

Wanneer men nu een overzicht neemt over de meest in het oog vallende verschijnselen van dezen zoo even beschreven aanval, dan was deze bij voorkeur gekenmerkt door eene geringe polsversnelling, partiëele hevige zweetvorming van het hoofd en der bovenste helft van den hals, hevige dyspnoë, hersenstoringen — en wel aanvankelijk uit prikkelingsverschijnselen, waarbij langzamerhand depressieverschijnselen optraden, die dan ten slotte het overwicht kregen — en eenige onzekere, waggelende beweging der achterhand.

Zonder twijfel kunnen de morphiuminjecties als oorzaak aangezien worden, en is het slechts de vraag, op welke wijze men het intreden der eigenaardige en niet ongevaarlijke verschijnselen kan verklaren.

Het relatief late intreden der verschijnselen spreekt tegen de mogelijkheid eener directe injectie in een bloedvat, afgezien daarvan dat bloeding aan de steekplaatsen niet kon worden waargenomen.

Absoluut te groote gift kan na al de gedane ervaring en opgaven onmogelijk worden aangenomen. Bij koliek-patienten gaf schrijver nooit minder dan 4 dgr. morph. muriat. en bij uitblijven der narcose dikwijls na 15 à 20 minuten weer 2 à 4 dgr. zonder opgewektheid te krijgen. Ook bij den hond brengt 1 dgr. opgewektheid te weeg, terwijl 5 ctgr. reeds meermalen zonder schadelijke bijwerking subcutaan werden aangewend.

Verder is de vraag, of de plaats van aanwending ook als niet geschikt zou moeten beschouwd worden. Prof. Dr. Binz zegt, dat hals en hoofdstreek bij morphiuminjecties zooveel mogelijk vermeden moeten worden, wegens de nabijheid der groote vaatstammen en het daardoor bestaande gevaar, dat het gift de zenuwcentra in te geringe verdunning zou kunnen treffen. F. heeft evenwel in circa 25 gevallen bij

injecties aan de strottenhoofd-streek bij honden nooit dergelijke storingen waargenomen en ook niet bij eene controleproef bij een paard; men zou ook moeten gelooven, dat het relatief late intreden der verschijnselen in bovengenoemd geval niet daarvoor pleit; maar wegens de scherp begrensde partiëele zweetvorming en de hyperaemie aan het hoofd, is de mogelijkheid van eenigen invloed der gekozen injectieplaatsen op den aanval niet zoo maar eenvoudig van de hand te wijzen.

Wat het gebruikte preparaat betreft, dit kan de schuld niet hebben, dewijl daarmede reeds meer injecties, en in grootere giften, zonder schade zijn gedaan; buitendien spreekt eene dadelijk aangewende controleproef daartegen; namelijk bij een ouder gezond paard, van dezelfde oplossing, aan dezelfde plaatsen, dezelfde hoeveelheid met dezelfde spuit en door denzelfden operateur gedaan, zonder eenige werking waar te nemen.

Er blijft niets anders over dan aan te nemen, dat men ook in dit gegeven geval met de gevolgen eener relatief te groote morphiumdosis had te doen, terwijl de hoogst opvallende en ongewone morphiuwervingen op eene zekere, niet nader aan te wijzen individucele eigenaardigheid, eene idiosynkrasie, moeten hebben berust, waarbij evenwel steeds nog de medewerking van andere momenten mogelijk is, die echter bijna niet zijn uit te vorschen, noch te ontgaan.

De betrekkelijk kleine morphiumdosis scheen hier bij uitzondering reeds voldoende te zijn, om eene hevige verlamrende werking op de vasomotorische zenuwen, allernaast van het hoofd en bovenste halsgedeelte uit te oefenen, ontstaan door plaatselijken invloed op het halsgedeelte van den sympathicus — en in zoover zou het toch mogelijk zijn, dat de plaats van aanwending in zeker verband met de gevolgde storingen zou kunnen staan — of door invloed uit te oefenen op de in de hersenen gelegen vasomotorische nerveuse centraalorganen. Als uitdrukking dezer partiëele vaatverlamming, ware dan de cyanotische kleur van het neus- en

mondslijmvlies, alsook het op hoofd en bovenste halsgedeelte beperkt gebleven hevige zweeten aan te zien.

In hoeverre de hersenverschijnselen (prikkeling en depressie) als directe gevolgen der alteratie van de vasomotorische zenuwen en centraalorganen en der hierdoor bewerkte circulatiestoringen beschouwd mogen worden, laat F. daar, in ieder geval zouden ze gemakkelijk hieruit kunnen worden afgeleid.

Bijzonder opvallend moet de dyspnoë geacht worden. Terwijl alle schrijvers aangeven, dat zoowel kleine als groote giften morphiüm het getal ademtöchten verminderen, werd in dit geval eene zeer frequente en buitengewoon ingespannen ademhaling gezien. Het is te vermoeden, dat ook dit verschijnsel, de verwijding en daardoor ontstane vertraging van den bloedstroom in de vaten der medulla oblongata, alzoo de koolzuurophooping in het ademhalingscentrum tot primaire oorzaak heeft, waarbij evenwel de klinische verschijnselen — de qualiteit der ademhaling — doen denken, dat hier ook nog verder eene vernauwing der stemspleet, misschien door zwelling van het slijmvlies aldaar kan aanwezig geweest zijn.

De vraag omtrent de juistheid der gedane verklaring daar gelaten, zegt F. met het bovenstaande slechts ten doel gehad te hebben, om te toonen en te bevestigen, op welke wijze reeds betrekkelijk kleine hoeveelheden morphiüm, subcutaan aangewend, onder omstandigheden slechte gevolgen kunnen hebben, waarbij het aan verdere onderzoekingen zal overgelaten zijn, aan te toonen, of en in hoever hierbij de aanwending aan de strottenhoofdstreek in aanmerking komt.

In ieder geval behooren dergelijke onaangename toevallen na morphiüm-injecties steeds nog tot de zeldzaamheden, en zal een ieders streven moeten zijn, na te gaan, of zij niet geheel kunnen tegengegaan worden.

Den Haag, November 1877.

MOUBIS

Overgenomen uit het *Wochenschrift* 1877.

N^o. 15 en 16.

Varia.

EENE PILZ ALS OORZAAK VAN HOEFZIEKTE.

Bekend is het, dat de oorzaak van vele huidziekten bestaat in eene pilz, zoo b. v. bij de herpes tonsurans. Aangezien de hoof, wat haar structuur betreft, met de huid overeenkomt, is het niet te verwonderen, dat ook daarin pilzen kunnen voorkomen. — Ercolani, Directeur van de veeartsenijschool te Bologna, heeft eene uitvoerige verhandeling geleverd over het voorkomen van eene pilz, die de verbinding tusschen de hoorn- en vleeschplaatjes vernietigt en het gebrek veroorzaakt, bekend onder den naam van »holle wand" (mierenhof). De pilz wordt door hem beschreven onder den naam van »*Achorion keratophagus*" en de ziekte zelve »*Onychomykosis*" geheeten. De ziekte met er bij behorende pilz komt ook voor aan de nagels van de menschelijke hand of aan de toonen der voeten en wel bij die personen welke tevens aan *tinea favosa*, *herpes tonsurans* leden.

De beschrijving van de pathologische veranderingen tusschen hoorn- en vleeschwand, alsmede van de pilz met haar fructificatie, wordt door eene bijgevoegde plaat duidelijker gemaakt. — *Repertorium* 1877. 1. Heft.

J. H.

BEHANDELING VAN TERUGGEBLEVENE NAGEBOORTE.

Bij teruggeblevene nageboorte is er, volgens de ondervinding van Mayer (O. Amts Thierarzt zu Rottenburg) geen beter middel dan het inbrengen van groote hoeveelheden water met carbolzuur in de uterus, zoodat het toedienen van inwendige middelen (Sabinae met carb. kalie.) geheel ontbeerd kan worden.

Door het invoeren van 10 liters lauw water in de uterus van eene koe, dagelijks 2 maal herhaald, en zoo reeds ontbinding bestaat met toevoeging van 5% carbolzuur gaat de nageboorte binnen eenige dagen af. Ook de Ober-amts-Thierarzt Uebelen beveelt deze methode sterk aan.

J. H.

BEHANDELING VAN RHEUMATISCHE KOLIEK.

In het Bericht über das Vétérinairwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1876, vindt men bladz. 114 eene wijze van behandeling aangegeven voor rheumatische koliek, speciaal voor dien vorm van koliek alleen en wel door den Bth. Ackermann. Deze behandeling, door hem sedert jaren met het gunstigst gevolg toegepast, bestaat in het geven van solutio arsenic., het drachme 3 grein bevattend.

Bij zeer hevige koliek alle 10 minuten eene dosis van 10 à 15 droppels in een halven theelepел vol water al naar de grootte van het paard. Wanneer de pijnen verminderen, worden de giften minder spoedig herhaald en dan alleen om het kwartier of half uur gegeven. — Klistereen worden niet aangewend.

J. H.

WASSCHINGEN TEGEN DE SCHURFT DER SCHAPEN.

Bij de schurft der schapen, wordt, volgens vele opga-

ven, met goed gevolg gebruik gemaakt van de *Zundel'sche* baden.

Deze bestaan uit:

R₂ Acetum carbolieum crudum 1500,
 Calcaria ustas, 1000,
 Kali carbonicum crudum
 Sapo viridis aa 3000.

Deze zelfstandigheden worden gemengd, waardoor men een soort harde zeep krijgt, welke men in 260 liters warm water oplost, zijnde deze hoeveelheid voldoende voor 100 schapen.

Door anderen wordt het *Muller'sche* bad aanbevolen; dit bestaat in eene loog, samengesteld uit ruw carbolzuur en runderurine; het carbolzuur wordt met even zooveel Alcohol opgelost en dan met de urine gemengd. Hierdoor wordt de wol niet gekleurd.

J. H.

BEHANDELING VAN MAANBLINDHEID.

Door Thierarzt Deigendesch wordt de volgende zalf aanbevolen bij periodieke oogontsteking:

R₂ Atropin. sulph. 0,05
 Hydrarg. chlorat. nit. praep. 3,0
 Ungt. Glycerin. 15,0
 n. f. Ungt.

S. 3 maal daags daarvan ter grootte eener erwt tusschen de oogleden te strijken.

J. H.

MIDDEL TEGEN KLOVEN IN DE KOOTEN DER PAARDEN.

Tegen de meermalen zeer hardnekkige kloven in de kooten van de paarden voorkomende, wordt door den Gestüts-

thierarzt Fogliata het volgende mengsel aanbevolen : chloralhydraat 20, Glycerolaat van Amylum 60, en voor verouderde gevallen nog met toevoeging van Acet. lythargyri 20.

De zieke plaats moet twee maal daags daarmede bestreken en even zoo dikwerf met phenylwater afgewasschen worden.

J. H.

WERKING VAN CHLORALHYDRAAT.

Door Prof. Brusasco wordt aan het chloralhydraat niet alleen eene pijnstillende, maar ook eene bloedstillende, gisting- en rottingwerende werking toegeschreven en beveelt hij dit middel aan tot wasschen, inspuiten en verbinden van wonden van allerlei aard.

Daartoe neemt men eene oplossing van chl. in water met of zonder toevoeging van Glycerin; de solutie moet zoo veel mogelijk versch gemaakt zijn en 1 à 10 procent chl. bevatten, de laatste verhouding alleen te bezigen bij oude, atonische wonden en fistels.

De wondvlakten moeten 1 à 2 maal daags hiermede gewasschen en vervolgens met vochtig linnen of vlas verbonden worden. De werking is bloedstillend, ontstekingwerend, pijn en suppuratie worden verminderd, de genezing door adhaesie wordt geholpen, het ontstaan van tetanus verhinderd enz.

J. H.

HONDENMELK ALS GENEESMIDDEL.

De hondenmelk wordt door verschillende Fransche schrijvers als uitstekend geneesmiddel aanbevolen bij rachitis en scrofulosis. De hondenmelk zou nl., volgens Dr. Lupin (Bordeaux médicale) 1,5% minerale bestanddeelen bevatten, eene verhouding die verreweg de vaste bestanddeelen overtreft

in de melk van vrouwen, koeien of ezalinnen; ook beva-
de hondenmelk meer boter dan de andere melksoorten en
bepaald 7 à 8 maal meer dan de ezalinnenmelk, welke de
redenen zijn, waarom deze melk bij de aangegeven ziekten
zoozeer voldoet.

J. H.

WERKING VAN AMYL-NITRIT.

Het amyl-nitrit, eene met aether verwante stof, hoewel
reeds voor 30 jaren ontdekt, is lang onopgemerkt gebleven,
totdat Prof. Richardson daarmede proeven nam aan koud-
en warmbloedige dieren en zelfs aan zich zelf, die er aanlei-
ding toe gegeven hebben, dit middel in de thérapie in te voeren.

De werking van het amyl-nitrit, ingeademd, bestaat in
eene sterke roode kleuring van de huid van het aangezicht,
versnelde hartslag en ademhaling, bewusteloosheid, onge-
voeligheid en bij voortgezette inademing volgde zelfs de
dood; bij warmbloedige dieren (katten, honden en konijnen)
bleef de prikkelbaarheid der spieren na schijnbaar gevolgd
dood nog langen tijd bestaan. Bij kikvorschen kon de schijn-
dood zelfs 9 dagen aanhouden, waarna de dieren weder tot het
leven konden teruggebracht worden. — De werking van het
amyl-nitrit is bijzonder op het zenuwstelsel, en bestaat hoofd-
zakelijk in eene verlamming van de vaatzenuwen, waardoor
de bloedtoevoerende vaten den aandrang van het bloed niet
kunnende weerstaan, overvuld worden. Bij het ophouden van
alle levensverschijnselen blijven de spieren week (volgt alzoo
geen lijkenstijfheid) en het bloed vloeibaar.

Proeven werden genomen tegen asthma, tetanus enz., en
wel met gunstig gevolg. Bij tetanus liet men dit middel
inademen, zoo dikwijls de krampaanvallen toenamen; in één
geval werd dit 9 dagen voortgezet en daarbij 1 unc. van
dit middel gebruikt. Een man met hevig asthma tot stikkens
toe, kwam, na 5 minuten lang dit middel ingeademd te
hebben, weder geheel bij en ademde weer geheel vrij.

R. beveelt dit middel sterk aan bij hevige spierkrampen alsmede bij zeer pijnlijke kolieken. — Verdere proeven zullen nog de verdere werking van dit middel moeten doen blijken, alsmede welke de beste methode is om het aan te wenden.

Prof. Héring, die van dit middel melding maakt in het *Repertorium* 1877 1e. Heft, voegt er bij, dat de veeartsen dit middel bij twee ziekten zouden kunnen beproeven, die dikwerf aan alle behandeling weerstand bieden, met name: *tetanus* en *hevige koliek*, te meer omdat het gebruik van dit middel met weinig moeite en kosten gepaard gaat.

J. H.

THERAPEUTISCH GEBRUIK VAN NATRUM SUBSULFUROSUM.

Natrum subsulfurosum wordt sinds vele jaren door den Bezirksthierarzt-Kretzschmar gebruikt en is hem onontbeerlijk geworden. Hij meent, dat dit middel door de veeartsen veel te weinig gebruikt wordt. Het wordt door de dieren zeer goed verdragen, is gemakkelijk in te geven en niet te duur.

Het gebruik er van beveelt hij aan, behalve als uitwendig en verbandmiddel vooral bij zwaktetoestanden, bij gisting der voederstoffen, bij tympanitis, chronische diarrhae enz. In lateren tijd heeft hij het ook met goed gevolg gebezigt tegen het aborteeren, alsmede bij teruggeblevene nageboorten.

Bericht über das Vétérinairwesen im K. Sachsen über 1876.

J. H.

GIPSVERBAND.

In hetzelfde Bericht über das Vétérinairwesen im K. Sachsen vindt men opgeteekend, dat de Bth. Haubold voor gipsverband bezigt $\frac{2}{3}$ gips en $\frac{1}{3}$ poeder van althaeawortel, hetwelk uitstekend voldoet en zoo hard wordt als steen.

J. H.

In het Duitsche Rijk is eene algemeene Rijkswet tot stand gekomen, betreffende het vernietigen van smetstoffen bij het vervoer van vee door middel der spoorwegen.

Volgens deze wet van 25 Februari 1876 (Reichs Gesetzblatt. S. 163) zijn alle spoorwegdirecties verplicht niet alleen de *wagons*, waarin paarden, muilieren, ezels, rundvee, schapen, geiten of varkens vervoerd zijn geworden, maar ook alle gebezigde gereedschappen, zoo ook die voor voederen en drenken, alsmede de veebruggen en de ladings- en losplaatsen na elk gebruik grondig te desinfecteeren.

De desinfectie moet geschieden door de zorg van die spoorwegdirectie, onder wier beheer de lossing plaats vindt. — Geschiedt de lossing in het buitenland, dan moet de desinfectie geschieden door die spoorwegdirectie, op wier lijn de wagon bij terugkeer in het Duitsch Rijksg gebied het eerste aankomt.

Voor de desinfectie kan door de spoorwegdirecties schadevergoeding gerekend worden.

Alleen de Bondsraad is gemachtigd uitzonderingen te verleen omtrent het doen van desinfectie, wat betreft het verkeer met het Buitenland, wanneer hij van de behoorlijke desinfectie van een in het buitenland gelosten wagon verzekerd is en met het binnenland, wanneer nl. sedert langer dan drie maanden geene gevallen van longziekte, mond- of klauwzeer zijn voorgekomen. § 6 van de wet van 7 April 1869 betreffende maatregelen tegen de runderpest is daarbij tevens opgeheven.

De nadere bepalingen omtrent de *wijze* van desinfectie, *plaats* en *tijd* van desinfecteeren, alsmede de te rekenen schadeloosstelling enz. zijn aan de verschillende landsregeeringen overgelaten.

Wij vinden dan ook in alle Duitsche rijken daaromtrent mitvoerige besluiten uitgevaardigd.

HANDELINGEN VAN DE MAATSCHAPPIJ
TOT BEVORDERING DER VEEARTSENJKUNDE IN
NEDERLAND.

PROGRAMMA voor de zestiende Algemeene Vergadering op Zaterdag 15 September 1877 des voormiddags ten 10¹/₂ 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 afdelingen.
3. Notulen der 15e Algemeene Vergadering.
4. Verslag van den toestand der Maatschappij.
5. Rekening en Verantwoording van den Penningmeester.
6. Benoeming van een Onder-Voorzitter, tengevolge van periodieke aftreding.
7. Behandeling van het voorstel der afdeling Utrecht: Er zullen van wege de Maatschappij aan de leden diploma's uitgereikt worden, die tevens dienen als quitantie.

PAUZE.

B. Behandeling van opgegeven onderwerpen.

1. De afdeling Utrecht spreekt de wenschelijkheid uit, dat door de Algemeene Vergadering, aan een uit haar midden gekozen Commissie, een onderzoek worde opgedragen, naar de werking

en de samenstelling van die z.g. geheimmiddelen, welke op Veeartsenijkundig gebied meer algemeen in gebruik komen.

2. A. J. VLAMINGS. Een en ander aangaande abattoirs.

C. Vrije mededeelingen over Veeartsenijkunde, Veeteelt en aanverwante vakken.

D. Opgave van onderwerpen ter behandeling in de 17de Algemeene Vergadering.

Sluiting der Vergadering.

NB. Belangstellenden, geen lid zijnde der Maatschappij, 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.

NB. NB. HH. Afdeulings-Secretarissen, die in gebreke bleven te voldoen aan art. 15 der wet, worden verzecht hunne verslagen vóór 1 September aan den 1sten Secretaris toe te zenden.

Vastgesteld te Utrecht, den 28sten Juli 1877.

*Het Hoofdbestuur der Maatschappij ter bevordering
der Veeartsenijkunde in Nederland,*

J. HUFFNAGEL. Voorzitter.

L. J. VAN DER HARST, 1e Secretaris.

~~~~~

KORT VERSLAG van de 16e. Algemeene Vergadering  
der Maatschappij tot Bevordering der Veeartsenijkunde  
in Nederland, gehouden te Utrecht op 15  
Sept. 1877.

Voorzitter de Hr. J. Huffnagel.

(Vertegenwoordigd waren de vier afdeelingen).

Onder de aanwezigen bevond zich ook het eerlid Dr. Th. MacGillavry, Directeur van 's Rijks Veeartsenijschool.

De voorzitter heet de aanwezigen met een kort woord welkom, waarna door den Secretaris de notulen der 15e algem. Verg. benevens het jaarverslag over 1877 voorgelezen worden.

Uit de rekening en verantwoording, door den Penningmeester overgelegd, bleek, dat op 1 Jan. 1877, een batig saldo van f 404,70 in de kas aanwezig was (zie bijlage).

Als Onder-Voorzitter werd gekozen de Heer L. van Driel, die, ter vergadering aanwezig, zich bereid verklaarde deze betrekking op zich te nemen.

Het voorstel der afd. Utrecht aangaande diploma-quitanties wordt met meerderheid van stemmen aangenomen.

Hetzelfde is het geval met een ander voorstel van dezelfde afdeling, voortvloeiende uit de door haar uitgesproken wenschelijkheid, om de op veeartsenijkundig gebied meer algemeen in gebruik komende geheimmiddelen op hunne samenstelling en werkzaamheid te onderzoeken.

Voor dit onderzoek wordt een Commissie benoemd, bestaande uit de HH. W. J. E. Heckmeijer, M. Hengeveld en L. J. v. d. Harst, aan wie een crediet van f 25 per jaar toegestaan wordt, terwijl de directeur van 's Rijks veeartsenijschool tevens de hulpmiddelen der school welwillend ter dispositie van de Commissie stelt.

De uitkomsten van de verrichte onderzoekingen zullen zoo spoedig mogelijk publiek gemaakt worden.

De Heer Vlamings deelt hierna een en ander mede aangaande abattoirs.

Deze zaakrijke mededeeling, handelende over de inrichting en werking der abattoirs, over den toestand zooals die te 's Bosch is en zooals die elders zou dienen te zijn, leidt tot uitvoerige discussiën. Ten slotte vereenigt de meerderheid der vergadering zich met de volgende conclusies:

1e. Zoowel uit een hygiënisch oogpunt als uit het oogpunt van contrôle op vleesch, is de oprichting van abattoirs wenschelijk.

2e. Het is noodig, dat in de abattoirs gelegenheid gegeven wordt tot den verkoop van vleesch.

3e. Het is wenschelijk, dat van regeeringswege verantwoording verlangd worde van alle geslacht of gestorven vee (eenhoevige en herkauwende dieren en varkens) met inbegrip van verworpen vruchten.

Onder de rubriek der vrije mededeelingen worden de belangen van het tijdschrift, benevens de verplichtingen der afdelings-secretarissen besproken, waarna de Hr. Reimers nog een voorloopige mededeeling doet over varkensziekte, de in zijn oog vermoedelijke oorzaak dier ziekte en de door hem gebezigde middelen ter bestrijding.

Als leden der algemeene afdeling worden toegelaten de III. J. B. H. Moubis te 's Hage en C. Mazure Jr. te Renesse.

Als plaats voor de 17e alg. verg. wordt Utrecht gekozen.

Aan het slot der vergadering doet Prof. Mac-Gillavry nog een mededeeling over die bacillen, welke bij miltvuur optreden. Na herinnerd te hebben aan de waarnemingen van Davaine en na een overzicht der geschiedenis van de besmettingstheorie gegeven te hebben, wijst hij op de waarnemingen en proeven van Koch en Cohn aangaande de kiemkorrels (sporen) der bacillen, die lang over het hoofd gezien, uiterst klein en zeer taai van leven zijnde, een groote, zoo niet de grootste oorzaak van besmetting kunnen zijn.



Balans van de Maatschappij tot bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland op 1 Jan. 1877.

242

| INKOMSTEN.                                |                 | UITGAVEN.                                |                 |
|-------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|-----------------|
| Saldo van A <sup>o</sup> P <sup>o</sup> . | f 390 96        | J. J. Hinze, Redactiekosten . . . . .    | f 400 00        |
| Contributie van Leden . . . . .           | » 175 00        | Onkosten op 't overmaken der f 100 .     | » 0 40          |
| dito Afd. Zuid-Holland . . . . .          | » 42 00         | Kassierskosten. . . . .                  | » 7 45          |
| dito » Gelderland . . . . .               | » 48 00         | Dannenfelser W. F. . . . .               | » 202 49        |
| dito » N. Brabant & Limburg . . . . .     | » 58 50         | Briefporto's, porto's van tijdschriften, |                 |
| dito » Utrecht . . . . .                  | » 30 00         | papier, enz. . . . .                     | » 40 42         |
|                                           |                 | Drukstempel . . . . .                    | » 12 00         |
|                                           |                 | Locaalhuur, Rottm. Alg. Verg. . . . .    | » 6 00          |
|                                           |                 | Briefporto's, Penningmeester . . . . .   | » 1 00          |
|                                           |                 | Contanten in kas . . . . .               | » 404 70        |
|                                           | <u>f 744 46</u> |                                          | <u>f 744 46</u> |

KINDERDIJK, 1 Jan. 1877.  
 De Penningmeester  
 S. E. & O.  
 W. J. AALBERS.

VERSLAG van den toestand en de werkzaamheden der afdeeling Utrecht der Maatschappij t. bev. der veeartsenijkunde gedurende het Maatschappelijk jaar 1876. (Art. 15 der wet).

Door het vertrek van den heer H. J. H. Stempel naar Groningen is het der afdeeling onmogelijk geweest, dit verslag op den daartoe bestemden tijd in te zenden. Hopende echter ter opneming in het algemeen verslag van den 1<sup>sten</sup> Secretaris der Maatschappij niet te laat te komen, heeft zij de eer het U thans met een nominatieven staat harer leden te doen toekomen.

De getalsterkte der afdeelingsleden bedroeg op den 1<sup>sten</sup> Januari 1876, 10, welk aantal door bedanken der H. II. G. J. Hengeveld en F. C. Hekmeijer en door het vertrek van den heer Stempel op 7 werd teruggebracht. Door toetreding echter van den heer M. J. Hengeveld GJz. telde de afdeeling op den 1<sup>sten</sup> Jan. 1877, 8 leden behalve het eerlid Prof. Mac Gillavry.

Op de 1<sup>ste</sup> vergadering, gehouden den 29<sup>sten</sup> April, werd evenals in het vorige jaar de contributie gesteld op f 4.

Naar aanleiding der door het Hoofdbestuur toegezonden bewijzen van lidmaatschap, werd op de 2<sup>de</sup> afdeelingsvergadering, gehouden den 22<sup>sten</sup> September, op voorstel van den heer Hengeveld, aangenomen, het onderstaande voorstel aan het Hoofdbestuur op de 15<sup>de</sup> algemeene vergadering te Rotterdam op te geven.

»Er zullen door het Hoofdbestuur aan de afdeelingen bewijzen »van lidmaatschap worden toegezonden, welke tevens als kwitantien »kunnen dienen.»

Op de laatste afdeelingsvergadering, gehouden den 29<sup>sten</sup> November, werd door den heer v. d. Harst de oplosbaarheid van Acid. Salicyllie. in Spirit. Minder (4 dln. 1 dl.) besproken, waardoor dit zuur, in vloeibaren toestand, gemakkelijker kon worden toegediend,

daar men de groote massa vlocistof, anders ter oplossing noodig, hierdoor kan vermijden.

Uit de rekening en verantwoording van den penningmeester bleek, dat de afdeelingkas sloot met een batig saldo van f 12.20.

*De Secretaris der afdeeling Utrecht,*

Utrecht, 26 Juli.

M. J. HENGEVELD, GJz.

NOMINATIEVE STAAT van de leden der  
afdeeling Utrecht van de Maatschappij t. bev. der  
veeartsenijkunde, op den 1<sup>sten</sup> Mei 1877.

(Behoorende bij het verslag 1876.)

| Aantal. | NAMEN.                                                                         | Bedrag der gouden,<br>te storten aan het<br>Hoofdbestuur (art.<br>12), gewijzigd op de<br>? algem. verg. |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Prof. Dr. Th. Mac. Gillavry (Eerelid) . . . . .                                |                                                                                                          |
| 2       | F. Th. Weitzel . . . . . (waarnemend Pres.)                                    | f 3                                                                                                      |
| 3       | G. C. Schröder . . . . .                                                       | » 3                                                                                                      |
| 4       | J. A. Hinze . . . . .                                                          | » 3                                                                                                      |
| 5       | A. T. Verhaar . . . . .                                                        | » 3                                                                                                      |
| 6       | W. J. E. Hekmeijer . . . . .                                                   | » 3                                                                                                      |
| 7       | L. J. v. d. Harst . . . . . (Penningmeester, 1 Jan. 1873)<br>(loco-secretaris) | » 3                                                                                                      |
| 8       | D. v. Esveld . . . . .                                                         | » 3                                                                                                      |
| 9       | M. J. Hengeveld Gzn. . . . .                                                   | » 3                                                                                                      |
|         | Totaal                                                                         | f 24                                                                                                     |

*De Secretaris der afdeeling Utrecht,*

Utrecht, 26 Juli.

M. J. HENGEVELD Gzn.

OVERZICHT VAN DE NIEUWSTE UITGAVEN OVER  
VEEARTSENIJKUNDE EN AANVERWANTE  
VAKKEN.

4e Kwartaal 1877.

DUITSCHÉ.

DARWIN'S, CH., gesammelte Werke. Autoris. deutsche Ausg. Aus dem Engl. übers. v. J. Vict. Carus. Mit üb. 200 (eingedr.) Holzschn., 7 Photogr., 4 Karten u. dem. Portr. d. Verf. 61—67. Lfg. gr. 8. (9. Bd. 2 Abth. VI u. S. 129—259 u. 3 Abth. VIII, 304 S.) Stuttgart. Schweizerbart. . . . . baar à n. 1.20.  
GESETZSAMMLUNG, f. Landwirthe. 1—4. Bd. 8. Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. cart. . . . . n. 8.—

Inhalt: 1. Reichsgesetz, die Maszregeln gegen die Rinderpest betr. vom 7 April 1869 u. Reichsgesetz, betr. Beseitigung v. Ansteckungsstoffen bei Viehbeförderung auf Eisenbahnen vom 25. Febr. 1876, nebst den dazu erlassenen Ausführungsbestimmgn. u. Instructionen. Bearb. nach den amtl. Motiven u. den Reichstags-Verhandlgn. (73 S.) n. 1.— — 2. Die Abwehr u. Unterdrückung v. Viehschuchen. Preussisches Gesetz vom 25. Juni 1875. nebst den dazu erlassenen Ausführungsbestimmgn., Instructionen u. Reglements. Bearb. nach den amtl. Motiven u. den Verhandlgn. d. Landtags. (270 S.) n. 2.50.—

HEYDEBRAND U DER LASA, Maj. z. D. L. v., das Pferd d. Infanterie-Offiziers. Unterweisung üb. das Pferd im Allgemeinen, seine Fehler, Krankheiten u. Untugenden, sowie üb. Ankauf. Stallpflege u. üb. seinen Gebrauch. Mit 76 Text-Illustr. u. e. Titelbilde (in

- Holzchn.) 8. (VIII, 498 S.) Leipzig 1878, Spamer. n. 3.—  
geb. n. 4.—
- HOLLÄNDER, Doc. Dr. Ludw., die Anatomie der Zähne d. Menschen  
u. der Wirbelthiere, sowie deren Histiologie u. Entwicklung,  
nach Charles S. Tomes' Manual of dental anatomy human a.  
comparative bearb. Mit 180 in den Text gedr. Holzchn. gr. 8.  
(VIII, 320 S.) Berlin, Hirschwald . . . . . n. 8.—
- JAHRESBERICHT, 1., der königl. technischen Deputation f. das Ve-  
terinairwesen üb. die Verbreitung ansteckender Thierkrankhei-  
ten in Preuszen. Berichts-Jahr vom 1. Apr. 1876 bis 31. März  
1877. [Aus: »Landw. Jahrb. VI. 3, Suppl.-Hft.»] Lex.-8. (36 S.)  
Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey . . . . . n. 1.—
- KELLER, Prem.-Lieuten. Alex. Graf v. Erfahrungen e. alten Reiters.  
Rathschläge f. Pferdebesitzer u. angeh. Reiter. Reitenlernen ohne  
Lehrer, Behandlg. junger, bösalt., verrittener Pferde, sowie das  
Zureiten u. Einfahren derselben u. Fohlenzucht. Mit 17 Text-  
Illustr. u. 1 Titelbild (in Holzchn.) 8. (VIII. 124 S.) Leipzig,  
Spamer. geb. . . . . n. 4.—
- RICHTER, Vet.-Assess. Dep.-Thierarzt Dr., U. Corps-Roszarzt E. ZORN,  
der Landwirth als Thierarzt. Die Krankheiten der Hausthiere,  
ihre Erkennng., Behandlg., Heilg. u. Verhütg. Mit zahlreichen in  
den Text. gedr. Holzchn. 13—16. [Schluss-]Lfg. gr. 8. (XXVI  
n. S. 865—1134.) Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. à n. 1.—
- STOCKFLETH, Prof. Lect. H. V., Handbuch der thierärztlichen Chi-  
rurgie. Mit Genehmigg. d. Verf. aus dem Dän. übers. v. Chr.  
Steffen. 3. Lfg. [1. Thl. 2. Abth. 2. Hft.] Mit 9 in den Text  
gedr. Holzchn. gr. 8. (S. 387—524.) Leipzig, C. A. Koch,  
n. 4.— (1—3.: n. 11.—)
- TASCHENBUCH, veterinärärztliches Hrsg. v. Kreis-Thierarzt Th. Adam.  
1878. 18. Jahrg. 16. (IV. 431 S.) Würzburg. Stachel. geb.  
n. 2.40; durchschossen n. 3.30.
- VETERINÄR-KALENDER pro 1878. Taschenbuch f. Thierärzte m. Ta-  
gesnotizbuch. Hrsg. v. Alois Koch. Mit dem (Holzchn.-) Portr.  
d. Reg.-R. Dir. Prof. Dr. Mor. Röhl u. mehreren (eingedr.) Holzchn.  
1. Jahrg. 16. (131 u. 128 S.) Wien, Perles. geb. . . n. 3.20.
- VOLKSBÜCHER, landwirthschaftliche. Nr. 138—151. 8. Leipzig, H.  
Voigt. . . . . à n. — 50.
- Inhalt: 141. Die Schafzucht u. ihre Erträge im 19. Jahrh.

Nach e. Vortrag in der Oekonom. Gesellschaft d. Königr. Sachsen zu Dresden v. Rob. Sison. Mit e. Holzschn., darstellend e. Merinobock der Stammschäferrei zu Lohmen. (54 S.) —  
**WEISKE**, Dirig. Doc. Dr. Hugo, Beiträge zur Frage üb. Grün- u. Trockenfütterung, sowie üb. die Zusammensetzung u. Ausnützung d. nach verschiedenen Erntemethoden gewonnenen Rauhfutters. [Aus: »Journ. f. Landwirthsch.»] gr. 8. (IV, 53 S.) Göttingen, Deuerlich . . . . . n. 1.50.

## FRANSCHÉ.

**BERNHEIM**, le docteur. — Rabies sine rabie. — Hypothèse pour servir à l'interprétation des cas de rage dite spontanée. In 8<sup>o</sup>; (10 pag.) Nancy . . . . . ?  
**CIROTTEAU**, E., médecin vétérinaire du département de la Vienne. — Leçons élémentaires sur les animaux domestiques de ferme et de basse-cour, suivies d'un dictionnaire agricole et vétérinaire. In 12; (154 pag.) Paris, Dupont. . . . . ?  
**TABOURIN**, M. F., la connaissance extérieure du cheval, réduite à l'étude d'un petit nombre de caractères. Méthode synthétique à l'aide de laquelle on peut juger de la valeur d'un cheval exposé en vente pour la forme et pour le fond. Lettre adressée à M. H. Bouley, membre de l'Institut etc. In 8<sup>o</sup>, 24 pag. Paris, Asselin. . . . .

(Extrait du recueil de médecine vétérinaire, numéros du 15 Juillet et du 15 Aout 1877.)

**VÉTÉRINAIRE (LE)** du village, traitant des soins à donner aux chevaux, aux bœufs, aux chiens, aux moutons, etc. suivi des règlements, des lois et ordonnances sur les épizooties et sur les cas redhibitoires. In 18. (36 pag.) Paris . . . . . 75 cent.

## GEMENGDE BERICHTEN.

---

### Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Aan het »*Verlag aan den koning van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1876*, ontleenen wij het volgende :

I. *Runderpest*. Deze is in westelijk Europa niet voorgekomen.

II. *Longziekte*. — Het aantal door longziekte aangetaste runderen in het geheele rijk, bedroeg gedurende het jaar 1876 **1723** in **110** besmette gemeenten, terwijl dit aantal in 1875 **2227** was, eene vermindering alzoo van 504 stuks ; — terwijl, wat het getal besmette koppels betreft, dit aan het einde van het jaar 46 was tegenover 80 in den aanvang van het jaar.

Uit de daarin opgenomene tabellarische opgaven blijkt verder, dat de provincie Utrecht bevrijd is geraakt van de longziekte en zij de twee laatste maanden van het jaar aldaar niet meer is voorgekomen ;

dat die ziekte alleen bleef heerschen in de provinciën Friesland en Zuid-Holland, dat in laatstgemelde provincie (hoewel het aantal aangetaste runderen grooter is geweest dan het vorig jaar) het getal besmette veekoppels aan het einde des jaars 21 minder bedroeg dan aan het einde van 1875, terwijl in Friesland zoowel het getal aangetaste runderen als dat der besmette veekoppels aanmerkelijk is afgenomen.

In Noord-Holland werd herhaaldelijk de besmetting overgebracht door Friesch vee, aangevoerd op de groote Noord-Hollandsche markten, waarschijnlijk door runderen uit veekoppels afkomstig, waarin het bestaan der longziekte nog niet was ontdekt.

Ter betoegeling der ziekte werden 822 stuks verdachte runderen afgemaakt, behoorende tot 50 koppels.

Dit afmaken van verdachte veekoppels heeft zich in 1876 slechts moeten bepalen tot die provinciën of streken, alwaar de longziekte niet heerschende was, maar nu en dan door besmetting werd overgebracht, om reden de regeering aan het voornemen om dien maatregel overeenkomstig het advies der districtsveeartsen op ruimer schaal toe te passen, niet kon voldoen, door gebrek aan hulpmiddelen. (De door de regeering voorgestelde verhooging van art. 61 van Hoofdstuk V over 1876 met *f* 1,000,000 werd n.l. door de Kamers verminderd tot *f* 200,000.) Wat betreft de verdeling der longziekte over de verschillende provinciën, blijkt, dat is voorgekomen: in

|                        |      |                    |     |              |     |             |
|------------------------|------|--------------------|-----|--------------|-----|-------------|
| <i>Noord-Brabant</i> : | 3    | gev. van longz. in | 1   | gem.; afgem. | 10  | verd. rund. |
| <i>Gelderland</i> :    | 3    | idem. »            | 3   | »            | 15  | idem.       |
| <i>Zuid-Holland</i> :  | 1097 | idem. »            | 64  | »            | 265 | idem.       |
| <i>Noord-Holland</i> : | 47   | idem. »            | 12  | »            | 271 | idem.       |
| <i>Zeeland</i> :       | 1    | idem. »            | 1   | »            | 14  | idem.       |
| <i>Utrecht</i> :       | 88   | idem. »            | 11  | »            | 171 | idem.       |
| <i>Friesland</i> :     | 484  | idem. »            | 18  | »            | 76  | idem.       |
| <i>Totaal</i> :        | 1723 | gev. v. longz. in  | 110 | gem.; afgem. | 822 | verd. rund. |

III. *Kwaadaardig klauwzeer*; is voorgekomen onder eene kudde schapen te Haamstede in Zeeland en te Maasbree in Limburg.

IV. *Kwade droes en huidworm*; kwamen voor in het geheele rijk **159** gevallen, waarvan **20** bij de paarden van het leger. Deze ziekte kwam bij de legerpaarden veel minder voor dan in 1875, maar daarentegen veel meer bij aan burgers toebehoorende paarden.

V. *Schurft*; deze ziekte werd bij enkele paarden waargenomen alsmede bij schapen in *Friesland*, *Groningen* en *Drenthe*, vooral aan de grenzen, zoowel in *Nederland* als in *Pruissen*.

VI. *Schaapspokken*; deze werden in *Noord-Holland*, *Friesland*, *Groningen*, *Drenthe* en *Limburg* waargenomen.

VII. *Miltvuur*; ook van deze ziekte zijn enkele gevallen opgegeven, hoofdzakelijk bij runderen. — Tabrijk kwam zij voor in Limburg. Te Stevensweert stierf in Januari eene koe en in Juli weder een os aan miltvuur en wel in een stal, waarin zich sedert



de laatste jaren herhaaldelijk gevallen van die ziekte hadden voorgedaan. Na een in het werk gesteld onderzoek naar de oorzaken door den districtsveearts bleek, dat een waterpoel, waarin zich sedert jaren eene groote hoeveelheid organische stoffen, die in ontbinding verkeerden, had opgehoopt, slechts door een ouden slecht gemetselden en poreusen muur van den stal was gescheiden, zoodat de schadelijke uitwasemingen, die zich voortdurend, maar vooral onder den invloed der zonnehitte, uit den poel ontwikkelden, de lucht in den stal verpestten. De verdachte waterpoel werd onmiddellijk geleedigd, ontsmet en met kiezelzand gevuld. De muur werd met cement dichtgesmeerd, de stal gezuiverd en met chloor berookt en sedert hebben zich daarin geen gevallen van miltvuur meer vertoond.

VIII. *Hondsdolheid bij het vee*; daaromtrent wordt bericht, dat te Boxtel een schaap en te Enschoot gemeente Berkel een kalf door hondsdolheid zijn aangetast, afgemaakt en begraven.

Aan de opgaven omtrent de *uitvoering der wet van 5 Juni 1875 (Staatsblad N<sup>o</sup>. 110) tot vaststelling van bepalingen bij het voorkomen van hondsdolheid* ontleenen wij het volgende:

Het is niet gebleken, dat zich bij de uitvoering van deze wet moeilijkheden hebben voorgedaan.

Uit een tabellarisch overzicht blijkt, dat in de provinciën *Noord-Brabant* en *Limburg* de meeste gevallen van hondsdolheid zijn voorgekomen.

Van de in het geheele rijk voorgekomen 55 dolle of vermoedelijk dolle honden werden er in *Noord-Brabant* 21, en in *Limburg* 12, te zamen alzoo 33 waargenomen, terwijl in *Gelderland* 7; in *Zuid-Holland* 6; in *Noord-Holland* 3; in *Zeeland* 1; in *Utrecht* 1; in *Overijssel* 2; in *Groningen* 1; en in *Drenthe* 1 voorkwamen.

In Januari stierf te Rotterdam aan hydrophobie een 16jarig jongeling; in Mei eene vrouw te Helvoirt; in Juli een man in den Helder. Ofschoon herhaaldelijk menschen door dolle of vermoedelijk dolle honden zijn gebeten, hadden alleen de drie vermelde gevallen een noodlottigen afloop.

Wat den algemeenen gezondheidstoestand van het vee betreft, die wordt over het geheel in 1876 niet ongunstig genoemd.

In *Noord-Brabant* ontstonden eenige ziekten onder het vee in de overstroome streken, zijnde hoofdzakelijk maag- en darmkatarrhen. Door de opgevolgde raadgevingen van den districts-veearts, is de sterfte betrekkelijk gering geweest. Heerschende ziekten zijn verder niet voorgekomen; de varkensziekte evenals het mond- en klauwzeer kwamen niet noemenswaardig voor. Parelziekte werd meer opgemerkt, wellicht ook omdat er thans meer de aandacht op gevestigd wordt.

De lenden-typhus der paarden eischte eenige offers, doch richtte geene groote verwoestingen aan. Verder zijn nog gevallen van Influenza alsmede verschillende katarrhale en gastrische aandoeningen waargenomen.

Bij runderen kwamen veelvuldig voor de kalfziekte, digestiestoringen, tympanitis enz.

Bij de schapen werden onder eene kudde in de gemeente Stiphout 10 lijdende bevonden aan leverbotziekte, terwijl te Gemert 3 gevallen van draaiziekte met doodelijken afloop voorkwamen.

De verder medegedeelde rapporten van de plaatsvervangende districts-veeartsen, van de geëxamineerde veeartsen en van sommige niet gediplomeerde veeartsen, bevatten in hoofdzaak eene *opsomming* van alle hun voorgekomene ziekten (tot zelfs van de kreupelheden).

In dat van den districts-veearts-plaatsvervanger te Zevenbergen vinden wij vermeld, dat eene drachtige merrie stierf aan verwonding der baarmoeder, veroorzaakt door een scherpe beenpunt aan het misvormde achterbeen der vrucht.

In *Gelderland en Overijsel* wordt de toestand gunstig geheeten. In den nazomer heerschten onder de paarden in verschillende streken van Gelderland gastrische koortsen met een galachtig karakter. Slechts enkelen zijn daaraan bezweken, de meesten herstelden spoedig door rust, zuivere lucht en verkoelend voedsel.

Bij de runderen kwamen hoofdzakelijk voor kalverziekte, tympanitis en verstoppingen, — terwijl de vlekziekte onder de varkens veel voorkwam in het graafschap Zutphen.

In *Zuid-Holland en Utrecht* zijn behalve de varkensziekte (in Zuid-Holland) geene byzondere heerschende ziekten voorgekomen.

Enkele gevallen van Influenza en lenden-typhus bij paarden zijn op de eilanden waargenomen.

*In Noord-Holland* wordt de gezondheidstoestand van het vee zeer voldoende genoemd. De vroeger vermelde gevallen van hersen-lijden, ten gevolge van loodvergiftiging, verminderen van jaar tot jaar, daar de veehouders, beter onderricht, het verven der stallen met vergiftige stoffen meer en meer nalaten.

De varkensziekte eischte evenwel nog al eenige offers; de oorzaak dezer ziekte wordt aan onthouding van dierlijk voedsel toegeschreven.

*In Zeeland* kwamen bij de paarden enkele gevallen van lenden-typhus ook met doodelijken afloop voor, alsmede veelvuldig goed-aardige drocs, die in enkele gevallen ernstig werd door metastasis op de weivliezen en opvolgende hydrops; verder darm-katarrhen. Onder het rundvee hebben geene ziekten geheerscht, enkele gastrische ongesteldheden kwamen voor.

Varkensziekte heeft slechts in enkele gedeelten van de provincie hevig geheerscht.

*In Friesland* was de toestand over het algemeen zeer gunstig. Hoofdzakelijk kwamen bij paarden catharale ziekten voor alsmede in den herfst indigesties, vooral veroorzaakt door het overvloedig voederen van zieke aardappelen. Door den plaatsvervangend-districts-veearts Laméris wordt gemeld, dat die aardappelen *ongekookt onschadelijk* zijn, maar gekookt, dikwijls hersen-apoplexie soms met verlamming van het achterstel veroorzaken.

Verder worden nog medegedeeld eenige gevallen van chronische loodvergiftiging bij runderen, die gegraasd hadden in eene weide, die gemest was met straatvuil uit Sneek afkomstig, alsmede van schimmelvergiftiging bij paarden.

De long-wormziekte werd slechts bij twee runderen geconstateerd en wel bij tweejarige vaarzen, komende zij anders meest voor bij kalveren en hokkelingen.

*In Groningen en Drenthe* zijn slechts eenige katarrhale ziekten alsmede storingen in de digestie waargenomen. In de omstreken van Peize zou de beenbreekziekte meer voorgekomen zijn dan in andere jaren. Ook de varkensziekte werd waargenomen.

Ook van *Limburg* wordt gemeld, dat zich geene bijzondere of belangrijke ziekten hebben voorgedaan.

Hoofdzakelijk zijn bij de *paarden* verscheidene gevallen van acute kruisverlamming voorgekomen ook met doodelijken afloop. Verder katarrhale ziekten, Influenza, alsmede verschillende digestie-storingen, hoofdzakelijk veroorzaakt door verkeerden leefregel en slecht voedsel; evenzoo ook nog bij enkele paarden in de gemeenten Horn en Kessel pisvloed, veroorzaakt door het gebruik van zoogenaamde breekhaver.

Bij het *rundvee* waren het hoofdzakelijk digestie-storingen, tympanitis, verstopping, alsmede kalverzichte. Ook in deze provincie is de parelzichte nog al opgemerkt.

Bij de *schapen* heerschte de *bleekzucht* zeer algemeen en onder eenige kudden kwamen verscheidene gevallen van draaiziekte voor.

In de gemeenten Maastricht, Amby en Bemelen kwam bij het rundvee een uicuitslag voor, bestaande in het voorkomen van kleine puisten aan de tepels, welke puistjes men bij een oppervlakkig onderzoek had kunnen verwisselen met de ware pokken der koeien. Door het melken werd de ziekte van het ééne stuk vee op het andere overgebracht, zoodat niet ééne der melkkoeien op den stal daarvan verschoond bleef; deze ziekte was vooral daardoor zeer lastig, omdat de dieren daarbij zeer pijnlijk waren, zoodat het melken slechts met moeite en onvolkomen kon plaats hebben.

Ook wordt nog door den veearts van Sittard melding gemaakt van een geval van blaasjesuitslag aan de voorttelingswerktuigen bij eene merrie, korten tijd na de dekking. Besmetting schijnt evenwel niet te hebben plaats gehad, aangezien bij den hengst na onmiddellijk onderzoek geen spoor er van te bemerken was. Na 3 weken was zulks genezen.

Door denzelfde wordt nog opgegeven, dat hij pekilvergiftiging heeft waargenomen bij varkens, zonder opgave evenwel van eenige bijzonderheden.

J. H.

**Statistische opgaven omtrent het voorkomen van de longziekte  
volgens ingekomen ambtsberichten. (Ned. Staats-Courant).**

Vervolg van bladz. 102, 8ste deel.

4. In het tijdperk van vier weken, en wel van den 25sten Maart tot den 21sten April 1877, zijn *aangetast*:

|                         |     |          |
|-------------------------|-----|----------|
| in Zuid-Holland . . . . | 102 | runderen |
| » Noord-Holland . . . . | 4   | id.      |
| » Friesland . . . . .   | 12  | id.      |

Totaal in het Rijk 118 runderen.

5. Van 22 April tot 19 Mei.

|                          |    |           |
|--------------------------|----|-----------|
| in Gelderland . . . . .  | 4  | runderen. |
| » Zuid-Holland . . . . . | 87 | id.       |
| » Friesland . . . . .    | 9  | id.       |

Totaal in het Rijk 100 runderen.

6. Van 20 Mei tot 16 Juni.

|                          |    |           |
|--------------------------|----|-----------|
| in Noord-Brabant . . . . | 1  | runderen. |
| » Zuid-Holland . . . . . | 86 | id.       |
| » Utrecht . . . . .      | 3  | id.       |
| » Friesland . . . . .    | 1  | id.       |

Totaal in het Rijk 91 runderen.

7. Van 17 Juni tot 14 Juli.

|                           |    |           |
|---------------------------|----|-----------|
| in Noord-Brabant . . . .  | 2  | runderen. |
| » Zuid-Holland . . . . .  | 46 | id.       |
| » Noord-Holland . . . . . | 1  | id.       |
| » Utrecht . . . . .       | 1  | id.       |
| » Friesland . . . . .     | 2  | id.       |

Totaal in het Rijk 52 runderen.

8. Van 15 Juli tot 11 Augustus.

|                           |    |           |
|---------------------------|----|-----------|
| in Noord-Brabant . . . .  | 2  | runderen. |
| » Zuid-Holland . . . . .  | 29 | id.       |
| » Noord-Holland . . . . . | 1  | id.       |
| » Friesland . . . . .     | 3  | id.       |

Totaal in het Rijk 35 runderen.

## 9. Van 12 Augustus tot 8 September.

|                           |    |           |
|---------------------------|----|-----------|
| in Zuid-Holland . . . . . | 37 | runderen. |
| » Noord-Holland . . . . . | 1  | id.       |
| » Zeeland . . . . .       | 1  | id.       |
| » Utrecht . . . . .       | 8  | id.       |
| » Friesland . . . . .     | 6  | id.       |
| Totaal in het Rijk        | 53 | runderen. |

## 10. Van 9 September tot 6 October.

|                            |    |           |
|----------------------------|----|-----------|
| in Noord-Brabant . . . . . | 1  | runderen. |
| » Zuid-Holland . . . . .   | 28 | id.       |
| » Noord-Holland . . . . .  | 2  | id.       |
| » Utrecht . . . . .        | 8  | id.       |
| » Friesland . . . . .      | 7  | id.       |
| Totaal in het Rijk         | 46 | runderen. |

**Enquête omtrent de besmettelijke longziekte onder het rundvee.**

Zie bladz. 102, 8ste deel van dit tijdschrift.

Den 3den September 1877 hebben de zittingen van de enquête-commissie een aanvang genomen en zijn deze voortgezet tot en met Zaterdag 15 Sept.

Achtereenvolgens zijn de navolgende personen gehoord :

3 Sept. de HH. Prof. Mac Gillavry, directeur van 's Rijks veeartsenijschool en P. C. Walma, voorzitter van de 11e afd. van de Maatschappij van Landbouw in Friesland, te Oppenhuizen.

4 Sept. de HH. G. J. Hengeveld, leeraar aan 's Rijks veeartsenijschool; J. Hoogenboom Bz., burgemeester van Renesse en Dirk van den Eyk, landbouwer te Overschie.

5 Sept. de HH. L. Swart, districts-vecarts te Barendrecht; Jhr. Mr. C. L. van Beymathoe Kingma, burgemeester van Lemsterland en L. Bierens, landbouwer te St. Annaland.

6 Sept. de HH. J. A. Alers, districts-veearts te 's Gravenhage; H. Scheringa Az., burgemeester der gemeente Beemster en Cornelis Sijtsma, landbouwer te Dronrijp.

7 Sept. de HH. E. Overbosch, plaatsvervangend districts-veearts te Gouda, Mr. C. van Citters, burgemeester der ge-

meente Heinkenszand, en Jacob Blom, burgemeester der gemeente Westwoud.

8 Sept. de HH. G. J. W. Berghuis, plaatsvervangend districts-veearts te Middelburg, J. P. Treub, burgemeester van Voorschoten, en J. H. Ebels, landbouwer te Kroonpolder.

10 Sept. de HH. H. J. Prakke, districts-veearts te Leeuwarden; C. P. Hoek, burgemeester der gemeente Wateringen, en Bernard Oppenheimer, veehandelaar te Rotterdam.

11 Sept. de HH. J. Huffnagel, districts-veearts te Haarlem; A. P. Zaalberg, burgemeester te Aarlanderveen, en S. B. Hijkema, landbouwer te Akkrum.

12 Sept. de HH. J. J. U. Smits, veearts te Deventer; G. N. de Voogt Jr., burgemeester der gemeente Loosduinen, en H. F. Pasma, lid der Provinciale Staten van Friesland, te Nije-Haske,

13 Sept. de HH. H. Buiskool, waarnemend districts-veearts te Nieuwolda; J. A. v. d. Goes, burgemeester te Naaldwijk, en D. P. van Cappellen, landbouwer te Capelle aan den IJssel.

14 Sept. de HH. C. Mazure, veearts te Zierikzee; H. Koomen, burgemeester der gemeente Winkel (Noord-Holland), en Cornelis D. van der Weg, landbouwer te Dongjum (Franekeradeel).

15 Sept. de HH. W. F. Steijgerwalt, veearts te Leiden; J. B. Huijsmans, veearts te Rotterdam en J. J. Veltman, lid van Gedeputeerde Staten van Groningen, te Noorddijk.

In 14 dagen zijn alzoo 35 personen gehoord. In de zitting van de Tweede Kamer van 27 Sept. jl. heeft de heer K. de Jong, zijnde voorzitter der commissie, namens de commissie verzocht en de vergunning verkregen om nu reeds (hoewel het rapport der commissie natuurlijk nog niet gereed was) de processen-verbaal der plaats gehad hebbende verhooren te laten drukken; om reden de kennis daarvan reeds thans van nut kon zijn met het oog op de gelden, die ook nu weder voor de bestrijding der longziekte op de begrooting van Binnenlandsche Zaken zijn uitgetrokken.

---

In het Bijblad van de Landbouw-Courant N<sup>o</sup>. 33 vinden wij de geheele reeks van vragen die door de commissie tot grondslag voor het onderzoek waren opgegeven, opgesomd.

---

## Staatsbegrooting voor 1878. Hoofdstuk V. Binnenlandsche zaken.

Voor zooverre betreft de Veeartsenijkunde.

## 4E AFDEELING.

*Medische politie.*

*Art.* 59. Jaarwedden van de districtsveeartsen . . . f 16,600.—

*Art.* 60. Reis-, verblijf- en bureaukosten van de districtsveeartsen en reis- en verblijfkosten van hunne plaatsvervangers en van de geëxamineerde veeartsen, bedoeld in de artikelen 14, 16, 17, 19, 21 en 25 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* n<sup>o</sup>. 131), de artikelen 1 en 7 der wet van 2 Juni 1875 (*Staatsblad* n<sup>o</sup>. 94) en de artikelen 2 en 5 der wet van 5 Juni 1875 (*Staatsblad* n<sup>o</sup>. 110)

f 30,000.—

*Art.* 61. Kosten, subsidiën en schadeloosstellingen tot afwering van het gevaar, waarmede besmettelijke veeziekten den vee­stapel bedreigen en daartoe betrekkelijke uitgaven . . . f 800,000.—

Ofschoon de uitkomsten, welke in 1877 verkregen zullen worden door de afmaking van wegens longziekte verdachte veekoppels, nog niet met volkomen zekerheid te voorzien zijn, is thans reeds gebleken, dat die maatregel, wanneer zij streng wordt volgehouden, hoewel niet zoo spoedig als bij de veepest, niettemin met hoogere waarschijnlijkheid tot het doel leidt.

In Friesland werd afmaking van alle koppels, waarin de besmetting bleek doorgedrongen te zijn, in dat jaar stelselmatig toegepast, met het gevolg, dat de longziekte van lieverlede verminderde en er in die provincie thans slechts één verdachte koppel aanwezig is, waaronder dusver niet meer dan één ziektegeval is voorgekomen.

Deze uitkomst is verkregen na afmaking van 27 verdachte veekoppels, bestaande uit 769 runderen:

|            |               |              |               |                |
|------------|---------------|--------------|---------------|----------------|
| In Januari | werden afgem. | 10 koppels,  | bestaande uit | 235 runderen ; |
| » Februari | »             | » 5          | »             | » 159 »        |
| » Maart    | »             | » 5          | »             | » 162 »        |
| » April    | »             | » 4          | »             | » 145 »        |
| » Mei      | werd          | » 1 koppel,  | »             | » 49 »         |
| » Juni     | werden        | » 2 koppels, | »             | » 19 »         |

In 6 maanden werden afgem. 27 koppels, bestaande uit 769 runderen.

Als schadeloosstelling is aan de eigenaars van dat vee uitbe-



taald de som van *f* 116,337. Daarbij moeten de onkosten, aan de onteigening en afmaking verbonden, geteld worden, tot een vermoedelijk bedrag van *f* 3,000, zoodat de uitgaven ongeveer *f* 120.000 hebben bedragen. Daarvan is voor verkocht vleesch en verkochte huiden, zoowel van de straks te vermelden longzieke, als van de verdachte runderen, in de schatkist teruggevloed de som van *f* 46,030.

Bovendien werden 95 longzieke runderen afgemaakt, waarvoor *f* 8,192.75 als schadeoosstelling werd betaald, of, met de vermoedelijke onkosten, omstreeks *f* 8,670.

De bovenvermelde belangrijke uitkomst, welke in Friesland verkregen is, heeft dus ongeveer gekost de som van *f* 128,670 — *f* 46,030 = *f* 82,640.

In Zuidholland kon de gemelde maatregel niet zoo volledig worden toegepast, omdat alsdan de op de begrooting voor 1877 toegestane gelden in de tweede helft van het jaar ontoereikend zouden zijn geweest, terwijl ook buitendien het gebrek aan gelegenheid tot opstalling in den zomer nadeelig werkt.

Alleen de Rijnstreek en ten zuiden van Maas en Lek heeft de afmaking van verdachte koppels geregeld plaats gehad. Op dit oogenblik is in die streken der provincie geen verdachte koppel. Nu en dan slaat echter de besmetting nog over uit het meest geïnfecteerde deel der provincie en wordt afmaking van enkele koppels noodzakelijk. De longziekte heerscht thans in het deel der provincie, besloten in eene lijn, loopende van de Noordzee, ten noorden van Scheveningen, langs de noordelijke grens van Voorshoten; van daar langs de oostelijke grens van Moordrecht; van daar in zuidwestelijke richting, tusschen Capelle en Kralingen, tot aan de Maas en langs deze rivier in westelijke richting tot aan de Noordzee. Binnen dat gedeelte wordt afmaking van verdacht vee alleen dan bevolen, wanneer de ligging der weide afzondering onmogelijk maakt en verbreiding van besmetting derhalve te vreezen ware. Dat in het laatste jaar ook in Zuidholland de toestand verbeterd is, kan daaruit blijken, dat op 31 Mei 1876 in die provincie 77 besmette koppels waren, op 31 Mei 1877 slechts 47.

In de eerste zes maanden van dit jaar zijn in Zuidholland afge- maakt 62 verdachte koppels, bestaande uit 1149 stuk vee.

|            |                  |             |               |                      |
|------------|------------------|-------------|---------------|----------------------|
| In Januari | werden afgemaakt | 21 koppels, | bestaande uit | 483 stuks runderen ; |
| » Februari | »                | 10          | »             | » 222 » »            |
| » Maart    | »                | 7           | »             | » 144 » »            |
| » April    | »                | 9           | »             | » 188 » »            |
| » Mei      | »                | 7           | »             | » 70 » »             |
| » Juni     | »                | 8           | »             | » 42 » »             |

In 6 maanden werden afgemaakt 62 koppels, bestaande uit 1140 stuks runderen.

Als schadeloosstelling werd aan de eigenaars uitbetaald de som van *f* 222,447,50. Daarbij aan onkosten, op de onteigening en afmaking gevallen, eene som van ongeveer *f* 6000 tellende, hebben de uitgaven ongeveer *f* 228,500 bedragen. Bovendien werden 567 longzieke runderen afgemaakt, waarvoor *f* 56,913.25 als schadeloosstelling werd uitbetaald, of, met de vermoedelijke onkosten, ongeveer *f* 59,750. Verkoop van vleesch en huiden deed *f* 88,159 in de schatkist terugvloeien. Deze som van de gezamenlijke uitgaven, ad *f* 288,250 aftrekkende, zijn de kosten op *f* 200,091 te staan gekomen.

In drie provinciën, welke over het algemeen vrij zijn van longziekte, zijn door besmetting uit Friesland of Zuidholland enkele koppels besmet geworden, die alle zijn afgemaakt, waarna de ziekte zich niet verder heeft verbreid. Dit is vooral het geval geweest in Noordholland, dat in de eerste maanden des jaars herhaaldelijk door Friesch vee besmet werd. Dat dit in de laatste weken niet meer heeft plaats gehad, is denkelijk een gevolg van het verdwijnen der longziekte in Friesland.

In Noordholland moesten afgemaakt worden :

|            |            |               |                     |
|------------|------------|---------------|---------------------|
| In Januari | 3 koppels, | bestaande uit | 62 stuks runderen ; |
| » Februari | 5          | »             | » 50 » »            |
| » Maart    | 1 koppel   | »             | » 30 » »            |
| » April    | 1          | »             | » 21 » »            |
| » Mei      | 1          | »             | » 7 » »             |

In het geheel werden dus in Noordholland 11 koppels afgemaakt, bestaande uit 170 stuks rundvee.

Als schadeloosstelling werd aan de eigenaars de som van *f* 25,742 uitbetaald. Voor de onkosten op de onteigening en afmaking moet daar ongeveer *f* 850 bijgeteld worden, zoodat de gezamenlijke kosten omstreeks *f* 26,600 bedragen hebben. Bovendien werden 18 longzieke runderen afgemaakt, waarvoor *f* 1500 als schadeloosstelling werd betaald, of, met de vermoedelijke onkosten, ongeveer

f 1600. Van de gezamenlijke uitgaaf van omstreeks f 28,200 is in de schatkist teruggevloeid de som van f 12,675, zoodat, na aftrek der baten, de uitgaven ongeveer f 15,525 hebben bedragen.

In de provincie Utrecht werden twee koppels besmet; een daarvan bestond uit 50 stuks en werd in Februari onteigend; de andere koppel, die in Juni werd onteigend, bestond uit 26 stuks. De schadeloosstelling heeft f 13,061 bedragen, waarbij ongeveer f 400 geteld moet worden voor onkosten, dus te zamen omstreeks f 13,460. Bovendien werden 7 longzieke runderen afgemaakt, waarvoor f 840 als schadeloosstelling werd uitbetaald, of met de vermoedelijke onkosten, f 880. De opbrengst van het vleesch en de huiden heeft f 3675 bedragen. Na aftrek van deze som, hebben dus de uitgaven ongeveer f 10,665 bedragen.

In twee gemeenten van Gelderland moesten 34 runderen, tot twee koppels behorende, onteigend worden voor de som van f 4090, of, met de onkosten, f 4260. Bovendien werden 4 longzieke runderen afgemaakt, waarvoor f 263 als schadeloosstelling werd betaald, of, met de vermoedelijke onkosten, f 280. De opbrengst van het vleesch en de huiden heeft f 930 bedragen. Na aftrek van deze som hebben dus de uitgaven omstreeks f 3610 bedragen.

Eindelijk werd in Noordbrabant een koppeltje van twee stuks runderen besmet. Na afmaking van het aangetaste rund werd ook het verdachte na onteigening afgemaakt, voor de som van f 225, of, met de onkosten f 230. Voor het longzieke rund was f 75, of, met de vermoedelijke onkosten f 80 betaald. De verkoop van de huid en het vleesch van de afgemaakte runderen heeft f 26.40 opgebracht, zoodat de uitgaven ongeveer f 280 hebben bedragen. De volgende tabel geeft een globaal overzicht van de uitgaven in de eerste zes maanden van dit jaar.

| Provinciën.     | AANTAL AFGEMAAKTE      |                       |                        | Schadeloosstelling,<br>met inbegrip der vermoedelijke onkost. voor |                        | Opbrengst<br>van<br>verkochte<br>huiden<br>en vleesch. | Blijft<br>in<br>uitgaaf. |
|-----------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|
|                 | longzieke<br>runderen. | verdachte<br>koppels. | verdachte<br>runderen. | longzieke<br>runderen.                                             | verdachte<br>runderen. |                                                        |                          |
| Noord-Brabant   | 1                      | 1                     | 1                      | f 80                                                               | f 230                  | f 26                                                   | f 284                    |
| Gelderland . .  | 4                      | 2                     | 34                     | » 280                                                              | » 4,260                | » 930                                                  | » 3,610                  |
| Zuid-Holland .  | 567                    | 62                    | 1149                   | »59,750                                                            | »228,500               | » 88,159                                               | »200,091                 |
| Noord-Holland   | 18                     | 11                    | 170                    | » 1,600                                                            | » 26,600               | » 12,675                                               | » 15,525                 |
| Utrecht . . . . | 7                      | 2                     | 76                     | » 880                                                              | » 13,460               | » 3,675                                                | » 10,665                 |
| Friesland . . . | 95                     | 27                    | 769                    | » 8,670                                                            | »120,000               | » 46,030                                               | » 82,640                 |
| Totaal . .      | 692                    | 105                   | 2199                   | f71,260                                                            | f393,050               | f151,495                                               | f312,815                 |

Deze uitgaven zijn zeker niet onaanzienlijk ; maar de daardoor verkregen uitkomsten geven alleszins grond, om op den ingeslagen weg voort te gaan. In Friesland is de kracht der ziekte gebroken ; zoo er al hier of daar in die provincie een vonk onder de asch moge smeulen, dan mag men toch aannemen, dat deze, zoodra zij aan den dag komt, met weinig kosten gebluscht zal worden.

Dat in Zuid-Holland niet zoo krachtig kon gehandeld worden als in Friesland, was een groot, ook finantiëel nadeel. Niet alleen toch bleven daar brandpunten van besmetting bestaan, van waar deze naar andere punten oversloeg, alwaar dan het kwaad niet zonder betrekkelijk belangrijke kosten gekeerd kon worden, maar het gaf ook aanleiding, dat enkele licht aangetaste runderen, omdat hunne ziekte niet herkend werd, niet werden afgemaakt maar herstelden. Die herstelde runderen behouden, volgens de door de Regeering geraadpleegde deskundigen, nog maanden lang het vermogen om gezonde runderen, waarmede zij in aanraking komen, te besmetten. Niet zelden gebeurt het, dat in een koppel rundvee longziekte ontstaat, zonder dat men aanvankelijk kan nagaan, langs welken weg de besmetting is overgebracht. Bij onderzoek blijkt dan, dat een voor eenige weken aangekocht, uit een vroeger besmetten koppel

afkomstig rund in de longen de sporen draagt van vroeger door-  
gestane longziekte. Ware die besmette koppel afgemaakt, dan zou  
die bron van besmetting zijn gestopt.

Bij de afmaking van verdachte koppels blijkt bijna altijd, dat  
reeds van een aantal van de nog schijnbaar gezonde runderen de  
longen zijn aangetast. Uit een en ander volgt, dat de kosten ge-  
ringer zullen zijn, indien alle besmette koppels worden afgemaakt,  
gelijk in Friesland in dit jaar is geschied, dan wanneer die maat-  
regel slechts partiëel wordt toegepast. De cijfers in bovenstaande  
tabel zijn in dit opzicht welsprekend. Terwijl Friesland met opof-  
fering van f 82,000 nagenoeg van de longziekte verlost werd, is  
dit doel in Zuid-Holland met een veel grootere som niet bereikt,  
en werd zelfs de Rijnstreek, alwaar de afmaking streng is volge-  
houden, telkens opnieuw uit het overgebleven brandpunt besmet.  
Dat brandpunt moet derhalve, vooral in het voorjaar, met kracht  
worden aangetast. Om dit te kunnen doen, is art. 61 aanvankelijk  
op gelijk bedrag als voor het loopende jaar geraamd. Lagere ram-  
ming zou denkelijk tot teleurstelling leiden en de kracht verlam-  
men, waarmede, blijkens de ondervinding, gehandeld moet worden.  
Dat afmaking van longziek vee alleen niet baat, heeft de vergelij-  
king van den loop der longziekte hier te lande en in België, waar  
men zich tot afmaking van aangetaste runderen bepaalt, geleerd.

Volgens een in de zitting van de Belgische Kamer van Volks-  
vertegenwoordigers van 21 Juli jl. ingekomen Staatsstuk zijn in

|      |           |      |                  |
|------|-----------|------|------------------|
| 1870 | afgemaakt | 1339 | zieke runderen ; |
| 1871 | »         | 1613 | »                |
| 1872 | »         | 1421 | »                |
| 1873 | »         | 1851 | »                |
| 1874 | »         | 1877 | »                |
| 1875 | »         | 2197 | »                |

In Nederland zijn door longziekte aangetast ;

|      |       |      |                             |
|------|-------|------|-----------------------------|
| 1871 | . . . | 6078 | runderen ;                  |
| 1872 | . . . | 4008 | »                           |
| 1873 | . . . | 2479 | »                           |
| 1874 | . . . | 2414 | »                           |
| 1875 | . . . | 2227 | »                           |
| 1876 | . . . | 1723 | » en in de eerste helft van |

1877 slechts 688.

In de eerste helft van 1876 waren 1259 runderen door longziekte aangetast.

Terwijl in België bij een stelsel van afmaking alleen van zieke runderen, van jaar tot jaar het aantal runderen dat wegens longziekte afgemaakt moet worden, toeneemt, daalt het cijfer van longzieke runderen in Nederland te sterker, naar mate afmaking ook van verdacht vee op ruimer schaal wordt toegepast.

Terwijl in België de longziekte in alle provinciën heerscht, kan dit thans in Nederland slechts van ééne provincie gezegd worden; in enkele der andere provinciën komen slechts sporadische gevallen voor.

Men mag veronderstellen, dat nog eene krachtige poging, gericht op datzelfde brandpunt, waaruit de veepest in 1865 over Nederland kwam, tot het gewenschte doel, behoudens ongedachten tegenspoed, zal leiden. Te grootè zuinigheid zou slechts aanleiding geven, dat van het gewonnen terrein op nieuw verloren ging, en dat de kosten later veel grooter wierden dan die, welke vermoedelijk thans ter bereiking van het doel zullen noodig zijn.

Ten overvloede wordt herinnerd, dat ook voor onkosten tot bestrijding van andere besmettelijke veeziekten, bij voorbeeld kwaden droes, uit dezen post moct worden voorzien. De Regeering behoudt zich voor nog eene verhooging van dezen post vóór de beraadslaging van dit hoofdstuk voor te stellen, indien daartoe alsdan aanleiding mocht zijn.

---

*Afdeeling: Onderwijs.*

*Art. 183.* Jaarwedden en verdere belooningen van den directeur, de leeraren, ambtenaren en bedienden en arbeiders aan 's rijks veeartsenijschool, mitsgaders schrijffloonen:

|                                                                                  |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>a.</i> tractementen van den directeur en de leeraren . . .                    | <i>f</i> 27,000 |
| <i>b.</i> tractementen der verdere ambtenaren ( <i>d</i> ) . . . . .             | » 9,800         |
| <i>c.</i> schrijffloonen, loon der bedienden en arbeiders ( <i>e</i> ) . . . . . | » 4,800         |
|                                                                                  | <i>f</i> 41,600 |

(*d*) Deze post kan met *f* 300 verminderd worden, omdat de woning van den hoofdopziener gereed is en dus zijne vergoeding voor huishuur vervalt.

(e) De nieuwe localen vorderen eenige meerdere hulp in de laboratoria en meer kosten van schoonhouden.

Art. 184. Voeding en verpleging der kweekelingen en bedienden aan 's Rijks veeartsenijschool, subsidiën voor de verzamelingen en andere inrichtingen van onderwijs, aanbouw, onderhoud en lasten van gebouwen, onderhoud en aankoop van meubelen en gereedschappen, vuur en licht, aankoop en voeding van runderen, administratieve en verdere uitgaven:

|                                                                                                                              |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| a. kosten van voeding en verpleging (f) . . . . .                                                                            | f 24,000.—        |
| b. subsidiën voor het onderwijs . . . . .                                                                                    | » 5,800.—         |
| c. onderhoud en lasten der gebouwen, onderhoud en aankoop van meubelen en gereedschappen, mitsgaders vuur en licht . . . . . | » 12,000.—        |
| d. schrijfbehoeften, drukloonen en kleine huishoudelijke uitgaven . . . . .                                                  | » 650.—           |
| e. voeding van dieren in de stallen der school. . . . .                                                                      | » 24,000.—        |
| f. aankoop van dieren . . . . .                                                                                              | » 1,000.—         |
|                                                                                                                              | <u>f 67,450.—</u> |

(f) Geraamd naar het waarschijnlijk aantal leerlingen.

Dit ontwerp nog opgemaakt door den Minister van Binnenlandsche Zaken, den Heer Mr. Heemskerk, is door den tegenwoordigen Minister van Binnenlandsche Zaken behouden geworden met de verklaring wat betreft de veeartsenijkundige politie dat hij in afwachting van het verslag van de enquête-commissie op den ingeslagen weg zou voortgaan.

Door het oprichten van een nieuw Kabinet van Waterstaat, Handel en Nijverheid (waartoe ook de Landbouw behoort) (zijnde de veeartsenijkundige politie alsmede de begrooting van de veeartsenijschool, als behoorende tot het onderwijs, natuurlijk bij Binnenlandsche Zaken gebleven) zijn de artikelen omtrent de veeartsenijschool in plaats van 183 en 184, nu geworden: 100 en 101.

In de Zittingen van de Tweede Kamer der Staten-Generaal van 6, 7 en 8 December 1877 zijn de desbetreffende artikelen en het geheele hoofdstuk Binnenlandsche Zaken met algemeene stemmen aangenomen.

Bij art. 61. (Kosten voor besmettelijke veeziekten) f 800,000 werd door den Heer Begram nog gevraagd of bij den Minister van Binnenlandsche Zaken het plan bestaat, na kennisneming van de verslagen van de enquête, eenige verandering te brengen in de wijze van toepassing der middelen ter bestrijding van de longziekte, waarop de Minister antwoordde, dat alvorens hij eene conclusie trekt uit de enquête het beter is af te wachten de conclusie, welke de commissie zelve zal maken. Intusschen erkent hij, dat er moet plaats hebben verbetering en verscherping van het toezicht.

De Heer Idzerda maakt nog de opmerking, dat de cijfers, die in de *Staats-Courant* periodiek werden vermeld, naar zijne meening niet het beeld van den juisten stand der longziekte weergeven, omdat niet wordt opgegeven het aantal der afgemaakte verdachte runderen.

Werd ook dit bekend gemaakt, dan zou men een geheel ander beeld krijgen.

---

#### 's Rijks veeartsenijschool.

Z. M. heeft met ingang van 1 October 1877:

1o. benoemd tot hoogleeraar aan de Rijksuniversiteit te Leiden Dr. Th. H. Mac Gillavry, met eervol ontslag als directeur der Rijks Veeartsenijschool.

2o. Eveneens met 1 October op zijn verzoek, eervol ontslag verleend aan Dr. J. H. van 't Hof, als tijdelijk adsistent aan 's Rijks veeartsenijschool. (Zijnde deze benoemd als lector aan de Universiteit te Amsterdam.)

3o. Met ingang van 9 October benoemd tot directeur van 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht den Hr. A. W. H. Wirtz, leeraar aan die school.

4o. Voor den tijd van drie jaren en als zoodanig 1 October ingaande benoemd tot adsistent aan 's Rijks veeartsenijschool den Hr.



G. J. W. Bremer, doctor in de wis- en natuurkunde en adsis-  
tent aan de hoogeschool te Utrecht.

50. met ingang van 1 Januari 1878 benoemd tot leeraar aan  
's Rijks veeartsenijschool Dr. C. A. Pekelharing, practiseerend  
arts te Leiden.

---

#### Militaire Vétérinaire Dienst.

Z. M. heeft eervol ontslag verleend aan den paarden-arts 3e  
klasse P. F. Vermast.

---

Na vooraf afgelegd examen is door Z. M. bij het personeel van  
den militairen vétérinairdienst in Indië, benoemd tot paarden-  
arts 3e klasse den heer J. de Jong, veearts.

---

NAAMLIJST DER LEERLINGEN AAN 's RIJKS  
VEEARTSENIJSCHOOL.

Studiejaar 18<sup>77</sup>/<sub>78</sub>.

4e STUDIEJAAR.

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| H. A. P. Brunt . . . . .     | Bodegraven. 3)    |
| L. van Hulten . . . . .      | Veendam.          |
| M. Flohil . . . . .          | Brouwershaven. 3) |
| C. van Heelsbergen . . . . . | Dordrecht.        |
| J. de Man . . . . .          | Middelburg.       |

3e STUDIEJAAR.

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| M. J. H. Duijsens . . . . .   | Eijsden.            |
| M. G. de Bruin . . . . .      | Utrecht. 3)         |
| D. Akkerman . . . . .         | Rijssen.            |
| R. Boer . . . . .             | Noordbroek.         |
| A. M. Vermast . . . . .       | Scherpenisse. 2)    |
| J. J. Verdenius . . . . .     | Grijpskerk.         |
| J. J. Westbroek . . . . .     | Schoonhoven. 1)     |
| A. J. van Velzen . . . . .    | Schiedam.           |
| H. A. den Engelse . . . . .   | Fijnaard.           |
| G. H. Hoogland . . . . .      | Utrecht. 3)         |
| L. J. M. Rijnenberg . . . . . | 's Hage.            |
| W. M. van der Poel . . . . .  | Groote Lindt.       |
| H. L. Ellerman . . . . .      | Capelle a/d IJssel. |

- 
- 1) Bestemd voor paardenarts hier te lande.
  - 2) Idem voor koloniën.
  - 3) Externe kweekeling.

## 2e STUDIEJAAR.

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| S. Schilstra . . . .        | Roordahuizen. |
| A. Frederikse . . . .       | Almen.        |
| H. van Aken . . . .         | 's Hage.      |
| J. van Tright . . . .       | Zalt-Bommel.  |
| H. Vixseboxe . . . .        | Almelo.       |
| C. G. A. A. Rouijer . . . . | Utrecht. 1)   |
| Th. M. van Thien . . . .    | Zutphen.      |
| G. van der Meulen . . . .   | Dragten.      |
| G. L. Hinrichs . . . .      | Nijmegen.     |
| J. M. A. Zwart . . . .      | Gorredijk.    |
| J. van de Velde . . . .     | 's Hage. 1)   |
| H. J. C. van Lent . . . .   | Mook.         |
| S. W. Arntz . . . .         | Millingen.    |

## 1e STUDIEJAAR.

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| D. Schurink . . . .       | Zwolle.                                   |
| A. de Jong . . . .        | Breda.                                    |
| H. A. Kroes . . . .       | Oldemarkt.                                |
| J. H. de Boer . . . .     | Gorredijk.                                |
| P. A. Goedhart . . . .    | Langerak.                                 |
| J. J. F. Hartmann . . . . | Haarlem.                                  |
| P. W. Pelle . . . .       | Middelburg. 1)                            |
| E. M. Frijlink . . . .    | Utrecht. 3)                               |
| E. Faber . . . .          | Bedum.                                    |
| R. A. Plemper v. Baalen.  | Utrecht. 3)                               |
| J. Bos . . . .            | Zwolle. 2)                                |
| C. A. Halffman . . . .    | Middelburg. 1)                            |
| H. Veenstra . . . .       | Dragster-Compagnie (Smal-<br>linderland). |
| C. Fael . . . .           | Bergambacht. 1)                           |
| A. L. J. Goethals . . . . | Middelburg.                               |
| G. Goosen . . . .         | Harderwijk.                               |
| W. van Staa . . . .       | Sneek.                                    |
| H. H. M. Klein . . . .    | Schiedam.                                 |
| W. H. Sas . . . .         | Gorinchem.                                |
| A. H. Geluk . . . .       | Zierikzee.                                |