



Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt

<https://hdl.handle.net/1874/258851>

WVC953

TIJDSCHRIFT

VOOR

VEEARTSENIJKUNDE 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.

NEGENDE DEEL.

BIBLIOTHEEK
RIJKSUNIVERSITEIT
UTRECHT

AMSTERDAM,

W. F. DANNENFELSER,

1878.

Snelpersdruk van H. C. A. Thieme te Nijmegen.

RIKSUNIVERSITEIT UTRECHT



0031 6806

INHOUD VAN HET NEGENDE DEEL.

Vergelijkende Ziektekunde.

Bladz.

- De krankzinnigheid bij de dieren, in verband beschouwd met de
aanverwante ziekten en gebreken en met de zielkunde, door
W. J. E. HEKMEYER. 1

Algemeene Ziektekunde en Ziektekundige Ontleedkunde.

- Ziekten van schapen, veroorzaakt door het voederen van Lupinen,
medegedeeld door J. B. H. MOUBIS. 46
- Over het enzoëtisch voorkomen van abortus, medegedeeld door
J. J. HINZE. 60
- Mededeelingen omtrent de infectie-théorie van de tuberculosis in
het algemeen, door J. J. HINZE. 167

Bijzondere Ziektekunde en Geneesleer.

- Ptyalismus bij een paard, door P. F. VERMAST. 67
- De kwade droes der paarden en het angioom op het neusmidden-
schot, door J. B. H. MOUBIS. 262

Heelkunde.

- Opmerkingen omtrent de rheumatische hoefontsteking (bevangen-
heid) en omtrent de genezing van de difformiteiten van den hoef,
door die ziekte ontstaan, door HINGST. 97
- Eenige waarnemingen omtrent de neurotomie, door J. B. H. MOUBIS 110

- Over de therapie van den straalkanker, door ROBERT KREBS. . . 115
 Een nieuw instrument om te branden, medegedeeld door J. J. HINZE. 176

Leefregelkunde.

- Maïs als paardenvoeder, medegedeeld door J. B. H. MOUBIS. . . 181

Verloskunde.

- De omdraaiing der baarmoeder om hare as. — Contorsio-uteri,
 Colli uteri et vaginae, door P. F. VERMAST 171
 De hartslag van het foetus bij de huisdieren, door M. STREBEL. 116

Gerechtelijke Veeartsenijkunde.

- Over de diagnose van maanblindheid, door Prof. VOGEL. . . . 207

Varia.

- Over het gebruik der zincum sulfocarbolicum in de vétérinaire-
 chirurgie, door J. H. 227
 Aanwending van strychnine bij windkoliek, door J. H. 228
 Een braakmiddel in het rectum aangewend, door J. H. 229
 Aborteerende werking van de maïspilz, door J. H. 229
 Buitengewone vruchtbaarheid van een varken, door J. H. 229
 Eene nieuwe slachtmethode, door J. H. 230
 Het opblazen van het rectum om de reductie der herniën te be-
 werkstelligen, door M. 271
 Kreupelheid bij de lammeren, door A. 272

Handelingen van de Maatschappij tot bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland.

- Notulen van de 16de algemeene vergadering der Maatschappij tot
 bevordering der V. A. K., gehouden te Utrecht 15 September 1877. 273
 Verslag van den toestand dier Maatschappij over 1877/78. . . . 281
 Balans dier Maatschappij op 1 Januarij 1878. 284

Overzicht van de nieuwste uitgaven over Vee- artsenijkunde en aanverwante vakken.

- 1e, 2e en 3e kwartaal 1878, door J. J. HINZE. . . . 121, 231 en 285

Gemengde Berichten.

Lijst der personen, gehoord door de enquête-commissie	125
Verslag van de commissie van enquête omtrent de besmettelijke longziekte onder het rundvee.	126
Verslag der zitting van de 2e Kamer der Staten-Generaal van 28 Maart 1878, ter behandeling van de conclusiën van het rap- port der enquête-commissie.	240
Wetsontwerp, houdende bijzondere bepalingen tot beteugeling der longziekte onder het rundvee in bepaalde deelen des lands . . .	248
Koninklijk besluit van 17 Augustus 1878, houdende vaststelling van nadere bepalingen tot beteugeling der longziekte onder het rundvee.	290
Ministeriële beschikking van 14 September 1878, bepalende in welke gedeelten van ons land het Kon. Besluit van 17 Aug. 1878 zal toegepast worden.	293
Statistische opgaven omtrent het voorkomen van de besmettelijke longziekte, volgens ingekomen ambtsberichten.	163, 253 en 294
Veranderingen bij het personeel van het veeartsenijkundig staats- toezicht	164 en 295
Benoeming van het veeartsenijkundig personeel, belast met het doen van inëntingen in het spoelingsdistrict	294
<i>Personalia, Benoemingen, enz.</i>	164, 256 en 295
25jarig Jubiléum van den heer G. J. HENGEVELD	295
<i>Militaire vétérinaire Dienst.</i>	296
Nederlandsch Rundvee-Stamboek	254
Verslag van het natuurkundig examen voor aanstaande veeartsen in 1878.	257
Verslag van het veeartsenijkundig staats-examen gehouden in Juli 1878.	260
Gewoon eind-examen	261
Necrologie	166, 261 en 296
Naamlijst der leerlingen aan 's Rijks veeartsenijschool. Studiejaar 1878/79.	296

Vergelijkende ziektekunde.

De krankzinnigheid bij de dieren, in verband beschouwd
met de aanverwante ziekten en gebreken en met de
zielkunde

DOOR

W. J. E. HEKMEIJER.

J'attribuerais à l'animal,
Non point une raison selon notre manière,
Mais beaucoup plus aussi qu'un aveugle ressort.

J. DE LAFONTAINE, *Fables*.

Pareille en tout tant que nous sommes
Sages, fous, enfants, idiots,
Hôtes de l'univers sous le nom d'animaux.

Ibid.

Want wat den kinderen der menschen wedervaart,
dat wedervaart ook den beesten.

Prediker III : 19a.

Want Zijne onzienlijke dingen worden nit de
schepselen verstaan.

Rom. I : 20.

Voorwaar! indien de vogel slechts een werktuig is,
wat ben ik dan zelf?

MICHELET, *de Vogels*.

Des gens d'esprit souvent la folie est le lot,
Et parfois la sagesse est la vertu d'un sot.

J. B. ROUSSEAU.

I. AFDEELING.

PSYCHOLOGISCHE AANTEEKENINGEN.

§ 1. Inleiding.

De op mij berustende taak om voor dit tijdschrift de vergelijkende ziektekunde te behandelen, heeft mij genoopt om te spreken over de vergelijkende psychiatrie, een veld dat

in vele landen nog weinig bebouwd is, maar in Nederland geheel braak ligt. Het viel mij moeielijk hier over te spreken zonder van ter zijde de psychologie der dieren aan te roeren; want, bestond er bij hen geen psyche, er kon geen sprake wezen van eene psychiatrie der dieren.

Bovendien grenzen hartstochtelijkheid en zielsziekte dikwerf zoo nauw aan elkander, dat er moeielijk de grenzen van zijn aan te wijzen. Ditzelfde is menigmaal het geval met de zenuwziekten, zoodat ik ook daarvan met een woord moest gewagen en ik deed dit te liever, omdat zulks mij in de gelegenheid stelde, eenige daarvan op te geven, waaraan én de mensch én de huisdieren nu en dan lijden.

Hutrel d'Arboval en Vatel hebben het eerste bespeurd en aangenomen, dat bij dieren krankzinnigheid kan bestaan; de eerstgenoemde nam dit echter alleen aan voor de mania en ontkende het voor de monomania. Later heeft Pirquin zijn »*Traité de la folie des animaux*» geschreven, een werk dat van veel belezenheid, maar tevens van weinig oordeel getuigt, als zijnde verward en vol van fabelachtige verhalen.

Vroeger meende men ook, dat de zoogenaamde wilde volken bevrijd bleven van de krankzinnigheid. Nu is het wel gebleken, dat die zelden bij hen voorkomt, maar dat ze er toch niet geheel vrij van blijven, en dat onder hen de dementia vooral nog al wordt waargenomen. Zeker is het intusschen, dat het aantal gevallen van krankzinnigheid toeneemt met de beschaving, zelfs zóó dat het genie nauw grenst aan de zinneloosheid. Hetzelfde neemt men waar bij dieren, zoodat het paard en de hond, die den beschavenden invloed van den mensch ondervinden, onder de dieren het meeste lijden aan zinstoringen.

§ 2. Wat zijn dieren met betrekking tot de ziel?

De dieren zijn wezens, die gewaarwording bezitten en zich bewegen op eigen initiatief. Dat initiatief gaat uit van een

geestelijk beginsel, gewoonlijk de ziel genaamd. Als men in de ziel niets anders wilde zien dan een individueel onsterfelijk wezen, zou het moeilijk vallen om te bewijzen, dat de dieren bezielde wezens zijn. Mogen intusschen wijsgeeren van vroegeren tijd hen hebben gehouden voor niets dan werktuigen, en dus voor ontbloot van verstand, gevoel en wil, thans laat men hun algemeen meer recht wederaren en erkent men, in de hooger georganiseerde dieren, de genoemde eigenschappen der ziel. Gall heeft dan ook reeds naar waarheid aangemerkt, dat, wanneer de dieren slechts handelden uit blind instinct, al hunne verrichtingen eenvormig zouden zijn; zij zouden niet leeren door de ondervinding; zij zouden bij hunne oude gewoonten blijven, en door uitwendige invloeden zouden ze slechts werktuigelijk worden aangedaan, zoodat bij hen de verrichtingen elkander zouden opvolgen als de bewegingen van eene machine. Maar, zegt hij verder: de ondervinding heeft geleerd, dat de dieren vermogens bezitten, waardoor zij in staat zijn gesteld hunne instinctieve daden en hunne neigingen te wijzigen en te beheerschen.

Wij vragen bovendien: hebben niet onze huisdieren evenals de mensch hun driften en hartstochten, en oefenen die niet een belangrijken invloed uit op hunne zielsverrichtingen? Op hen werken de opwekkende en verdoovende middelen op schier dezelfde wijze als op den mensch; ook op hen is de werking der spiritualia op de hersenen eerst opwekkend en daarna verdoovend en gelijkende naar een voorbijgaande krankzinnigheid. Er bestaan zelfs dieren, die eene natuurlijke neiging hebben tot de opwekking, die door eenige zelfstandigheden worden teweeggebracht: de Afrikaansche olifant eet gaarne eene in het wild groeiende besvrucht, die hem dronken maakt, en in den staat van gevangenschap geniet hij gaarne spiritualia; onze huiskat wordt als beschonken, wanneer ze zich in een tuin kan vermaken, waar haar de reuk van valeriaan treft, maar vooral wanneer zij dien van kattenkruid kan genieten.

Welk eene geschiktheid toonen ook vele dieren om zaken aan te leeren: men denke hier slechts aan het gedresseerde paard, de geleerde hond; beiden verstaan de kleinste wenken van den meester. 't Is waar, de honden missen in hunne hersenen de spiegels en daarmede het vermogen om hunne gedachten aan onderling bepaalde uiterlijke teekens te verbinden, en op die wijze hunne gedachten volledig mede te deelen, in één woord, ze missen de spraak; maartoch vertoont de huishond daarin eenigen vooruitgang: hij blaft, en wel in verschillende tonen; nu eens klinken die kwaadaardig, dan weer verlangend, nu eens duiden ze blijdschap aan, dan weder zijn het klaagtonen. Men bedenke hierbij, dat de wilde hond en de dolle hond niet blaffen, maar slechts een jankend en huilend geluid uitstooten. Bij dat blaffen weet de hond ook wat hij er mede bedoelt. De buiten de huisdeur gesloten hond blaft hard, opdat men hem in huis hoore en de deur opene, ja hij blaft tegen den voorbijganger, ziet hem verlangend aan en toont zich zeer tevreden als deze aan de huisbel trekt. Van dat blaffend spreken van den hond zag ik onlangs een aardig geval. (In deze zaken spreek ik liefst uit eigen ondervinding). Gedurende een groot jaar hield ik twee hondjes: een Fikje van ruim acht jaar oud en een jong bastaard Engelsch hondje. Beiden werden op gezette tijden van den dag uitgelaten op het voorplein, dat door een hek van den openbaren weg is afgezonderd. Het oudste hondje gaat nimmer buiten het hek, maar de jeugdige hond is nieuwsgierig en wil den weg op. Maar wat doet nu de oudere hond, die weet dat beiden worden geobserveerd? Hij ziet naar de ramen op, daarna op zijn in overtreding bevonden makker en blaft daarbij op eigenaardige wijze, totdat beiden in huis worden geroepen.

Elke diersoort heeft dus haar eigenaardig verstand, en dan nog wel in grooter of kleiner mate bij de individuen in dezelfde soort, evenals zulks bij de verschillende menschenrassen voorkomt.

Er bestaat evenwel nog een groot verschil tusschen het

verstand van den minst geestelijk ontwikkelden mensch en het schranderste dier. Aan den mensch toch, zij hij ook een wilde Australier of Vuurlander, behoort de kennis van het vuur, om het te ontsteken en te onderhouden; terwijl het schranderste dier, al heeft het ook de meeste behoefte aan warmte, niet alleen geen vuur weet te maken, maar het bestaande zelfs niet weet te onderhouden, al wordt het hem duizend maal gewezen. Hadden de dieren de kennis om vuur te ontsteken of te onderhouden, dan zouden verreweg de meeste streken van den aardbodem daardoor voor den mensch onbewoonbaar zijn.

Algemeen wordt aangenomen, dat de hersenen de werktuigen zijn voor de eigenschappen der ziel of der zielsvermogens; als we nu zien dat, vooral in de hooger georganiseerde dieren, bij name de zoogdieren, de hersenen in samengesteldheid weinig onderdoen voor die van den mensch, dan mogen we met billijkheid vragen, waartoe zou die samengesteldheid dienen, als bij de dieren de zielsvermogens ontbraken? Maar het tegendeel is waar; wij vinden bij die dieren dezelfde zielsvermogens als bij den mensch, maar altijd in een lageren graad, en beperkt voor een tijdelijk bestaan, terwijl daarentegen bij den mensch de zielskracht eenmaal haar toppunt kan bereiken, door de volmaakbaarheid der hersenen.

De zielsvermogens der dieren nemen ook af, naarmate hunne hersenorganen in getal en omvang verminderen in de verschillende klassen en rangen van het dierenrijk, terwijl daarentegen de instinctieve geestvermogens veeltijds toenemen. In aanmerking genomen de samenstelling zijner hersenen, zou men genegen zijn om aan te nemen, dat de aap weinig minder verstandelijken aanleg moest hebben dan de mensch; dat dit niet het geval is, meen ik daaraan te moeten toeschrijven, dat de geest in dit dier een werktuig heeft, waarin door de vroegrijpheid en geilheid de harmonie der verrichtingen wordt verstoord.

De hersenen zijn dus samengesteld uit organen, die elk

hunne bijzondere bestemming hebben; ontstaat er een gebrek in een dier organen, dan mist het geheel of gedeeltelijk zijne bestemming; dit werkt op de ziel terug, en daardoor lijdt een harer sferen, nl. die van het verstand, het gevoel, den wil of der vrijwillige bewegingen. Dit is het geval bij den mensch en ook, maar doorgaans in geringer mate, bij de meer ontwikkelde huisdieren.

Ligt van die organen de eene pool in de hersenen, maakt die daarvan een samenstellend deel uit, en ligt de andere pool, in uitgespreide takken, in een der overige lichaamsdeelen, die door een organisch lijden zijn aangetast, dat ook de bedoelde takken treft, dan spreekt het van zelve, dat daardoor de werking der hersenen in meerdere of mindere mate moet worden gestoord; ook onze huisdieren hebben dus hunne idiopathische en consensueele hersenaandoeningen, maar altijd in evenredigheid tot de ontwikkeling van hun hersenstelsel — zoo dat zij evenmin als de menscheneters en de negers, in hunne ijlhoofdigheid zullen mijmeren over de eenwigdurende beweging of de klootsche driehoeksmeting.

Wij mogen dus aannemen dat althans de gewervelde dieren wezens zijn begaafd met:

- 1^o. Verstand.
- 2^o. Gevoel.
- 3^o. Wil.
- 4^o. Instinct.

§ 3. Het verstand.

Verstand is het vermogen om te denken en is gegrond op het verstaan, dat is het begrijpen van woorden en de daardoor voorgestelde begrippen en van zaken of enkel van zaken. Door het verstand vormt het dier zich voor zijn werkring juiste begrippen en handelt het daarnaar; — vormt het dier zich verkeerde begrippen, dan noemt men het dom, schrander daarentegen als het uitmunt in verstand.

Tusschen het verstand der meer ontwikkelde dieren en dat van den mensch bestaat een quantitief, maar geen qua-

litatief verschil. De verstandigste mensch is niet in alle richtingen verstandig; zelfs zegt Richter, dat er geen mensch bestaat, bij wien niet een spoor van krankzinnigheid is waar te nemen, waarom ook niemand filosoof is tegenover zijn kamerdienaar. — Seneca zeide ook reeds. »Nullum est magnum ingenium sine mixtura dementia.» Intusschen raken de dieren meer en meer ten achteren door de verbazende ontwikkeling van der menschen geestvermogens.

Het verstand wordt door oefening volmaakt en ontwikkeld, maar de kiem voor die volmaking is aangeboren. De windhond, die, op de lange jacht gebruikt wordende, een haas den weg tracht af te snijden, door een veld in schuinsche richting over te loopen, handelt met verstand, maar de hond die een haas op de rechthoekszijden volgt, is dom. Intusschen is dit bij eerstbedoelden hond niet geheel eene aangeleerde kunst, want heeft hij er geen begrip van, dan kan men het hem niet leeren. De toestanden van nadenken en overwegen komen bij onze huisdieren duidelijk voor. Komt een dier voor een water, eene schutting, een muur, die het in zijn loop belemmeren, dan overweegt het een oogenblik; het meet in zijne gedachten den afstand of de hoogte, en zijn hem die te groot, dan waagt hij den sprong niet. Loopt onze hond voor ons uit en hij komt aan eene wegscheiding, een kruisweg bijv., dan overweegt hij, welchen weg hij moet inslaan, hij ziet naar ons om, en, bij de geringste afwijking van ons naar den eenen of den anderen dier wegen, begrijpt hij ons voornemen en slaat den goeden weg in.

Denken we over de handelingen der hooger georganiseerde dieren na, dan verwondert het ons niet, dat Leibnitz in zijne Theodicea hun eene zekere onsterfelijkheid toekent. De materialisten zullen natuurlijk de werking van een onstoffelijk principe op de dieren ontkennen; zij negeeren wel den menschelijken geest. Zij stemmen echter toe, dat er in de hersenen gedacht en waargenomen wordt en nu wenschte ik wel van hen te vernemen, wie of wat daar denkt en waarneemt en dat zij die vraag beantwoordden in verstaanbare taal.

Evenals bij den mensch, worden bij de dieren intellectuele eigenschappen en karakter, door de voortteeling op het nageslacht overgebracht.

Ook bij de huisdieren oefent het klimaat een sterken invloed uit op het verstand en de gemoedsgesteldheid der dieren. In zeer heete gewesten lijdt hun verstand en wordt het gemoed prikkelbaarder; in de poolstreken worden ze loom en als onnoozel. — In de tropische gewesten en in de zeer koude streken gaan de verscheidenheden hunner rassen verloren.

Het verstand handelt met bewustheid en vrijheid, en hangt in zijne volkomenheid af van de ontwikkeling van het hersen- en zenuwstelsel.

Onder onze huisdieren staan in verstand de hond en het paard bovenaan, — het rund, het schaap en het varken op den laagsten trap en de kat, de ezel, en de geit in het midden.

De doofstommen zijn denkende wezens en er kan dus gedacht worden zonder de kennis van woorden. We moeten ons voorstellen, dat bij hen de zinnelijke indrukken en geheugenbeelden worden *gevoeld* en inwendig aanschouwd en dat zij zoo eene reflex-werking uitoefenen op de ziel, terwijl bij den mensch, die geleerd heeft bepaalde denkbeelden aan bepaalde teekens (woorden, mond-, of vingerteekeus) te verbinden, die teekens de plaats kunnen bekleeden van de zaken, die zinnelijke indrukken of geheugenbeelden verwekken, waardoor het denken gemakkelijker wordt gemaakt. Het denken der meer ontwikkelde dieren is te vergelijken met dat van den niet onderwezen doofstomme. Deze heeft, door het afzien, eenige kennis gekregen van hetgeen eenige teekens hebben te beduiden, zooals het ja en neen knikken, het schouder ophalen enz. en zoover brengen het ook vele onzer huisdieren; mijn hondje kent de beteekenis van het neen knikken, het wijzen om ergens op of af te springen en dergelijken. Het karrepaard gaat daar heen waar de zweep wijst, het verstaat de woorden hot en haar, ja die worden begrepen door den dommen os.

De geest drukt zich ook uit in de physionomie der dieren ; om zich hiervan te overtuigen , vergelijke men slechts het ruwe, domme, vraatzuchtige uitzicht van den bulhond, met het verstand uitdrukkende voorhoofd en de grootere schrandere oogen van het bolognesertje ; den spitsen snuit en het slimme uitzicht van het fikje, met het gefronste voorhoofd en den nadenkenden blik van den staanden hond ; het blijdschap uitdrukkend gelaat van den hond, die zijn meester terugvindt, met het melancholisch gelaat van den hond, die zijn meester niet mag vergezellen ; den kwaadaardigen blik van den hond, die gereed staat om te bijten, met dien van den goed-aardigen jachthond, die met kinderen speelt. Welk een verschil bestaat er niet tusschen het slimme uitzicht van den Pony en het domme gelaat van het tot trekken geboren karrepaard, tusschen den dikken ronden kop van den vechtzieken kater en het fijne snuitje van de listige kat.

Ook de dieren hebben hun gelaatshoek.

Als de hersendeelen elk op zich zelf behoorlijk zijn ontwikkeld en gezond zijn, ontstaat er harmonie der verrichtingen. Eenzijdige ontwikkeling van eenig gedeelte geschiedt altijd ten koste van een ander deel ; in dit geval ontstaat er eenzijdigheid der zielsverrichtingen, leidende tot domheid, tot hartstochtelijkheid, tot bijzondere zielsvermogens enz.

Met de bijzondere ontwikkeling van enkele deelen van het hersen- en het zenuwstelsel staat de sterke ontwikkeling van sommige andere ingewanden in het nauwste verband, terwijl deze laatsten op hunne beurt een minderen of meerderen invloed uitoefenen op de hersenverrichtingen : ziekelijke afwijkingen in de verstandelijke sferen (het grauwe hersenmerg) kunnen daarvan het gevolg zijn.

Door die indeelingen in het hersen- en zenuwstelsel laat het zich begrijpen, dat er ook eene gedeeltelijke krankzinnigheid kan bestaan, zooals die in de monomanie, hypochondrie enz. wel eens wordt waargenomen. Wij zien onder anderen krankzinnige moordenaars en zelfmoordenaars met het meeste overleg, ja op geniale wijze hunne daad (hier

geen misdaad) voorbereiden, volvoeren en soms bedekken. Ook hier raken de uitersten elkander: de krankzinnigheid en het genie.

De gedachten worden niet door de hersenen voortgebracht, maar bestaan in den geest, en de hersenen dienen slechts als werktuigen om die te verwerkelijken.

Hoe volmaakter de hersenen zijn, des te verhevener, des te samengestelder ideeën kunnen er worden verwerkelijkt en aan het menschedom in eigendom gegeven, omdat de geest een geschikt werktuig heeft gevonden, waardoor zij in staat is om de gedachten door woord en schrift te bewaren. Eeuwen gingen voorbij eer er zulk een voldoende hersenstelsel bestond, en eeuwen zullen er voorbij gaan eer er een volmaakt bestaat, waarmede de geest alle mogelijke combinatiën kan ten uitvoer leggen.

Wij dienen hier ook nog te gewagen van een der grootste hulpmiddelen van het verstand, nl. het geheugen, welks bestaan bij de dieren het minst kan worden weersproken. Het geheugen der dieren is van tweeërlei aard nl.

1e. Het instinctmatige, dat zeer krachtig is, vooral bij de vogels en insecten, zoodat men bijv. bij den negendooder een getalgeheugen meent te moeten aannemen.

2e. Het verstandelijk geheugen. Bij de hooger georganiseerde dieren herkent men duidelijk het persoonsgeheugen. Zij herkennen de personen, die hen goed deden en anderen die hen mishandelden. — Zij herkennen personen aan hunne stem, ja zelfs aan het geluid van hun stap, zij herkennen en herinneren zich dus menschen en makers, van welke zij soms jaren lang gescheiden waren. Het plaatsgeheugen der dieren is soms wonderbaarlijk sterk, ook buiten dat van het instinct. Ik herinner mij eene kat, die, op een buitenverblijf achtergelaten, haar meesters verblijf in de stad wist weder te vinden. Over dien afstand, 2 $\frac{1}{2}$ uur, had zij zeven dagen geloopt en kwam uiterst zwak en vermagerd aan.

Het wezen van het geheugen stel ik mij aldus voor: Een zintuigelijke werking, of eene werking des geestes, beiden van

behoorlijke kracht, heeft een indruk verwekt, eene verandering teweeg gebracht op een of meerdere aan bepaalde plaatsen verbonden elementaire hersendeeltjes. Deze deeltjes krijgen, ook door hunne plaats, eene bepaalde beteekenis, en worden later de wegwijzers op den weg des geestes.

Steeds terugkomend op ons ophelderend voorbeeld, stellen we ons voor een componist, maar die nog geen notenschrift kent. Hij heeft een idee en voert dat uit op eene piano; hij is bevreesd, dat idee te verliezen en om dit te voorkomen, plaatst hij op de toetsen, die hij noodig heeft, bijzondere merkteekens, waaraan hij later de opvolging en de waarde der tonen kan herkennen en aldus zijn idee reproduceeren; worden er later op die piano een of meer octaven gemist, dan kan de componist zijn idee slechts onvolkomen verwerkelijken, evenmin, als er bijklanken zich doen hooren. Op dezelfde wijze kunnen er bij den mensch bijzondere soorten van geheugen zwak zijn en blijven en ook wel geheel verloren gaan; zoo bijv. het getal-, persoons-, plaats-, woordgeheugen enz.

Bij den idiotoot of cretin heeft soms nimmer geheugen bestaan; het gaat in de onnoozelheid en kindsheid dikwerf geheel verloren.

De opwekking in de mergcellen, tengevolge van een zinnelijken indruk of eene psychische beweging, kan zoo sterk wezen, zoo aanhoudend (vooral bij bestaande zwakte der hersenen) dat de geheugenteekens van eene bepaalde soort zich onwillekeurig opdringen of zelfs de overige hersenorganen onwerkzaam maken; dan wordt het geheugen lastig, en geeft soms aanleiding tot wilde fantasmen en krankzinnigheid. Pirquin haalt uit »l'Histoire des Voyages" een geval aan van een blauwe papegaai, die bijzonder goed sprak en aan boord van een oorlogschip werd gehouden. Gedurende een zeeslag werd het dier zoodanig verschrikt, dat het zich verbergde en eerst na twee dagen weder te voorschijn kwam, maar geheel onnoozel geworden, zoodat hij al zijn vroegeren rijkdom van woorden was vergeten en van nu af enkel en alleen deze

woorden herhaalde: boem, boem, boem; den donderenden klank der losbrandingen van het geschut voorstellende.

§ 4. Het gevoel.

Het gevoel, eigenlijk het zielsgevoel, is de totaalindruk, dien voorwerpen op de ziel te weeg brengen, zonder dat het lichaam met die voorwerpen in aanraking komt, en moet dus worden onderscheiden van het lichamelijk gevoel, dat afhankelijk is van het zenuwstelsel, een zinnelijke indruk is en zich te kennen geeft in streelend genot of in pijn. Het zielsgevoel daarentegen openbaart zich als sympathie en antipathie (genegenheid en afkeer, behagen en mishagen) in schoonheidszin, vriendschap en vijandschap. — Dat de dieren sympathiën en antipathiën hebben, is bekend. — De olifant en de karbauw gevoelen veel sympathie voor sommige personen, terwijl ze anderen haten. Het paard kan gehecht raken aan een geit of bok, maar nimmer aan een varken. Sommige honden in hetzelfde huis verkeerende kunnen elkander haten met een diepen haat, die soms slechts uit een van beiden voorkomt. Eenige dieren, bijv. de stier en de kalkoensche haan, hebben eene antipathie tegen de roode kleur.

Dat bij dieren ook schoonheidszin kan voorkomen, is door mij meermalen waargenomen; ik was eenmaal in het bezit van een uitstekend fraaien haan, volgens bericht geteeld uit een faisanten haan en een kip, en inderdaad, hij bleef altijd eenigszins schuw; nu en dan vloog hij over den tuinmuur en kwam dan onder de kippen van mijn buurman; welnu, zoodra deze hem zagen, verlieten zij haar eigen haan, en hurkten zij voor den indringer, om door hem te worden getreden. Ik heb ook hengsten gezien, die weigerden om sommige, vooral om oude en leelijke merriën te dekken, en ik heb dezer dagen ten mijnen huize een hondje, dat mij altijd vriendschap bewijst, maar in woede ontsteekt en op mij aanvalt, als ik een leelijk, een vertrokken gelaat tegen

hem zet. De honden laten nimmer na om aan te vallen op met lompen bedekte bedelaars. Het is een bekend feit, dat de apen jonge, fraaie vrouwen zeer goed weten te onderscheiden van andere oude en minfraaie; — voor deze zijn ze onverschillig, op de eerstbedoelden daarentegen hevig jaloeersch. Onze meer ontwikkelde huisdieren hebben ook een zedelijk gevoel, en weten zeer wel kwaad en goed van elkander te onderscheiden; trouwe honden zullen verhongeren bij een stuk vleesch, dat ze moeten bewaken, de anders zoo snoepachtige kat blijft van verboden melk. Door dat beginsel geleid, kunnen die dieren hunne natuurlijke antipathiën overwinnen, en met hunne vijanden zich verdragen.

Vele onzer huisdieren hebben ook gevoel voor de muziek. De hond stoot klaagtonen uit, als hij de schrille tonen eener trompet hoort, terwijl het paard er moediger door wordt. De kameel in de woestijn loopt langzamer of sneller, naarmate van de sneller of langzamer maat van den zang zijns geleiders, onze zangvogeltjes hebben zulk een juist gehoor dat ze gehoorde melodiën zuiver wedergeven; door hun fijn gehoor geleid kan het den papegaaien, raven, spreuwen enz. worden geleerd de menschelijke stem na te bouwen.

Sommige onzer huisdieren kennen ook het gevoel van plicht. Het behoeft den herdershond niet telkens opnieuw te worden bevolen, dezen of genen bezaaiden akker te bewaken; de huishond, aan wien de wacht over het huis is aanbevolen, toont zich fier en loopt onbevolen snuffelend rond; evenzoo doet de hofhond, die heftig uitvalt op slecht gekleede personen, terwijl de bandhond zich gewent aan een zeer lichten slaap en bij het minste geritsel aanslaat. Ik heb gezien, dat honden hun zware dagtaak, het loopen in het rad van een karnmolen, met vroolijk geblaf aanvaardden.

§ 5. De wil.

De wil is het voornemen, om iets te doen of iets te laten.

Tegenover het instinkt is het dier gedeeltelijk of geheel willoos.

De verstandelijke wil daarentegen is vrij, dat wil zeggen: handelt naar keuze.

Dat de dieren geen wil zouden hebben, maar alleen begeerte, is mijns oordeels een valsch begrip. Hetgeen de mensch wil, begeert hij en wat hij niet wil, begeert hij niet, en dat is ook bij de dieren het geval. Het paard, de hond wil die of die gehoorzamen, en geenszins een ander. De hond neemt voedsel uit de hand zijns meesters en weigert om het van een ander aan te nemen, al ware het ook smakelijker; sommige koeien willen slechts door een bepaald persoon worden gemolken.

Evenmin als de mensch wil ook het dier altijd het goede en ook het huisdier kan kiezen tusschen daden, die belooning of straf verdienen; was het hierin niet vrij, met welk recht zouden wij hunne verkeerde daden straffen? Wat betreft de zielkunde, deed men in de oudheid den dieren meer recht wedervaren dan in lateren tijd: men nam aan dat zij misdaden konden bedrijven en strafte hen dan ook als misdadigers. Moet niet de slang op den buik kruipen om der zonden wil? Volgens de wet van Mozes moesten dieren, die menschen hadden gedood, met den dood worden gestraft, en werd die straf ook toegepast wegens andere misdaden door dieren gepleegd. Ook Lycurgus en Draco maakten dergelijke wetten. Evenzoo oordeelde het concilium van Worms en in de wetten der middeleeuwsche Franschen, Duitschers, Engelschen en Scandinaviërs vindt men dergelijke bepalingen. Omgekeerd werden volgens de wetten der oude Romeinen, misdaden door menschen jegens dieren gepleegd gestraft. Intusschen zijn ook in onzen tijd door vele beschaafde volken, de mishandelingen, door menschen den dieren aangedaan, door de wet strafbaar gesteld.

In vroegere eeuwen hield men het er voor, dat de krankzinnigheid werd veroorzaakt door een boozen geest (demon), die den lijder in bezit had genomen, en noemde men hen

bezetenen. Men paste dit ook toe op de dieren, maar deze behandelde men gestrenger, zoodat menig krankzinnig huisdier levend verbrand is als zijnde bezeten.

§ 6. Het instinct.

Onder instinct verstaan wij de werking van den geest buiten den wil en het verstandelijk bewustzijn van het dier. Het instinct is het niet geïndividualiseerde verstand, het is eene natuurnoodzakelijkheid, die de zinnen en den wil beheerscht. Het instinktlevens is een droomleven, en het individu onder deszelfs inwerking geheel onvrij; het gelijkt naar een werkman, die medewerkt aan den opbouw van een trotsch gesticht, zonder dat hem iets bekend is van het doel, dat de bouwmeester voor oogen heeft. Daarom zeide reeds Aristoteles: »God is de ziel der dieren».

Het instinct met zijne wonderen behoort tot de natuur in het algemeen, het verstand is het eigendom van het individu. De dwalingen van het instinct zijn dwalingen der natuur, die van het verstand dwalingen van het individu.

Het instinct, blind voor zooveel betreft het individu, is helderziend wat aangaat het groot geheel; dientengevolge werkt het niet altijd tot behoud van het individu, integendeel offert het des noodig een aantal individuen op tot behoud van het geheel; men denke hier slechts aan de jaarlijks wederkeerende slachting der mannelijke bijen door de werkbijen.

Tot het instinct behooren ook de aangeboren begrippen. Door deze weet elk dier zijne natuurlijke vijanden te vreezen en te ontvlieden. De duif, die nimmer een valk zag ontwijkt hem op het eerste gezicht, en blijft rustig zitten op het eerste gezicht van den veel grooteren ooievaar. Evenzoo vreest van nature, het lam den wolf, het paard den beer, en door hun slecht gezicht misleid, springen sommige paarden op den weg schrikachtig op uit angst voor een vijandelijk wezen.

Geleid door een aangeboren begrip, zoekt en vindt het

pasgeboren zoogdier de voedende bron bij zijne moeder. Daardoor geleid, vindt ook elk dier zonder bedenken zijn natuurlijk wapentuig tot aanval of verdediging. Ja, het blinde instinct tracht hem die te doen gebruiken nog voor hij die bezit. Naarmate het hersenstelsel meer ontwikkeld is, treedt het instinct meer op den achtergrond en wordt het dier vrijer in zijne handelingen.

Men is maar al te zeer genegen om de intellectuele verrichtingen der dieren toe te schrijven aan het instinct en men meent zich met dat woord van de zaak af te maken, maar men bedenkt daarbij niet, dat de dieren om de bewonderenswaardigste daden van het instinct te verrichten, geen behoefte hebben aan een samengesteld hersenstelsel, en dat men integendeel die daden meest ziet bij de lager georganiseerde dieren, die niets bezitten dan een slokdarmsring in plaats van hersenen; men denke hier slechts aan de spinnen, de mieren, de bijen en zoo vele andere insecten, enz.

Omgekeerd worden vele instinctieve verrichtingen van den mensch gebracht tot de verstandelijke; of weet de jongeling, die loopt en stoeit, dat hij dit doet om zijn lichaamskrachten te oefenen; die een huwelijk aangaat, doet hij dit om het menschedom in stand te houden; weet de vorst, die oorlog voert, dat hij het doet om de assimilatie der volken te bevorderen? Weet het tegenwoordige geslacht reeds waarom het koffie en thee drinkt en tabak rookt? Dient de geneeskunde, om hier of daar een lijder te genezen; een lijder die dan nog menigmaal geen nuttig lid der maatschappij maar zelfs een ballast voor haar is — of dient de geneeskunde met hare hulpwetenschappen om mede te werken aan de ontwikkeling en den vooruitgang der menschheid? Zelfs dan, als wij egoïstisch meenen te handelen, dienen wij hoogere belangen.

Hoewel nu het instinct buiten het individu omgaat vooral wat betreft het doel zijner werking, zoo werkt het toch op eene verstandige wijze naar omstandigheden en dus geenszins machinaal — men leze hierover »Michelet, de vogels.»

Het blinde instinct drijft hiertoe; ziedaar alles. Evenmin kan de mensch rekenschap geven van zijn hooger instinct, het gevoel van zijne afkomst en van zijne bestemming.

II. AFDEELING.

GEMOEDSBEWEGINGEN, HARTSTOCHTEN, TEMPERAMENTEN.

§ 7. Aanteekeningen daaromtrent.

Gemoedsbewegingen, zielsbewegingen zijn de werkingen der ziel, waaruit wij tot haren toestand kunnen besluiten.

Hartstochten zijn overwegende neigingen der ziel, waarvan bijzondere verrichtingen de gevolgen zijn.

Onder temperament verstaan wij de eigenaardige lichaamsgesteldheid van een dier, die een sterken invloed uitoefent op de gemoedsbewegingen.

Dat de dieren gemoedsbewegingen en hartstochten bezitten, is genoegzaam bekend. Over de bij onze huisdieren voorkomende hartstochtelijkheid spreken wij in de volgende §§.

Onder onze huisdieren wordt elke soort als het ware beheerscht door een aan die soort in 't bijzonder eigen temperament, maar toch vindt men dan nog in die soort individueele verschillen.

Zoo is bij het paard het soortelijk temperament het bloedrijke, maar bij sommigen is het wezenlijk zenuwachtig, terwijl het bij allen in den ouderdom overgaat in het flegmatieke, 't geen bij alle huisdieren het geval is. Bij het rundvee en het schaap heerscht het aderlijk en flegmatieke temperament; intusschen is de stier een der driftigste en oplopendste dieren. De geit, zoo nauw verwant aan het schaap, heeft een opgewekt, een bloedrijk zenuwachtig temperament, hetwelk ook den hond wordt toegekend.

De door het temperament gewijzigde gemoedsbewegingen vertoonen ons het karakter van het dier.

De zielsverrichtingen staan intusschen in het nauwste verband met de ontwikkeling der hersenen. Gebreken in dit orgaan hebben dus noodwendig afwijkende zielsverrichtingen tengevolge, waarvan hartstochtelijkheid, zenuwziekten of krankzinnigheid de gevolgen zijn; de verschijnselen daarvan openbaren zich in een of meer van de vier sferen, nl. van het verstand, het gevoel, den wil of het instinct, zijnde de vier octaven, waarin de millioenen toetsen (hersenmergcellen) zijn ingedeeld.

III. AFDEELING.

WAKEN, SLAPEN EN DROOMEN.

§ 8. Aanteekeningen daaromtrent.

Intusschen oefent ook het sympathische zenuwstelsel een machtigen invloed uit op de hersenverrichtingen, hoewel op eene meer indirecte wijze. Is het voedingsleven gestoord, dan lijden daaronder noodzakelijk ook de hersenen en zenuwen; is de invloed der sympathische zenuwen op het vaatstelsel verzwakt of verlamd, dan zijn daarvan congestiën naar de hersenen dikwerf de gevolgen.

Bij de dieren in het algemeen, maar bij de plantetende in het bijzonder, is de sympathicus naar evenredigheid ruimer en daarmede de geestkracht geringer, het voedingsleven daarentegen krachtiger. De domste dieren worden het gemakkelijkste vet en slapen ook het meest; onder de planteters is het paard het wakkerste dier, dat weinig behoefte heeft aan slaap, soms zelfs jaren lang staande slaapt, zonder zich in al dien tijd neder te leggen.

Het zielsleven, de zielsverrichtingen worden in gezonde gestellen geregeld onderbroken door het plantenleven, waarin het sympathische leven den boventoon voert; en in den slaap heeft de voeding der organische weefsels plaats.

De slaap beheerscht het geheele dierenrijk. Er komen zelfs sporen van voor bij onderscheidene planten.

Hoe volkomener het hersenstelsel is, des te wakkerder is de wakende toestand, en des te scherper zijn slapen en waken begrensd. Bij een minder ontwikkeld hersenstelsel heeft het slaapleven de overhand, en daarmede het voedingsleven boven het verstand; de slaap wordt daardoor zwaarder en ronkende. Door sterke voeding wordt de behoefte aan slaap grooter.

De slaap is des te gezonder, naar mate de ziel zich gedurende haar bestaan minder bezig houdt. Overmatig waken verwekt ijhoofdigheid en waanzin, slaapzucht daarentegen stompzinnigheid.

Ook de dieren zijn onderworpen aan droomen van verschillenden aard, zoowel vroolijke als benauwende. Zij komen vooral voor bij den hond en het paard.

Droomen zijn zielsbewegingen, waarin geheugenbeelden worden teruggeroepen, maar gekleurd en meestal misvormd door de verbeeldingskracht. De ziel, ten halve gestoord in hare werkzaamheden door den opbouw en het onderhoud van het organisme, is onbekwaam om haar volle aandacht te schenken aan de oorzaak van de prikkeling, die uit lichamelijke oorzaken in eenige hersendeelen ontstaat, en vormt zich daardoor valsche begrippen en trekt nog valscher besluiten. Worden aldus de hersendeelen voor het spraakvermogen dienende geprikkeld, dan zal de mensch spreken, de hond blaffen, het paard hinniken enz., omdat de ziel zonder aandacht, op onberedeneerde wijze daartoe bevel geeft; er bestaat hier dus uitoefening van het wilsvermogen, zoodat het onderscheid tusschen waken en droomen niet kan gelegen zijn in het al of niet uitoefenen van dat vermogen. De slaapwandelaar heeft een wil en voert dien uit, maar zonder het verstand te raadplegen.

Voor al het paard is onderworpen aan benauwende droomen, aan de zoogenaamde nachtmerrie; dan breekt bij hem het angstzweet uit, de maanharen raken in elkander verward

en als gevlochten; ook gebeurt het wel dat het droomende paard zich als woedend gedraagt en een geruimen tijd slaat en schopt en steigert. Bij den mensch wordt door de eenzaamheid de verbeeldingskracht opgewekt en overspannen, en ontstaan er bij hem phantasmen en visioenen. Onder gelijke omstandigheden krijgt het paard benauwde droomen en de nachtmerrie en zelfs kolderachtige verschijnselen, terwijl alles beter wordt als men hem een bok of geit of een hond (op Java een aap) tot gezelschap geeft. Wezens, die kunnen droomen, bezitten verbeeldingskracht. Zij bezitten die in eigenlijken zin en niet enkel de terugroepende verbeeldingskracht, zooals Buffon wilde.

Ook de hond kan in zijn droom angstig kreunen en grommen en naar lucht snakken, waarbij de pooten krampachtige bewegingen ondergaan. Zelfs de zangvogeltjes in hunne kooitjes hebben hunne angstige droomen, waarbij ze onbesuisd tegen het traliewerk opvliegen en zich soms belangrijk kwetsen.

Sommige onzer huisdieren, die een zeer gevoelig zenuwstelsel bezitten, kunnen ook worden gebiologiseerd, volgens anderen gemagnetiseerd, zijn onderworpen aan het dierlijk magnetisme.

Al onze huisdieren hebben echter van tijd tot tijd hunne vroolijke droomen.

Houdt de toestand van vermenging van het intellectueele met het droomleven lang aan, dan kan daarvan manie en monomanie het gevolg wezen.

Onder al de zenuwziekten heeft de epilepsie vooral het vermogen, dien toestand van vermenging in 't leven te roepen, zoodat een epilecticus wel eens in zijn droom een moord heeft gepleegd met zooveel slimheid en overleg, dat de rechter meende, dat die euveldaad in wakenden toestand was bedreven.

Ook de slaapwekkende of verdoovende middelen brengen bij langdurig gebruik zulk een half wakend half droomend leven en eindelijk krankzinnigheid te voorschijn. Zoo bijvoorbeeld vooral de opium, de hyossyamus, de sterke dran-

ken. Het op kunstmatige wijze, bijv. door koffie of andere opwekkende middelen verwekte langdurig wakker zijn, moet natuurlijk hinderlijk wezen voor de voeding en zenuwaandoeningen ten gevolge hebben.

IV AFDEELING.

PSYCHIATRIE.

§ 9. Onderscheiding in de psychiatrie.

Wij onderscheiden in deze :

A. Zenuwziekten, daar deze onder al de ziekten de psychische 't meest aandoen en de voornamste oorzaken zijn van zielsziekten.

B. Zielsgebreken, hartstochtelijkheid.

C. Zielsziekten.

§ 10. A. Zenuwziekten.

Wij spreken bij deze gelegenheid een woord over de zenuwziekten, ook omdat zulks zijn nut kan hebben voor de vergelijkende ziektekunde, maar vooral omdat ze dikwerf zielsziekten ten gevolge hebben.

Voordat wij tot de behandeling overgaan, moeten we echter doen opmerken, dat de grenzen tusschen de zenuwziekten en de zielsgebreken wel eens ineenvloeien, soms moeielijk zijn te bepalen. Tot de bij onze huisdieren waargenomen zenuwziekten behooren :

1^o. De catalepsie, of zinvang.

Deze is door Dorfeuille waargenomen bij paarden en runderen, en door anderen ook bij honden. Bij paarden schijnt deze ziekte nog al eens verward te zijn met stillen kolder.

2^o. De epilepsie of vallende ziekte.

Zij komt voor bij al onze huisdieren, ook bij vele vogels,

bijv. menigvuldig bij de huismusschen. Ik nam haar ook eenmaal waar bij een schildvink. Door den aanval eener kat op zijn kooitje schrikte het diertje zoo geweldig, dat het van dien tijd af leed aan epilepsie en wel gedurende meer dan twee jaren. Na den dood bevond ik, dat de linker hemisfeer der groote hersenen geheel was ontaard door roode hersenverweeking.

De honden lijden veelvuldig aan vallende ziekte en dat vooral in of na de zoogenoemde hondenziekte of typhus, en de katten evenzoo in haar typhus of kattenziekte. Bij het varken komt dikwerf epilepsie voor, als zijn voederstoffen zijn vervalscht met onverteerbare minerale stoffen.

Bij de paarden duren de aanvallen veel korter dan bij de honden, katten en varkens, die ook doorgaans onder stuip-trekkende bewegingen ten bodem storten, terwijl paarden en runderen den aanval in staande houding doorstaan.

De aanvallen der vallende ziekte volgen elkander gedurig sneller op; elke aanval laat eene mindere of meerdere desorganisatie in de hersenen achter, zoodat eindelijk dementie er het gevolg van is. De ziekelijke veranderingen in de elementaire deelen van het hersen- en zenuwstelsel in deze en andere zenuwziekten, die vroeger onopgemerkt voorbijgingen, worden, sedert de invoering van den microscoop bij het anatomisch pathologisch onderzoek, en het gebruik van verhardende en kleurende stoffen voor de hersenen, veelvuldig waargenomen.

3º. De Veitsdans (chorea sancta Viti).

Is waargenomen bij paarden en honden, bij laatstgenoemde vooral bij de hondenziekte. Hering nam een geval waar bij een paard en vond in het lijk opspuiting der bloedvaten in de hersenen en de adervlechten, en een bloedig serum in de hersenholten. Dick nam de ziekte waar bij eene koe.

4º. Het heimwee (nostalgia).

Komt wel voor bij honden en kan overgaan in droefgeestigheid. Rundvee kan een hevig verlangen naar de vroegere weide aan den dag leggen, en er door kwijnen.

5°. De droefgeestigheid (melancholie) en de hypochondrie komen vooral voor bij honden, maar er zijn ook gevallen van melancholie opgeteekend, waargenomen bij koeien.

Eenige jaren geleden nam ik een geval waar bij een dameshondje van 10 jaar oud. Vroeger van een vroolijke en opgewekte gemoedsgesteldheid, was het sedert 5 jaar geheel veranderd, en wel nadat de eigenaresse, een Meisje, meer geliefkoosd hondje had aangeschaft. Dit had het toen willen bijten en overheerschen, maar toen werd patient zoodanig gestraft, dat hij het niet weder beproefde, zoodat de kleine indringer geheel de overhand over hem kreeg. Het gevolg hiervan was, dat de hond in quaestie allengs droefgeestig werd, zich in duistere hoeken verstak, zoodat hij slechts nu en dan met moeite was te voorschijn te halen; zijn eetlust verminderde, hij sleepte papier, matten en dergelijken in zijne schuilplaats en verscheurde die daar. Onder dat alles bleef hij eerst een zachte inborst behouden, maar ook dit veranderde, zoodat hij op vreemde personen aanviel en hen beet. Toen werd hij vastgelegd en beefde en sidderde hij steeds en keek hij melancholisch rond. Gedurende ruim een jaar bleef die toestand aanhouden, toen stierf hij ten gevolge van kankerbuilen, die op eene menigte plaatsen over het lichaam uitbraken.

Ten gevolge van droefgeestigheid sterven ook vele honden als ze van hunne meesters gescheiden worden.

6°. De hysterie en nymphomanie, moederkolder, zijn zenuwziekten, die met de geslachtsdeelen in betrekking staan en zijn nauw verwant met de krankzinnigheid, waartoe de hoogere graden dezer ziekten reeds behooren. Alleen de dieren van het vrouwelijke geslacht zijn er aan onderhevig. Waarnemingen van hysterie bij de merriën vindt men in dit tijdschrift deel VIII bladz. 74. Träger zegt, dat vooral de hysteriche merriën onderhevig zijn aan het zoogenaamde leder vreten. Een zelfde verschijnsel van zoogenaamde onnatuurlijke lusten, neemt men ook waar bij hysteriche vrouwen.

Aan hysterie en nymphomanie lijdende merriën, noemt men hoermerries, omdat ze ten allen tijde den hengst toelaten. Koeien noemt men in deze gevallen losbandig of bandeloos, wijl de heiligzitbeensbanden daarbij slap nederhangen, of, zooals men dit uitdrukt, een knik hebben. Het is bij de runderen eene diep ingrijpende ziekte, waardoor de voeding verstoord en dus het dier mager wordt; na het afslachten bemerkt men ook, dat het vleesch blauwachtig van kleur is en weinig voedingswaarde bezit.

Meermalen nam ik waar, dat de ziekte haar oorsprong had te danken, aan sarcomata (inwendige pokken) of ook aan hydatiden, die zich in de eiernesten bevonden en deze bestendig in een geprikkelden toestand hielden. Men heeft ook waargenomen, dat menschen, die lijden aan tuberkels, onderhevig zijn aan erotomanie; hetzelfde is het geval bij apen en konijnen.

Koeien, die in hoogen graad lijden aan nymphomanie, noemt men bruls, omdat ze niet meer loeien, maar slechts een krankzinnig gebrul uitstooten; zulke koeien zijn dan ook bepaald krankzinnig.

Hurtrel d'Arboval haalt een geval aan van hysterie bij eene ezelin, bij welke de ziekte gepaard ging met kaakkramp, tandknarsen, moeielijk slikken en aanhoudende hengstigheid, die aanhield in weerwil der geneeskundige behandeling. Later, toen de ezelin gedekt was, hield de ziekte op.

Als eene ziekte van hysterischen aard moet ook beschouwd worden de ingebeelde zwangerheid, aan welke soms honden van het vrouwelijke geslacht lijden, en waarbij de prammen opgezet raken en de hond een nest maakt, waarin hij geduldig de jongen verwacht, die echter niet komen.

70. De zaadkolder (satyriasis preapismus) komt voor bij mannelijke dieren, vooral bij honden en paarden; deze dieren kunnen er door tot dolzinnigheid geraken. Worden de gevallen chronisch, dan volgt er ligt kwijning en uittering. Voor vele dieren is de bronstijd alleen reeds een tijdperk

van voorbijgaande krankzinnigheid, ja van woede; zoo onder anderen voor het kameel, den olifant, de hertebok. Gedurende het paren is het varken van het mannelijk geslacht, de beer, geheel volwassen zijnde, een dier dat gevaarlijk is om te naderen.

8°. Het kribben bijten, windzuigen, weven.

Is eene zenuwziekte, doorgaans geboren uit verveling en meesttijds gepaard gaande met het opstooten van winden uit de maag. Het komt mij voor, dat in dit geval de maagzenuwen lijden en dat die ook in een ziekelijken toestand verkeeren bij het zoogenoemde windzuigen, waarbij het rund insgelijks met zijn muil een vast steunpunt kiest, maar niet om winden op te stooten, maar om die in te slikken, totdat het dik wordt tot stikkens toe.

Ook het weven, eene schommelende beweging van links naar rechts en omgekeerd met het voorste gedeelte des lichaams, is een uit verveling ontstaande zenuwachtige aandoening van sommige paarden, maar vooral van wilde dieren, die opgesloten worden gehouden in nauwe hokken.

9°. De slaapzucht. Lethargia.

Bestaat in eene onderdrukte werking van het zenuwstelsel en heeft in verschillende graden plaats, van af de aanhoudende slaperigheid tot de volkomene bewusteloosheid, verlamming en schijndood. De oorzaken liggen in te sterke voeding bij te veel rust, verdoovende middelen of vergiften, enz. De uitgangen kunnen ook zijn beroerte en onnoozelheid.

10°. Het zinsbedrog. Hallucinatio.

Kan van tweeërlei aard zijn, als:

a. Het zinsbedrog, veroorzaakt door een gebrek in het meer buitenwaarts gelegen gedeelte van het aangedane zintuig. Deze hallucinaties komen bij den mensch zeldzamer voor, daar bij het bezit van gezonde hersenen, zijn oordeel krachtig genoeg is, om het waargenomene tot de juiste waarde te herleiden; maar het redevermogen is bij onze huisdieren veel zwakker; men ziet dat bij het paard, dat te bolle oogen heeft; het is doorgaans zeer schrikachtig, het ziet overal

bij den weg dreigende monsters, krimpt daarvoor van schrik ineen, springt op zijde of wil teruggaan; daarom is een blind paard minder gevaarlijk bij den weg dan een dat het dreigt te worden.

b. Over de 2^e soort hallucinatie, nl. die welke gegrond is op een gebrek in het hersengedeelte der zintuigszenuwen, spreken wij bij de betrekkelijke zielsziekten.

11°. Het kopschudden komt vooral voor bij paarden van weelde, die op te warme stallen gehouden worden, niet luchtig genoeg staan. Zoolang ze op den stal staan, bespeurt men er weinig van; maar worden ze ingespannen, dan begint hun, zoodra ze zich warm hebben geloopen, de kop te jeuken, zoodat ze dien tegen omringende voorwerpen willen schuren en den kop al op en neer en van de eene naar de andere zijde werpen, totdat ze er duizelig van worden en soms omver storten. Dergelijke paarden zijn dikwijls genegen om door te gaan, te hollen; ook vervallen ze licht in kolder.

12°. De duizeligheid, vertigo.

Is doorgaans een verschijnsel eener andere ziekte of ziekteoorzaak, waardoor eene ziekelijke beweging in de hersenen wordt teweeggebracht. Daarom ziet men de duizeling ontstaan bij menschen en dieren, die zich met zekere snelheid in een kring of om hun as bewegen of bewogen worden; ook ontstaat deze zenuwaandoening wel tengevolge der hobbelerende bewegingen, door zeegolven medegedeeld, waardoor bij mensch en dier de zoogenaamde zeeziekte ontstaat. Evenzoo wordt de duizeligheid teweeg gebracht door de sterk golvende bewegingen des bloeds bij hersencongestie, verder door de bewegingen van in de hersenen huisvestende ingewandswormen. Anaemie der hersenen verwekt insgelijks duizeligheid, dewijl de hersenkas niet behoorlijk gevuld is en daardoor de bewegingen der slagaderen in de hersenen gevoeld worden. Natuurlijk hebben geneesmiddelen en vergiften, die de beweging des bloeds naar het hoofd aanzetten, duizeligheid ten gevolge als ze in tamelijk groote dosis wor-

den toegediend. Omgekeerd kunnen bij te sterke centrale bewegingen in de hersenen bij razenden, die bewegingen worden afgeleid naar de peripherie, door den lijder snel in de rondte te draaien op de zoogenaamde draaischijf, zijnde een der beste bedarende middelen, dat ook wel op sommige kleinere dieren zou kunnen worden toegepast.

Het zwart zien is eene hevige duizeligheid, waarbij al de voorwerpen zwartgekleurd schijnen en dikwijls bewusteloosheid intreedt. Het komt ons voor, dat de centraaldeelen der hersenen, zooals de viervoudige verhevenheden en de gestreepte lichamen hierbij eene tegennatuurlijke beweging ondergaan.

Wij hebben reden om aan te nemen, dat ook bij dieren nu en dan het zwart zien voorkomt.

13°. De rechtstijvigheid of stijfkramp (tetanus) komt ook bij onze huisdieren voor; bijzonder bij het paard, minder bij den hond en in den lichtsten graad bij het rund. De ziekte bestaat in een aanhoudend geprikkelden toestand van de centrale gedeelten van de zenuwen der strekspieren van het geheele lichaam, of van de kauwspieren in 't bijzonder (trismus of mondklem), waarbij de spieren in aanhoudende spanning verkeerden. Somwijlen komt er bewusteloosheid bij voor, ook wel angst, maar geen zenuwtoevallen. De strychnine verwekt bij de dieren, evenals bij den mensch tetanische toevallen. De tetanus neonatorum komt ook voor bij de zuiglammeren.

14°. De Eclampsie.

Is eene snel verloopende epilepsie en bestaat, evenals deze, in stuipachtige bewegingen, gepaard met bewusteloosheid; de ziekte wordt echter nimmer chronisch.

De ziekte komt veel voor bij jonge dieren, vooral bij kalveren en eindigt dikwijls met de dood.

De eclampsie der zwangeren en kortelings gobaard hebbenden, wordt gewoonlijk van de vorige onderscheiden. Men heeft ze waargenomen bij zogende honden, die men van hunne jongen had beroofd, en de toestand is dan nog al

eens aangezien voor hondsdolheid. Het komt mij voor, dat de eclampsie ook vrij dikwerf voorkomt bij kalkkoeien, maar dan doorgaans wordt aangezien voor de gewone kalverziekte der koeien.

15°. De stuiploop.

Onderscheidene malen is door mij bij honden eene zenuw-aandoening waargenomen, waarvan de oorzaak schijnt te zijn gelegen in eene aandoening der gestreepte lichamen, mogelijk ook in de kleine hersenen. De verschijnselen zijn deze: de ziekte breekt plotseling uit, vooral op den weg; de hond neemt ijlings de vlucht, luistert niet meer naar de stem zijns meesters, maar rent met glinsterende oogen en hijgenden adem steeds recht vooruit, al valt hij ook van een hoogen wal, of al moet hij ook door een water zwemen en zulks soms tot hij dood nedervalt, gelijk mij een geval verhaald werd door een heer die zijn hond over een heide te paard was nagerend. Gewoonlijk herstelt de hond in eenige uren vooral bij stortbaden op het hoofd.

16°. De ruggemergstering (*tabes dorsalis*) komt bij de dieren voor als bij den mensch. Bij de schapen draagt deze ziekte den naam van de knaagziekte, de schuurziekte, zijnde de huidjeukte, die bij den mensch slechts een gering toeval der ziekte uitmaakt, bij hen een hoofdverschijnsel.

Ook bij de trekpaarden neemt men een dergelijke ziekte waar; zij gaat gepaard met vermagering der achterhand, zwakte in het kruis, hevige huidjeukte en eindigt veeltijds in verlamming en den dood.

Ook bij de dieren ligt de oorzaak der *tabes dorsalis* dikwerf in de overmatige voldoening aan de geslachtsdrift. Door de hevige jeukte zijn de lijdende dieren soms als krankzinnig.

Aldus over de belangrijkste zenuwziekten gesproken hebbende, doe ik opmerken, dat er onder onze huisdieren nog wel andere voorkomen, maar dat deze meestal tot een of andere der besprokene kunnen worden herleid, en dat ze ook hier konden worden gemist.

§ 10. B. Zielsgebreken. Karaktergebreken.

Inleiding.

Zij openbaren zich in verrichtingen der dieren, die niet overeenkomen met hun gewoon verstand, en zich slechts nu en dan en onder bijzondere omstandigheden vertoonen; zij staan in het nauwste verband met de hartstochten en gemoedsbewegingen of zijn eigenlijk slechts overdrijvingen daarvan. Worden die overdrijvingen te overvloedig herhaald, dan wordt de toestand chronisch en ontstaat er krankzinnigheid, die daaruit ook wel op acute wijze kan voortkomen.

Van de zielsgebreken zullen we behandelen :

1°. De boosaardigheid of kwaadaardigheid.

Deze komt vooral voor bij paarden en honden. Het boosaardige paard ziet loensch ter zijde uit, legt de ooren in den nek, trekt de bovenlip op, zoodat de tanden zichtbaar worden; het tracht te bijten en met de voorpooten te slaan en urineert soms in den staart. De aanval komt doorgaans plotseling op en gaat dikwerf gepaard met het uitstooten van een brullend geluid of een kreet.

Het gebrek is doorgaans het gevolg van eene verkeerde opleiding en het plagen der dieren en kan dan ook veel verbeterd worden door eene verstandige en zachtmoedige behandeling.

Het achteruitslaan komt meer voor bij paarden dan bij runderen. Geschiedt het met één been, dan is het een teeken van boosaardigheid, met de beide beenen meer van dartzelheid.

Sommige kwaadaardige honden vallen meer bijzonder aan op menschen, andere meer op andere honden of op paarden; in 't algemeen wordt de hond boos als hij voorwerpen

ziet, die in snelle beweging zijn. Men vindt onder de dieren individuen, die lijden aan een ontembare kwaadaardigheid, en evenals er onder de menschen vermaarde duellisten zijn, vindt men honden, die nimmer nalaten op menschen en dieren aan te vallen en te bijten. Ik heb honden gezien die op elke kat aanvielen, en als deze de vlucht nam in een boom, ze met het taaiste geduld bleven aanstaren, totdat ze verschrikt uit den boom viel, waarop ze door den hond in de lenden gegrepen en zoolang werd geschud, dat er de dood op volgde. Het is eene monomanie van moordzucht, daar dergelijke honden nimmer de kat verslinden; die monomanie doet zich somwijlen op eene andere wijze voor, nl. zóó, dat eenige honden zich tot een troep vereenigen en al de schapen, die zich in een weide bevinden, de keel afbijten, en dat niet uit honger, daar het dikwerf goed gevoede honden zijn en ze doorgaans weinig of niets van hun prooi eten.

Bij runderen en schapen komt het wel voor, dat ze elkander uit boosaardigheid in het water stooten, en de tamme zwanen van het mannelijk geslacht, die in den bronstijd uit ijverzucht te zamen vechten, trachten steeds elkander te verdrinken. Menschen en honden, die lijden aan gebreken der maag, zijn dikwerf van een kwaad humeur; zulke honden zijn doorgaans bijtzuchtig en vernielen graag velerlei voorwerpen, en daardoor wordt hun toestand nog al eens verward met de hondsdolheid.

2º. De valscheit en haatdragendheid.

De valscheit is, inzonderheid bij de huiskat, een aangeboren gebrek, zoodat ze onverhoeds de streelende hand zal bijten of krabben. Valsche paarden vallen onverhoeds aan en slaan met de voorpooten en bijten. Honden, die valsch zijn, komen stil aangeslopen en bijten zonder te blaffen. De herkauwers zijn nimmer valsch, maar het schaap is haatdragend; het schaap, dat een ander schaap in de kudde vijandschap toedraagt, zal het dagen, ja weken lang, vervolgen en stooten; ook de kalkoenen en poules pintades zijn zeer haatdragende dieren. De in een kooi gehouden meezen

eten de hersenen van de meezen, die ze vermoord hebben.

3°. De weerspanningheid, ongehoorzaamheid en steegsheid.

Deze komen het meeste voor bij paarden. Paarden, die anders goed aanleggen en trekken, kunnen op het onverwachtst die diensten weigeren en zich zoodanig verzetten, dat men voor het steegsche een ander paard moet spannen, om het voóruit te trekken. zooals ik heb waargenomen. Somtjids gaat de steegsheid gepaard met kwaadaardigheid, maar in den regel heeft de weerstand een passief karakter, zelfs bij het ondergaan van kastijdingen. Somwijlen bestaat er, na een aanval van steegsheid, een vrij lang tijdperk waarin het paard geen enkel teeken van dit gebrek vertoont, geen kuren heeft, zooals men dit uitdrukt.

Een eenigermate hiernaar gelijkend gebrek komt nu en dan voor bij runderen, vooral als ze eenigszins vermoeid zijn; zij gaan dan liggen en blijven hardnekkig liggen, al worden ze met stokken geslagen, waarvoor ze volmaakt ongevoelig schijnen. Nu zou men meenen, dat het dier, doodelijk vermoeid en uitgeput zijnde, niet meer kon; maar dit is zeer zelden het geval, want giet men het nu een weinig water in het oor, dan zal het doorgaans opspringen en vlug weg nog een tamelijke poos loopen.

De steegsheid schijnt somwijlen veroorzaakt te worden door een aangeboren gebrek in de hersenen; immers, men heeft waargenomen dat paarden, wier ooren te dicht bij elkander staan, meer dan andere aan dit gebrek onderhevig zijn; mogelijk staat zulks in verband met eene mindere ontwikkeling der kleine hersenen.

4°. De vreesachtigheid.

Overmatige vrees is bij de dieren geenszins altijd een gevolg van lichaamszwakte. Dagelijks kunnen we waarnemen, dat sterke, zware paarden bevreesd zijn voor een zwakken ezel, zoo zelfs dat ze nedervallen; andere paarden zijn te bevreesd, om door een zichtbaar ondiep water te waden. Groote, sterke honden gaan soms op den loop voor een klein keffertje enz. De vreesachtigheid is een zielsgebrek, dat aan-

geboren is, of wel het heeft zijn oorsprong te danken aan eene gebrekkige opvoeding, die met vele en zware kastijdingen gepaard ging. Daar de indrukken, in de jeugd ontvangen, moeilijk zijn uit te wisschen, is ook de vreesachtigheid een moeilijk te herstellen gebrek en menige hond en vele paarden zijn daardoor voor de africhting bedorven.

5°. De schrikachtigheid.

De schrik is eene plotseling opkomende, onberedeneerde vrees en berust veeltijds op gebreken in de zintuigen. Het boloogige en daardoor bijziende paard schrikt voor alle hem ongewoon uitziende voorwerpen; het doove paard beziet alles met vrees en schrik. De schrikachtigheid kan krankzinnig zijn en het dier onbruikbaar maken. De varkens zijn zeer schrikachtig, en daaraan meen ik te moeten toeschrijven de bij deze dieren menigvuldig voorkomende aangeboren gebreken (monstruositeiten). Hurtriel d'Arboval (art. sanitie) haalt een geval aan van een zwart varken, dat door een schrik plotseling grijs werd.

De schrik, de vrees, maar vooral de toorn zijn geweldige gemoedsaandoeningen, waardoor de hersenzenuwcellen als die te zwak zijn, in hunne verrichtingen zoodanig kunnen worden gestoord, dat krankzinnigheid daarvan het gevolg is, zoodat het paard gaat hollen, het rund woedend wordt enz.

6°. De toorn.

Een van de voornaamste zielsgebreken onzer huisdieren is de toorn, zijnde een onbezonnen drift of genegenheid om met geweld elken tegenstand te overwinnen. De hoogste trap van toorn is de verwoedheid.

Voor al de hond is onderhevig aan aanvallen van toorn. Aan woede is vooral overgegeven het anders zoo phlegmatieke rund. Bij dit dier breekt ze plotseling uit en eindigt ze eerst met den dood van het slachtoffer dat het gekozen had. Soms gaat die woede over in volslagen dolheid, zoodat men het rund moet dooden. Bij den hond en de kat openbaart zich de toorn door de opstaande haren aan den hals en op den rug, en bij de kat nog bovendien in het

kwispielen met een dikken, min of meer stijven staart.

7°. Liefde, genegenheid, gehechtheid, (overdreven). Deze kunnen bij sommige onzer huisdieren hartstochtelijk wezen. Er bestaan vele voorbeelden van honden en zelfs van katten, die na het sterven van hun meester in melancholie vervielen en stierven, ook omdat ze weigerden spijs en drank tot zich te nemen. Zelfs het weinig geest bezittende rund is gehecht aan zijne makkers in de weide, zoodat het, elders overgebracht, soms uren ver loopt om zich weder bij hen te voegen. Wanneer ik mij een halven dag van mijn hondje verwijderd heb gehouden, is hij overmatig verblijd mij weder te zien, zoodat het een zenuwachtigen hik krijgt, die het zeer benaant.

Liefde en genegenheid drukt de hond uit door de van vreugde schitterende oogen, door springende bewegingen, door het beminde voorwerp te likken, en vooral door het kwispelen met den staart, zoodat de gedachte wel eens bij mij opkwam: de hond lacht met zijn staart.

Omgekeerd ontvangen de huisdieren hoogst gaarne de bewijzen van liefde en genegenheid van de zijde hunner meesters en vrienden, ja zij hebben er behoefte aan, hunkeren er naar en vervallen in droefgeestigheid, als zij die moeten missen. Hoe langer dat gemis duurde, hoe blijder ze zijn, als dat genot terugkomt. Gedurende dat gemis *hopen* ze op de terugkomst; zij kijken uit naar hun gebieders en zoodra ze hem zien, gaan ze hem tegemoet. Duurt de afwezigheid over den gewonen tijd, dan verdwijnt de vroolijkheid bij het dier en ziet men duidelijk, dat de hond begint te *vreezen*, zoodat hij onrustig, zenuwachtig en treurig wordt. Vele van deze opgenoemde teekens van liefde en genegenheid, worden behalve bij den hond, dezen natuurlijken gezelschap van den mensch, ook waargenomen bij de kat, het paard dat van vreugde trippelt en hinnikt, 't geen met ons lachen overeenkomt en verder bij andere en zelfs wilde dieren. Bij den hond intusschen zijn ze alleruitstekendst; voor de Newfoundland en St. Bernardshonden is bijv. het redden van

menschenlevens een waar genot, dat ze dikwerf op eigen initiatief verdienen.

Ook de jonge orang-oetan kan zeer gehecht raken aan den mensch en is hij dit, dan toont hij gaarne door dezen te worden gekitteld, waarbij hij dan, evenals een kind, in lachen uitbarst. Wordt hij beknord of in zijn genoegen gehinderd, dan schreit hij tranen, maar dit doen onder gelijke omstandigheden ook vele onzer gevoelige honden. Bij het ondergaan van hevige pijn, heb ik niet alleen honden, maar zelfs paarden en runderen tranen zien storten.

Onze dierlijke huisgenooten kunnen zeer aan elkander gehecht raken en daarbij zelfs natuurlijke antipathiën overwinnen; een paar jaar geleden zag ik daarvan een treffend blijk: een slagershondje raakte vóór zijns meesters huis gewikkeld in een strijd met een grooten hond en werd natuurlijk de lijdende partij, maar nu schiet uit het openstaande winkelraam de huiskat toe en krabt den grooten hond zoodanig in de billen, dat hij jankend de vlucht neemt.

Over de liefde der huisdieren tot hun kroost behoeft niet te worden gesproken, het is wereldkundig, dat zij voor het behoud daarvan gaarne hun leven wagen, en ook dat bijv. vele honden krankzinnig worden van smart, als men hen van hunne jongen berooft.

80. De teeldrift, sexomanie en de ijverzucht.

De liefde tot het andere geslacht. Dat deze bij de dieren te hevig kan zijn, hebben we reeds besproken. In zeer enkele gevallen ontbreekt die drift.

De onanie, met al de gevolgen daarvan, wordt wel eens bij mannelijke dieren waargenomen. Overigens werkt bij de dieren, die zich in vrijheid bevinden, de teeldrift regelmatig en gezonder dan bij den mensch en bij de huisdieren, omdat de eerstbedoelden gevolg kunnen geven aan de natuurkeus, waardoor de producten beter worden. Door die natuurkeus wordt echter eene andere drift opgewekt, de ijverzucht nl., door welke gedreven de mannelijke dieren elkander het bezit van een bemind wijfje bestrijden,

van welken strijd de dood van een der mannetjes soms het gevolg is. Bij sommige dieren is de gehechtheid der beide echtgenooten zoo sterk, dat bij 't sterven van de eene ook de andere sterft. Gevallen van dezen aard heeft men waargenomen bij het vee, bij de tamme zwaan, bij de kwartels, de duiven, de parkieten, enz.

De liefde tot hun kroost verandert in ijverzucht, zoodra er bij de dieren eene nieuwe liefde intreedt. Zoodra de hen zich weder door den haan heeft laten treden, vangt ze aan hare kiekens te haten en te vervolgen; van den dag af, dat eene teef opnieuw drachtig is, begint ze hare jongen te bijten.

9°. Schaamte en berouw.

Zijn onderdrukkende gemoedsaandoeningen. Het paard en de hond, maar vooral de olifant weten het zeer goed als ze iets hebben misdreven. Het paard, dat struikelt bij den weg, zal dadelijk daarop de beenen beter opnemen en vlugger loopen dan te voren. De hond, die kwaad heeft gedaan, is daarop aanhaliger en kruipend vriendelijk en toont op deze wijze schaamte en berouw, of wel hij toont die door zich te verbergen.

§ 10. C. Zielsziekten, krankzinnigheid.

1. Inleiding.

Onder krankzinnigheid verstaat men de chronisch geworden abnormale verrichtingen van het verstandelijke leven, waarbij in zeer vele gevallen de overige physiologische verrichtingen ongestoord haren gang gaan, zoo bijv. de spijsvertering, de voortteeling, enz. Intusschen zou, volgens de rechte beteekenis van het woord, alleen de hallucinatie de krankzinnigheid uitmaken.

De benaming van zielsziekten voor die afwijkende verrichtingen is echter nog gebrekkiger en leidt geheel op het dwaalspoor, omdat er door wordt aangenomen, dat een on-

stoffelijk wezen zou kunnen lijden aan krankte. Op dezelfde wijze is het gelegen met het woord zinneloos, dat eigenlijk alleen zou mogen worden toegepast op volkomene bewusteloosheid, die nimmer chronisch kan worden.

Wij spreken over de beteekenis dezer woorden enkel om niet verkeerd te worden verstaan, daar wij den somatischen aard dezer ziekten aannemen. Het wezen der zinstoringen bestaat in eene zwakte of ook in eene ziekelijke gesteldheid, eene ontstemming in de elementaire deelen, die bestemd zijn om de werking van den geest over te brengen op het organisme, op het individu. Het zijn de zenuwcellen, gelegen in de grauwe zelfstandigheid der hersenen.

Een manie kan wel schijnbaar veroorzaakt worden door eene zielsbeweging, een hartstocht, maar de ware oorzaak ligt in eene zwakheid, in eene ziekelijke gesteldheid van het zielsorgaan, waartoe de voorbeschiktheid in verre de meeste gevallen is aangeboren. Die aangeboren gebreken zijn bijv. zwakte van het hersen- en zenuwstelsel, zenuwziekten, gebreken in den vorm van het cranium, zooals een te kleine of een te groote schedel; te lange, te hooge schedel, enz. Verder komen hier nog in aanmerking gebreken in de hersenorganen zelve, gebreken in den bloedsomloop, waardoor stuipen, congestiën, enz. worden verwekt. In al deze gevallen is het werktuig te zwak voor het werk dat er van wordt gevorderd, nl. het overbrengen van de idee in de werkelijkheid. De componist, die zijn idee wil verwerkelijken, heeft daartoe behoefte aan een werktuig; is dat ontstemd, gedeeltelijk vernield, is de klankbodem gespleten, dan zal de componist, in plaats van zijn goddelijk idee, niets dan wanklanken, valsche accoorden, en dergelijken voortbrengen, terwijl de onkundige, die geheel onbekend is met de inrichting van een muziekinstrument, en er dus geen gebrek aan bespeurt, de mislukking der uitvoering op rekening stelt van den componist. En toch, hoe zal hij smeltende, ineenvloeiende tonen voortbrengen als buiten zijn wil de snaren van zijn instrument gedempt, gedrukt worden? Hoe zal hij de gevorderde

toetsen drukken, als die verplaatst of vernietigd zijn? Welnu, evenzoo min kan de idioot met zijn gedempt, gedrukt hersenstelsel geestig wezen, dat is de idee des geestes uitdrukken.

In ons geval nemen wij aan dat de componist tevens de maker is van zijn muziekinstrument en dat hij de gebreken, die het krijgt, kan herstellen, als die nl. niet te ingrijpend zijn en hem tijd en middelen daartoe worden verstrekt. — Welnu, de geest die het lichaam heeft gebouwd, kan er ook onder bovenstaande bepalingen herstellingen in verrichten. Zelfs kunnen snaren en toetsen hersteld en vernieuwd worden als er tijd is voor de stofwisseling. Deze wordt sterk aangezet door lichamelijken arbeid en daarom is noeste arbeid zoo nuttig voor krankzinnigen.

Het zou tot te groote uitvoerigheid leiden, als we de organische gebreken, die krankzinnigheid ten gevolge kunnen hebben alhier bespraken, en merken dus alleen op, dat die voor onze hooger georganiseerde huisdieren dezelfde zijn als die voor den mensch; en dat die gelegen zijn in de hersenen zelve (idiopathische of eigenlijdige), of in de overige organen (sympathische) krankzinnigheid.

De gevoegelijkste indeeling der zoogenaamde zielsziekten komt ons voor te zijn in zulke die gegrond zijn op:

1o. Overprikkeling der hersenen. De dolheid, *Mania furibunda*.

2o. Ziekelijke prikkeling der hersenen. *Monomania*.

3o. Gebrek aan prikkelbaarheid, ongevoeligheid der hersenen, stompzinnigheid, onnoozelheid, *dementia*, *idiotismus*, *cretinismus*.

Het zinsbedrog vormt geen bijzonderen vorm van krankzinnigheid; overigens hebben we reeds gesproken over de hallucinaties.

Wij zien wel al het gebrekkige dezer indeeling in, maar zijn niet in staat eene betere te geven, eene zoodanige, waarin aan al de leden van die talrijke schaar van zinstoringen eene juiste plaats wordt gegeven, wat betreft haar

afkomst, haar habitus, enz. Een ijverig physisch onderzoek alleen zal eenmaal hierin voorzien.

Daar het er ons niet om te doen is om in deze aantekeningen een pathologie of therapie der zinstoringen te geven, maar alleen eene bijdrage voor de vergelijkende psychologie en psychiatrie, verwachte men hier geenszins eene beschrijving dier ziekten, die men trouwens in elk goed handboek kan vinden.

In het algemeen merken we nog aan, dat bij de dieren, de zinstoringen ook kunnen voorkomen in den jeugdigen leeftijd, maar dat dit bij hen even zeldzaam het geval is als bij den mensch. Evenals een kind in idiotisme kan vervallen ten gevolge van stripen, evenzeer kan dit gebeuren bij den jongen hond ten gevolge der hondenziekte, bij het lam, dat aan den blaasworm in de hersenen lijdt enz.

Bij aan krankzinnigheid geleden hebbende individuen vindt men in den regel ziekelijke veranderingen in de hersenen, maar die ziekte zou hebben kunnen bestaan, al werden die niet gevonden. 't Zou kunnen zijn, dat aan een muziekinstrument door het oog zelfs van een deskundige geen gebrek was te vinden en dat het toch bij het gebruik bleek niet geschikt te zijn, door een gebrek in de veerkracht en spanning der samenstellende deelen. Evenzoo is er voor de werking der hersenen eene zekere spanning noodig. Wordt die spanning verminderd, bijv. door te ruime afvoerbuizen (zenuwen) of door verzwakkende omstandigheden, bijv. door te sterke werking der teeldrift enz., dan ontstaat daardoor eene te sterke ontspanning, waardoor het werkvermogen verzwakt en zelfs vernietigd kan worden.

De ziekelijke afwijkingen, die gevonden worden in de lijken der huisdieren die aan zinstoringen hadden geleden, hebben doorgaans dezelfde beteekenis als die gevonden in de hersenen der menschen, die krankzinnig waren. Ook bij onze huisdieren heeft de ondoorschijnendheid, de melkachtige troebelheid der arachnoïdea eene hooge beteekenis; insgelijks de verweking en ook de verharding van sommige hersenorganen, de wa-

terzucht der hersenholten, de aanwezigheid van gezwollen, wormen enz. in de hersenen. In den regel vindt men deze in gewicht atgenomen.

Als de krankzinnigheid is overgegaan in onnoozelheid, dan bevindt men altijd de peripherische gedeelten der hersenen aangedaan. Vindt men de beddingen der gezichtszenuwen aangedaan, dan bestond er een gebrek in een of ander der zintuigen, terwijl bij de dieren eene aandoening der gestreepte lichamen altijd een of ander gebrek in de vrijwillige bewegingen ten gevolge heeft.

§ 10. a). De woede of dolheid, *Mania furibunda*.

Deze toestand van overprikkeling der hersenen verschilt in haar voorkomen en verschijnselen, naar den aard van den prikkel, die hem te weeg bracht.

Is de woede het gevolg van satyriasis of nymphomanie, dan ontstaat zij meer allengs en vertoont het aangetaste dier erotische verschijnselen; ligt de oorzaak in een schrik, dan vertoont zij zich plotseling; evenzoo de door insolatie te weeggebrachte dolheid, zooals dit ook bij den mensch het geval is met deze en elke andere acute hersenontsteking.

De woede of dolheid van het paard, draagt in bijzondere gevallen den naam van razenden of dollen kolder, waarvan het wezen schijnt te zijn eene heete hersenwaterzucht, die in vele gevallen overgaat in stillen kolder (*dementia*).

De woede of dolheid bij het paard eindigt dikwerf na langen tijd, als die nl. was ontstaan door een schrik; bij het rund daarentegen houdt die woede doorgaans aan, zoodat men het dier moet afmaken. Bij de gewone dolheid valt het paard genoegzaam nimmer op den mensch aan, maar het rund doet dit wel en tracht den mensch te kwetsen of te dooden, waartoe het herhaaldelijk op denzelfden persoon aanvalt. De woedende olifant tracht al wat onder zijn bereik valt, te vernielen en verricht daden, die hem later berouwen, zooals bijv. het dooden van zijn geliefden *cornac*.

Soms is men genoodzaakt hem te dooden. Om hem tegen een gevecht strijdlustig en kwaadaardig te maken, geeft men den olifant sterken drank in. — Dit doen de Kaffers ook met hunne strijdbuffels.

De hondsdolheid, de besmettelijke dolheid.

Met zekerheid is ons tot nog toe van deze vervaarlijke ziekte geen andere oorzaak bekend, dan de overbrenging van een virus, uitgebroed in het lichaam van een aan honds-dolheid lijdend dier, en in een beetwonde gestort, met het speeksel waarin het bestaat.

Het virus, dat in die wond bijna niet prikkelt, is voor het hersen- en zenuwstelsel een der hevigste prikkels, zoodat overprikkeling der zenuwen en de dood daarvan de gevolgen zijn. Bij zijn doorgang door het lichaam van een plant-etend zoogdier wordt het virus zeer verzwakt.

De dolle hond lijdt aan hallucinaties van het gezicht en van het gehoor, zooals blijkt uit zijn snappen naar vliegen, die er niet zijn, en uit de luisterende houding, die hij van tijd tot tijd aanneemt, ofschoon zich geen geluid laat vernemen. Zijn instinct heeft hem verlaten, zoodat hij zijne eigene urine oplikt, zijne uitwerpselen inslikt en zelfs kwetsende zelfstandigheden, zooals glasscherven, houtspaanders, enz. De idee van zelfbehoud is dus omgezet in dat van zelfvernietiging. 'tgeen daaruit blijkt, dat hij zich zelf verwondt, bijv. door stukken der huid, en zelfs de teelballen met de tanden af te scheuren, en verder door op veel sterker dieren, op gewapende mannen, enz. aan te vallen.

In den aanvang der ziekte heeft het dier nog eenig wilsvermogen, zoodat hij zijne bijtzucht overwint en zijn meester vrij laat. Ook op het einde der ziekte en kort voor zijn dood toont het weder eenig wilsvermogen, en tracht het zijns meesters huis weder te bereiken, na dagen lang doelloos te hebben rond gedwaald.

Het wezen der hondsdolheid schijnt te bestaan in eene vireuse gesteldheid des bloeds, waardoor de hersenen op zulk eene eigenaardige wijze geprikkeld worden, dat daarbij geen

congestie of ontsteking of eenigerhande desorganisatie dezer organen worden waargenomen.

§ 10. b). De monomanie.

In de monomanie bestaat er bij het dier eene onverwinnelijke neiging tot het verrichten van verkeerde daden, die het, in het bezit van gezonde hersenen niet zou doen.

In de manie is de oorspronkelijke stoornis gelegen in de hersenen, terwijl in de monomanie, de uitsluitende of overheerschende denkbeelden in betrekking staan tot de hartstochten en moreele vermogens, waarom wij te dezen opzichte verwijzen naar hetgeen in de aantekeningen daarover is ter neder gesteld. Als tot de monomanie der dieren te behooren rekenen wij :

1°. De kindermoord.

Deze komt vrij dikwijls voor bij de dieren, zelfs bij vrouwelijke, die onder gewone omstandigheden hunne jongen hartstochtelijk lief hebben, bijv. bij de katten. Onder de konijnen vindt men moederdieren, die voor de fokkerij onbruikbaar zijn, omdat ze steeds hunne jongen dooden, terwijl zulks bij andere moederkonijnen slechts nu en dan het geval is. Van koeien, schapen, geiten is mij geen enkel geval van kindermoord bekend; de zeug daarentegen verslindt vrij dikwijls hare biggen. In het algemeen krijgen katten, honden en konijnen een afkeer van hunne jongen, als die in zeer jeugdigen leeftijd door den mensch zijn aangeraakt of als hun nest verplaatst is. Onder onze huisdieren komt ook vrij dikwerf voor, het verwerpen van hunne jongen, 't zij een of allen, die aldus van hunnentwege ten doode zijn gewijd, daar zij ze nimmer weer aannemen.

Bij sommige zoogdieren en vogels tracht het mannetje de jongen te dooden of de eieren te vernielen; daarom verbergen soms de katten hunne jongen en de kippen hunne eieren in verborgene hoeken, terwijl daarentegen andere kippen hare eigene eieren verbreken en uitslurpen.

Wilde dieren, die in gevangenschap moeten leven, dooden zeer dikwijls hunne in dien toestand geboren jongen.

2^o. De zelfmoord.

Over het algemeen is bij de dieren de zelfmoord niet zoo zeldzaam als men wel zou meenen. Bekend zijn de gevallen van honden, die zich vrijwillig doodtreurden en doodhongerden op het graf van geliefde meesters; de hooge oudheid vermeldt zelfs gevallen, waarin honden zich vrijwillig met hun gestorven meester lieten verbranden. Het volksgevoelen omtrent de ezels is ook, dat de ouden onder hen nimmer een zoogenaamden natuurlijken dood sterven, maar zich tusschen heggen of schuttingen verwurgen, om aldus een einde te maken aan hun wezenlijk ellendig bestaan. Nog onlangs werd in de nieuwspapieren gewag gemaakt van een dergelijk geval.

3^o. De moordzucht.

Niet die der verscheurende dieren, want die behoort tot hunne natuur; maar we hebben gezien, dat runderen in een toestand kunnen geraken, dat zij met moordzuchtige bedoelingen op menschen aanvallen en dien aanval hervatten zoolang zij meenen, dat er nog leven bestaat in hun slachtoffer.

4^o. De intermitterende krankzinnigheid. Folie circulaire.

Deze kenmerkt zich door een toestand van stille krankzinnigheid, opgevolgd door vlagen van dolzinnigheid, eindigende in eene halve bewusteloosheid. Deze tijdperken kunnen jaren lang elkander op deze wijze opvolgen, waarbij dikwerf tusschenpoozen van teruggekeerd verstand voorkomen.

Tot deze reeks van krankzinnigheden moet worden gebracht, die van den aap, waarvan de waarneming is medegedeeld in dit tijdschrift, zie deel VII, bladz. 137, terwijl wij over de krankzinnigheid bij dieren in het algemeen verwijzen naar deel VII bladz. 105.

De hoogere graden van de hysterie, nymphomanie, satyriasis, priapismus, enz., alle consensueele hersenaandoeningen, behooren tot deze categorie van zinstoringen, en zijn meer bekend onder de namen van moederkolder, zaadkolder, brulsheid, maagkolder enz.

Als de orgaanziekten, die ten grondslag aan deze zinstoringen liggen, habitueel worden, dan wordt ook de krankzinnigheid aanhoudend.

§ 10. c). **De onnoozelheid, stompzinnigheid. Dementia, imbecilitas, idiotismus.**

Onder onnoozelheid verstaan we de krankzinnigheid in welke het vermogen om te denken, om begrippen te vormen, zeer verzwakt of geheel opgeheven is.

Het idiotisme is dikwerf een aangeboren gebrek, zoo bijv. bij de meeste cretins, of bij menschen of dieren, die geboren zijn met een zeer gebrekkig gevormden schedel, met hydrocephalus internus enz.

Is deze ziekte het gevolg eener acute hersenontsteking dan gaat er altijd razernij vooraf.

Hurtrel d'Arboval deelt eene waarneming mede omtrent stompzinnigheid bij een hond, ten gevolge van eene doordringende verwonding der hersenen.

De hond vertoonde wezenlijke verschijnselen van krankzinnigheid, liep met het hoofd tegen de voorwerpen aan, of gedurig heen en weder, of was in schommelende beweging; hij wilde door openingen kruipen, die te nauw waren, en, wilde men hem slaan, dan kroop hij niet weg, maar legde zich jankend neder. Intusschen genas de wond, het dier at goed en werd zelfs vet en krachtig en was ook vrij van koorts en pijn, maar het liep nu doelloos rond en trachtte vliegen te vangen; zoowel daarin als in al zijne overige verichtingen was hij echter bijzonder onbekwaam. Hij kende geene gehoorzaamheid meer, en zijn onnoozel uitzicht trof ieder, die hem zag.

Nadat hij eenige maanden in dezen toestand van onnoozelheid had doorgebracht, werd hij gedood, en bij de lijkopening vond men vóór de zijdelingsche hersenholten een soort van kanaal, dat dwars door de hersenen liep.

Het aan stompzinnigheid lijdende paard heeft een levenloozen of onbezielden blik met verwijde pupillen. Het maakt zeer weinig bewegingen, maar dringt gaarne naar voren en is zelfs moeielijk achteruit te zetten; de gang is altijd plomp en als het dier zich vrij kan bewegen, dikwijls in een kring. Het paard slaat nergens acht op en alleen door sterken honger gedreven eet het, waarbij het als vraatzuchtig de voederwisch wegrukt, maar daarna dikwijls een geruimen tijd gedachteloos tusschen de tanden houdt, zonder dien geheel in den mond te nemen. Bij het drinken strekt het den snoet onbehouden en gulzig tot over de neusgaten in het water. Het dier is slaapzuchtig en leunt gaarne met zijn hoofd op een vast punt; enkele malen heft het zijn hoofd op en staat in een luisterende houding, (hallucinatie van het gehoor). Het algemeen gevoel staat op een laag peil, zoodat het paard riet met den kop schudt als men het diep in de ooren tast, of de voeten verplaatst als men tegen de kroon van den hoef schopt. De toestand is zelfs eenigszins cataleptisch, want plaatst men het hoofd meer rechts of links, of de voeten kruislings over elkander, dan blijven deze deelen een geruimen tijd in denzelfden stand.

Overigens is het dier koortsvrij, schijnbaar gezond, maar de pols en de ademhaling zijn bijzonder traag. De toestand kan lang aanhouden en gaat in zeldzame gevallen met verheffingen gepaard. Bij de lijkopening vindt men waterzucht der hersenkamers, of verhardingen, gezwellen, ingewandswormen in de hersenen, ondoorschijnendheid der hersenvliezen, enz.

De dementia der schapen en geiten wordt meest veroorzaakt door blaaswormen in de hersenen, die bij de runderen, doorgaans door tuberkels of sarcomata op de hersenvliezen. Bij het rund komen daarbij dikwerf convulsieve bewegingen voor.

De onnoozelheid of kindsheid, aan den hoogen ouderdom eigen, heeft men zelden gelegenheid om bij onze huisdieren waar te nemen, daar het strijdt tegen de oeconomische

belangen hen van ouderdom te laten sterven. Vele honden en ettelijke paarden maken hierop eene uitzondering, als ze niet uit eigenbelang maar uit liefde werden gehouden. Eenmaal zag ik een mopshondje, dat zijn leven lang, 25 jaar, bij denzelfden meester was geweest; hij was doof, blind, tandeloos, kwijlend en liep als bewusteloos en tuimelend rond.

Aan het einde mijner taak gekomen, vraag ik verschooning voor de gebreken, die men er in zal ontdekken. Deze vloeien echter niet voort uit gebrek aan materiaal; integendeel het bood zich aan in overstelpenden overvloed, zoodat de kritiek er door werd bemoeielijkt.

Wij willen hopen, dat mijn werk zal worden verbeterd en aangevuld, en dat niet alleen, maar ook dat er eenmaal openbaar onderwijs worde gegeven in de psychologie en psychiatrie der dieren. De geneeskunde van den mensch, die zoo vele voordeelen heeft behaald uit de veeartsenijkunde, zou ook daardoor worden gebaat.

Algemeene ziektekunde en ziektekundige ont- leedkunde.

Ziekten van schapen, veroorzaakt door het voederen
van Lupinen.

Medegedeeld door J. B. H. MOUBIS.

In het achtste deel van dit tijdschrift, bladz. 67 en 68, is eene korte mededeeling opgenomen, »over de vergiftige werking van de lupinezaden;» terwijl ook in de Landbouw Courant van den 31. Januarij (N^o. 9) van dit jaar met enkele woorden gewag wordt gemaakt van de gevaarlijkheid van Lupinen-hooi voor schapen. In de *Mittheilungen aus der thierärztl. Praxis im Preussischen Staate 1875/76*, vinden wij insgelijks vele gevallen vermeld van ziekten der schapen, door lupinen veroorzaakt, waarvan de mededeeling zeker niet onbelangrijk is. —

In het district Frankfort heerschte in den winter van 1875-76 de geelzucht; de oorzaak daarvan werd in de lupinenvoeding gezocht. Het is niet beslist, wat in de lupinen het ontstaan der ziekte kan veroorzaakt hebben, hoewel die in sommige gevallen totaal bedorven, in hevigen graad muf en met schimmelplanten overdekt waren. Slechts die afdeelingen der schapenfokkerijen, vooral de rammen en moederschapen, die met lupinen waren gevoederd, werden ziek, terwijl de overigen gezond bleven.

Steffen heeft evenals Hahn, door voeding met verdachte lupinen in een geval de geelzucht doen ontstaan; de vijf

proefdieren stierven. Evenzoo stemmen alle waarnemingen daarin overeen, dat eene verwisseling van voedsel, de ziekte deed ophouden. Hahn heeft aan de landbouwschool te Bonn, lupinen doen onderzoeken, waarvan de afzending eene tien-weeksche vertraging ondervond — en kreeg ten antwoord, dat er geene schimmelplanten meer aan te ontdekken waren; waarschijnlijk waren zij geheel verschrompeld, misschien ook afgevallen. De ziekte gaf zich te kennen door sterke geelkleuring van alle zichtbare slijmvliezen, opgeheven eetlust, stijf gaan, met gekromden rug. De dood volgde meestal na 2—4 dagen met ter zijde gelegd hoofd zonder convulsies en zonder eenige uiting van pijn. Bij de obducties was de lever gewoonlijk brokkelig, van helder gele leemkleur en zeer murw. Op het gemakkelijk afneembare slijmvlies in de verschillende maagafdeelingen overal diffuse ontstekingsroodheid, welke vooral in lebmaag en twaalfvingerdarm hevig was. Het slijmvlies in het geheele darmkanaal was sterk gezwollen, maag en darminhoud steeds brijig en dun vloeibaar. De aangetaste dieren doorstonden de ziekte slechts in zeldzame gevallen. Ook in het district Breslau werden ten gevolge van voeding met lupinen, talrijke ziektegevallen bij de schapen waargenomen, met aanzienlijke verliezen gepaard.

Seiffert. Hoewel de lupinen, uitwendig geene veranderingen vertoonden, weigerden de schapen na eenige dagen dit voedsel, dat zij anders zoo graag gebruiken, geheel. De dieren toonden zich mat, lagen en stonden met hangend hoofd in den stal, hadden of hoogroode of geelachtig gekleurde slijmvliezen en versmaadden ook elk ander voedsel. Bij vele dieren verdwenen de symptomen weer langzamerhand, terwijl andere aan de ziekte stierven. De secties gaven geene constante resultaten, eene ziekelijke verandering van bepaalde organen was in geen geval aanwezig. De voornaamste verschijnselen bestonden, of slechts in eene verandering van het bloed, dat donkerrood en moeilijk stolbaar was, of zij behoorden tot de icterus en waren dan dikwijls zoo intensief, dat behalve de oranje-geel gekleur-

de lever, het geheele lijk als met eene geele kleurstof gedrenkt scheen. Aan de lupinen zelve vond men slechts in zeldzame gevallen eene geringe schimmelvorming, die evenwel niet als de oorzaak der ziekte kon worden aangezien, daar volgens de ondervinding in andere Jaargangen ook de door schimmel bedorven lupinen door de schapen gaarne en zonder nadeel werden verteerd.

Güttlich. In December werden op eene fokkerij de acht maanden oude lammeren ziek, nadat eenige dagen lupinendoppen aan alle schapen waren gevoederd. De lammeren lieten reeds na twee dagen het voedsel liggen, toonden groote hitte en onrust, geel gekleurde slijmvliezen, werden na 24 uur zwak, lusteloos en stierven den volgenden dag zonder uiting van pijn. Bij de sectie vertoonde zich geelkleding van alle lichaamsdeelen, zelfs van het weinige water, dat in de holtten en in het hartezakje werd gevonden. Het bloed was zeer donker, dik vloeibaar en liet zich in lange draden uit de vaten drukken. Het darmkanaal, vooral de dunne darmen, scheen uitwendig rood gekleurd, evenzoo het gezwollen slijmvlies van dunne darmen en van lebmaag. De toegediende lupinendoppen schenen onberispelijk. Nadat de voeding werd nagelaten, kwamen geene verdere gevallen meer voor. De oudere schapen van dezelfde kudde waren gezond gebleven. Ook in vele andere schapenfokkerijen kwamen aanzienlijke verliezen ten gevolge der lupinenvoeding voor, vooral onder de éénjarige. In den nazomer en herfst bestond er zeer weinig gelegenheid voor het drogen der lupinen, die bovendien zeer weelderig gegroeid en meermalen zoogenaamd »bevallen» waren. Bij het groote gebrek aan stroo en andere voor schapen geschikte voedselmiddelen, bleven de gebrekkig gedroogde en met schimmelplanten bedekte lupinen, bijna het uitsluitende voedsel. In eene andere kudde hielden de schapen met eten op, werden treurig en na verloop van drie dagen zoo onrustig en opgewekt, dat zij in den stal als razend rondliepen, totdat zij uitgeput, in éénzaken en stierven.

Seiffert (Trebmitz) zegt, dat wegens de vele ziektegevallen in verschillende schapenfokkerijen, men van eene »lupinenziekte» sprak. Opvallend was het, dat bij twee kudden in de buurt, op land van dezelfde bodemgesteldheid, waarvan het voedsel bij voorkeur uit lupinen bestond, gedurende den winter op de eene fokkerij slechts gewoon verlies plaats vond, terwijl de andere kudde bijna vernietigd werd. De verschijnselen waren eveneens niet gelijk, in enkele kudden werden de dieren langzamerhand ziek, vermagerden, aten in den laatsten tijd der ziekte zeer weinig, legden zich langs de wanden van den stal, waren geheel verdoofd en stierven zonder doodstrijd; bij anderen duurde de ziekte slechts kort en volgde de dood apoplectisch. Bij de sectie vond men in eenige kudden dun, waterig, aan cruor arm bloed, bij andere geelkleuring der lever, bij nog andere en waterzucht van het hartzakje waterige exsudaten in de borstholte; in eenige gevallen werden geen opvallende veranderingen gevonden.

Trespe. In eene kudde van 630 stuks, meest 2—3 jarige rammen, stierven binnen 18 uur 110 dieren; een groot getal werd's anderen daags erg ziek en stierf in korten tijd. De schapen tuimelden onbewust en krachteloos in den stal rond, velen lagen op den grond, zonder te kunnen opstaan, een groot gedeelte steunde de koppen tegen de wanden van den stal en tegen de ruiven, klemde de koppen tusschen de sporten der laatste, aanhoudend bewusteloos voorwaarts dringende, totdat zij neervielen en in 10 minuten à 1 uur stierven. Bij alle zieken was icterus aan de oogen en slijmvliezen duidelijk aanwezig. Vele schapen hadden eene kleverige neusuitvloeiing, schuimden onder knarsende krampen van den kaak uit den mond; bij andere was sterk reutelen in de trachea aanwezig. De ademhaling was niet bijzonder gestoord, pols onvoelbaar, hartslag bonzend, mest- en urineontlasting onderdrukt. De voedingstoestand der geheele kudde was beneden het middelmatige. Bij de sectie vond men: bloedextravasaten aan verschillende deelen van het darmkanaal, oranjegele kleur der lever, de milt met donker bloed opge-

vuld, overvulling der capillaire vaten van de hersenen, welker substantie geelachtig wit gekleurd was en angiectatische verwijdingen met ecchymotische punten bevatte. Van de 630 schapen stierven 300 in de eerste vier, 120 in de volgende veertien dagen; de overblijvende 250 stuks hadden behalve icterus geene in het oog vallende ziektesymptomen getoond.

Reichert nam de ziekte waar in 60 schaapskudden. In enkele trad zij met congesties naar het hoofd op; de zieken waren als dronken, soms als bij de draaiziekte, of zij schenen aan het hoofd, de ooren, den hals, enz. gezwollen. In andere kudden vond men tympanitische opzetting van het achterlijf, in weer andere begon de ziekte het eerste met verstopping. Afvoermiddelen bespoedigden slechts het intreden van den dood. In enkele fokkerijen stonden de dieren niet meer op, bleven bewusteloos in de hoeken en onder de ruiven liggen. Dagelijks stierven in sommige kudden tot 5 proc. Na eene in het werk gestelde behandeling werd de gezondheidstoestand beter, en kon men langzamerhand, alhoewel met eenige voorzichtigheid weder tot dat voederen van lupinen overgaan.

Hartmann nam de geelzucht verscheidene jaren in dezelfde kudden van Engelsche schapen waar; de ziekte ontwikkelde zich langzamerhand; de eerste zichtbare verschijnselen waren gele kleur der slijmvliezen en beslagen tong; spoedig volgde neerslachtingheid; heete mond met schuimend slijm bedekt. De huid was geelachtig wit, de urine donker geel, de eetlust verdween verder plotseling, en de dorst was bij hevige koorts opvallend vermeerderd. De dieren spierven rustig, onder toenemende krachteloosheid. Na den dood was het vleesch als gekookt, bleek, even zoo de lever, die altijd iets vergroot was; de uitgezette galblaas was altijd sterk gevuld met waterige gal. De oorzaken waren onbekend; de therapie was zonder gevolg; de zware zieken stierven steeds, de anderen herstelden langzaam; het vroegste bij afzonderlijken weidengang. De ziekte kwam steeds in het begin der lente voor.

In het »*Zeitschrift für Thiermedizin und Vergleichende Pa-*

thologie, Bd. III, vinden wij nu nadere onderzoekingen omtrent de oorzaken dier ziekten, medegedeeld door Prof. Dr. Dammann.

D. zegt, dat in de Pruisische provinciën Brandenburg, Silezië, enz. in de laatste jaren na het gebruik van lupinen ziekten van bijzonderen aard zijn opgetreden, waarvan men vroeger niets hoorde. De meeste ziektegevallen zijn na het gebruik van lupinhooi, of anders gezegd, van niet geheel rijpe, ongedorschte, gedroogde lupinen, andere na het gebruik van lupinezaden of lupinendoppen waargenomen. De lupinen werden hoogstens in het begin graag gegeten, later gewoonlijk met weezin gebruikt; de ziektegevallen traden gewoonlijk reeds na eene voeding gedurende weinige dagen in. De dieren hebben dan hevige congesties naar het hoofd, te kennen door wrijven van het voorhoofd aan de wanden, drukken van het hoofd in de hoeken, gedruktheid of opgewektheid, draaibewegingen en knarsen der tanden, vervolgens hevige pijnen in de achterlijfsorganen, nu eens harde pijnlijke mestontlasting, dan weder ontlasting van weeke, dikwijls met bloed gemengde, stinkende excrementen, soms bloedige urine, overigens bij allen geelkleuring der conjunctiva en bleeke huid. In den regel duurde de ziekte drie dagen en dan volgde de dood. Een slechte afloop kon alleen worden tegengegaan door onmiddellijke verandering van voedsel bij die dieren, die slechts weinig lupinen hadden gebruikt en matig ziek waren. Deze waarneming, als ook het feit, dat in die plaatsen dezelfde ziektegevallen weer optraden, als er weer lupinen werden gevoerd, stelden het buiten twijfel, dat de ziekte-oorzaak in de laatste was te zoeken. Bij de sectie der gestorven dieren is steeds sterke vulling der verwijde galblaas, citroenkleur der lever, intensief gele kleur van het net en darmschijl, soms zelfs van het vleesch gevonden; in alle berichten wordt deze geelkleuring der verschillende lichaamsdeelen steeds als voornaamste symptoom vermeld. Op welke wijze kwamen nu deze ziekmakende stoffen in de lupinen? De meeste eigenaars van fokkerijen zijn van

meening, dat sterke schimmelvorming de oorzaak is, en dat, door behoorlijk doorvriezen, de beschimmelde lupinen onschadelijk worden; terwijl, als dit niet gebeurt, zooals in den winter van 1873-74, de planten intusschen op het veld steeds in vochtige lucht en op vochtigen grond blijven liggen, de nadeelen zich zeer sterk doen gevoelen. Daarmede stemt evenwel niet overeen de omstandigheid, dat in vele dergelijke gevallen opgegeven wordt: »de lupinen zouden zeer goed gewonnen zijn,» »ze zagen er goed uit,» »er was volstrekt niets aan te zien.»

Anderen zoeken de oorzaak in eene ziekte der lupinen in haar groeitijd; de lupinen waren reeds in haar bloeitijd befallen, zeggen velen; anderen spreken weer van »bevallen zijn van roest.» Eene proef, door Prof. F. Cohn onderzocht, bevestigde dit. Aan de stengels waren zwarte vlekken, door zwammen veroorzaakt, die onder de opperhuid woekeren, en op de stengels en bladen donkerbruine sporen.

Eene andere meening is, dat de oorzaak zou liggen in het fijne zand dat, in sommige jaren, bij stormen en droogte, in de behaarde deelen der lupinen, zich vastzet. De verschillende deelen waren met stof bedekt, dat door dorschen niet kon verwijderd worden.

De zaak is alzoo nog niet uitgemaakt; D. acht dit intusschen noodzakelijk, wegens het grootte gewicht dezer stikstofhoudende voederplant, die op slechten zandbodem goed tiert.

Hij deed proeven met materiaal, afkomstig uit de streken waar de ziekte heerschte, en waar in den winter 1873-74, 160 schapen waren gestorven, en in de buurt daarvan binnen 24 uur over de 200 moederdieren, die behalve weidegang uitsluitend met lupinen waren gevoerd.

Het was eene groote hoeveelheid tot hooi gemaakte, niet rijpe, ongedorschte, geelbloeiende lupinen, op drogen zandbodem gezaaid, bij gunstig weder tamelijk weelderig ontwikkeld en in Juli uitgebloeid, en in volle zaadontwikkeling begrepen, gemaaid, zonder regen volkomen droog ingebracht en goed bewaard geworden. Van dit lupinenhooi had-

den de schapen reeds in den zomer gehad, toen ze eenigen tijd binnen moesten blijven; het werd met tegenzin genomen; maar er werden geen nadeelen gezien, daar de schapen spoedig weer in de weide gingen. Toen evenwel in October, behalve goede klaver en gras, in den stal datzelfde hooi met nog andere in den herfst goed inge oogste, rijpe en gedorschte lupinen werden gevoerd, ontstonden ziekten; na eenige dagen werd het niet meer aangeroerd, ook geene groene laat gezaaide lupinen; ook geen klaver; de dieren hadden hevige hersencongesties, waren als geraamten vermagerd en stierven. Van de 540 waren in korten tijd 330 stuks gestorven, en de overige werden alleen gespaard door verandering van voedsel. In November werd weer beproefd met lupinenhooi, en droog zaad; in twee dagen ontstonden weer ziektegevallen. De groene laat gezaaide lupine doodde ook reeën; paarden en rundvee, waaraan dit voedsel met ander gemengd gegeven werd, lieten in het eten na en toonden onbehagelijkheid, terwijl zij dit vroeger met gunstig gevolg hadden gebruikt.

Het aan D. gezonden lupinenhooi, en een zak met kaf en schillen der gedorschte lupinen toonden geen spoor van slechten reuk, en er was aan kaf en schillen niets van eenige bedorven gesteldheid te zien. De geheele lupinen toonden aan de oppervlakte der schillen en inwendig om de zaden geringe schimmelvorming, aan de stengels zwarte vlekken.

Dr. Brefeld vond bij onderzoek een zwam, behoorende tot »roest, dauw of het zwart," die nog in jeugdigen toestand in de ontwikkeling verhinderd, niet nader kon gespecificeerd worden; deze werkt op vele cultuurplanten schadelijk in. Het verband met de ziekte der schapen kon slechts duidelijk worden door een microscopisch onderzoek der zieke lupinen in verschen toestand, en daaraan zich verbindende infectie van gezonde lupinen.

D. nam vier proeven: I. Twee gezonde schapen kregen dagelijks hooi der niet rijpe lupinen; slechts eens in de eerste dagen gebruikten zij de gegeven hoeveelheid van 10 pond; daarna roerden zij het bijna niet meer aan, zelfs niet met

ander voedsel vermengd. Andere lupinen met dezelfde schimmelvorming en in denzelfden ontwikkelingstoestand, aten zij graag. Na 17 dagen moest van het voederen worden afgezien, daar ze toch niet gegeten werden; de dieren bleven gezond en kregen weer spoedig vorige krachten terug.

II. Twee driejarige rammen kregen twee dagen lupinenkaf met haksel en zemelen, daarna schillen van dezelfde lupinen met haksel van haverstroo, hetgeen vijf dagen lang goed werd gegeten, maar na dien tijd niet meer werd aangeroerd. Daarna kregen ze een mengsel van het hooi met hooihaksel. Hoewel traag, werd dit gegeten. Daarop werd lupinen-hooi van de eerste proef gegeven; dat werd zonder tegenzin gebruikt; na 5 dagen was een ram dood.

Sectie van het vermagerde dier: eenig geelachtig water in de buikholte; de galblaas weinig uitgezet en sterk gevuld met donkere vloeibare gal, het slijmvlies daarvan met dikke slijm belegd. De pisblaas zeer sterk uitgezet en gevuld. In het slijmvlies der lebmaag op de plooiën en ook van de dunne darmen eenige kleine donkerroode haemorrhagiën, in de dunne darmen iets sterkere hyperämie. In de versche, microscopisch onderzochte gal talrijke draad bacteriën.

De andere ram werd verder met de helft der tot heden gegeven hoeveelheid gevoederd; hij verteerde dat ook tamelijk, vermagerde en verzwakte; de eetlust werd slechter; hij stond en ging met onder het lijf naar voren geplaatste achterbeenen; daarna lag hij veel, kon moeielijk opkomen, stond met krommen rug en met onder het lijf geplaatste beenen; evenzoo ging hij; de lichaamstemperatuur was $39,3^{\circ}$ C., hartslag 160 keer, ademhaling 16-20 tochten p. m.; de inspiratie was lang gerekt, moeielijk, vochtig reutelen aan de borst hoorbaar. In de ooghoeken ophooping van slijm; een dag daarna dezelfde toestand bij $40,3^{\circ}$ C.; daarop volgde de dood.

Sectie: groote vermagering; in het cavum peritonæi een weinig helder water, de galblaas matig uitgezet, uitwendig geel, met gele dikke gal gevuld. Eene geringe darmkatarrh,

en eenige kleine zwartroode hæmorrhagiën in het slijmvlies van het duodenum aan de inmonding van de galbuis. De hoofdveranderingen waren in de pisorganen te zien: beide nieren, vooral de rechter, waren fluctueerend, als met water gevulde zakken, het nierbekken zeer verwijd, de nierzelfstandigheid van het bekken uit sterk geatrophieerd. Bast en mergzelfstandigheid aan de meeste plaatsen nog te onderscheiden. De pisblaas sterk uitgezet; de inhoud zwart, dik, in het slijmvlies enkele puntvormige hæmorrhagiën, in den pisweg geene mechanische verhindering voor de ontlasting der urine. De elasticiteit der longen verminderd, de luchtpijp en bronchiën vol schuimende vloeistof.

III. Van de niet geheel rijpe lupinen werden 250 gram zaden met $3\frac{1}{2}$ liter water 5 uur gekookt; dan doorgezegen en de zaden van alle vocht goed ontdaan; de vloeistof was bruin en bedroeg even $\frac{1}{2}$ liter. Deze hoeveelheid werd een volwassen moederschaap met de slokdarmsonde ingegoten. De eenige verandering, die zich hierna vertoonde, was eene matige verwijding der pupil, die na een kwartier intrad. Verder niets.

IV. Bovenstaande proeven hadden in Januari, Februari en Maart 1876 plaats. Deze laatste in Augustus (22) daarna, om te zien of door den tijd de schadelijkheid van het lupinenhooi vermeerderd of verminderd zou zijn. De lupinen werden gesneden en gemengd met roggestroohaksel. Tot de proef dienden twee schapen, een moederschaap en een ram, die in de eerste drie dagen 7, $10\frac{1}{2}$ en 14 liter lupinen met de helft haksel verteerden. Daarna verminderde de eetlust tot minder dan 7 liter. De ram lag veel. Verder werd het voedsel haast niet meer aangeroord. Den 31. schreeuwden ze van honger bij volle ruif. Den 2en Sept. kregen ze een mengsel van $3\frac{1}{2}$ liter gesneden lupinen, $3\frac{1}{2}$ liter stroohaksel en $3\frac{1}{2}$ liter zemelen; den volgenden dag was evenwel slechts de helft gebruikt. Den 4. Sept. perste de ram met krommen rug op urine-ontlasting; er kwamen slechts enkele droppels voor den dag. Hij had heete hoorns, koude bee-

nen, $41,5^{\circ}$ C. lichaamswarmte, 60 polsen p. m., naaldsteken hadden geen reactie ten gevolge. De pupil was verwijd. Hooi werd door den ram graag gegeten. Het moederschaap reageerde ook zeer weinig op steken, had verwijde pupil, 70 polsen p. m. en $39,7^{\circ}$ C., maar was overigens niet ziek.

5 Sept. Het schaap vertoonde krommen van den rug. Het gemengde voedsel van lupinen, haksel en zemelen werd in 2—4 dagen nog niet opgebruikt, het overblijvende bestond vooral uit lupinen. Werd ander voedsel voorgezet, dan werd dit met graagte gegeten. Afwisselend werd het mengsel zoo als boven aangegeven beter of slechter gebruikt. Den 29en was de ram bijzonder treurig, temperatuur $38,6^{\circ}$ C.; sedert tien dagen was geene urine-ontlasting gezien, 's anderen daags lag hij rustig, de buik en de ligplaats waren zeer vochtig, druppelsgewijze werd eene groote hoeveelheid urine ontlast; hij stierf 1 Oct.

Sectie: zeer vermagerd, de pisblaas uitgezet, matig gevuld met dikke, gele urine, rechter nierbekken iets verwijd, het slijmvlies van den pisweg gezwollen en donkerrood. De galblaas matig uitgezet en gevuld met bruingele gal. De longen oedemateus, de luchtpijp vol schuim.

Het moederschaap at toen ook zeer slecht; 4 Oct. stond en ging het zeer treurig, en ontlastte meermalen een weinig urine. Matheid en vermagering namen toe. Lichaamstemperatuur tusschen $39-40^{\circ}$ C., pols van 112-160 slagen; 12 Oct. volgde de dood.

Sectie: sterke vermagering, het onderhuidsche bindweefsel hier en daar geel gekleurd; in de buikholte eenige bruinachtig gele heldere reukelooze vloeistof. De pisblaas leeg en slap, de galblaas zoo sterk uitgezet dat zij de grootte der lever bereikte en met geelbruine gal gevuld. De lever scheen aan de oppervlakte hier en daar knobbelig; op de doorsnede geel gestreept en gevlekt. Verder sterk longenoedeem.

D. zegt, dat gemelde opgaven doen zien, dat de, tot de proeven 2 en 4 gebruikte dieren, aan eene chronische vergiftiging zijn gestorven.

Uit beide experimenten zou blijken, dat na het gebruik der lupinen eene verlamming der pisblaas- of der galblaasspiereu ontstaan is. Ten gevolge dezer verlamming had de wand dezer organen niet de noodige kracht om zich behoorlijk over den inhoud te kunnen samentrekken en dezen uit te persen.

De verlamming der pisblaas en wel van den detrusor, en de daardoor veroorzaakte bovenmatige vulling der eerste, heeft tot eene terugstuwung der nog verder uitgescheiden urine in het nierbekken, tot eene verwijding hiervan en eene atrophie der nierzelfstandigheid geleid; de dood is naar alle waarschijnlijkheid door uraemie veroorzaakt; de verlamming en vulling der galblaas en ook van de grootere galbuizen anderszijds, heeft een terugstuwen der gal naar de, in de lever aanwezige kleinste kanalen, een resorbtie van galbestanddeelen in het bloed, en eene vergiftiging hiervan veroorzaakt. Of niet nog eene verlamming van andere spieren tot den dood heeft bijgedragen, laat D. onbeslist. Tot eene geheele geelkleuring van het vleesch en der lever, zooals bij bijna alle dieren op sommige fokkerijen het geval moet zijn geweest, is het intusschen bij de door D. waargenomen dieren niet gekomen.

Nu is de vraag, welke in of aan de lupinen aanwezige giftstof, deze verlamming van sommige onwillekeurige spieren, tot stand heeft gebracht. Men zou het eerst aan een bij het bewaren der lupinen ontstaan bederf kunnen denken. Eenige schimmelvorming was immers ook inderdaad op de oppervlakte der schillen en om de zaden heen aanwezig. D. neemt niet aan, dat de schimmelplanten of de door haar veroorzaakte verandering van de lupinen, het opgegeven schadelijke effect op het organismus der schapen, zouden veroorzaakt hebben. Vooreerst was de graad van schimmelvorming in bovenstaand geval zeer gering; ontelbare malen zijn erger beschimmelde lupinen zonder eenig nadeel gebruikt. Verder heeft toch ook de versche groene lupine zich eveneens als ziek makende stof werkzaam getoond.

Evenmin noemt D. aan, dat fijn zand of stof, dat aan de

bladen en behaarde doppen zit, en daarvan ook door dorschen niet loslaat, aan de lupinen de schadelijke eigenschappen zou geven; want zeer dikwijls werden zulke verontreinigde lupinen aan schapen gevoerd, zonder dat er schade voor de gezondheid uit ontstaan is, en aan bovengemelde lupinen was geen zand te zien.

Wanneer men deze causaalmomenten wegcijfert, dan kan men slechts denken aan de aanwezigheid van groote hoeveelheden van een chemisch vergift in de voorliggende lupinen, of veronderstellen, dat een ziek worden, een bevallen zijn derzelve in haar groei, of anders gezegd, dat de ontwikkeling van parasitaire weefsels aan dit voedsel het schadelijke karakter zouden hebben gegeven. Zooals bekend is, zijn de na-deelige werkingen der lupinen reeds sedert jaren aan de aanwezigheid eener vergiftige bitterstof toegeschreven, welke geïsoleerd, en lupinin genoemd, later evenwel als een mengsel van minstens drie tot de coniën-reeks behoorende alcaloiden: methylconiïn, conhydrin en methylconhydrin, werd bestempeld. Prof. Baumstark onderzocht chemisch de lupinen zelve en eenige organen — lever, milt, nieren, longen, spieren. — Hij vond in het voedsel eene alcaloïdachtige zelfstandigheid, die naar zijne opgave geheel de coniïn-reactie vertoonde. Bij een konijn werd een druppel daarvan met water en eenig zoutzuur onder de huid gebracht; dit bleef zonder uitwerking. — Ook uit gemelde organen verkreeg B. eene alcaloïdachtige zelfstandigheid in geringe hoeveelheid; daarvan werd een druppel met water en eenig zoutzuur in den dorsalen lymfhezak van een kikvorsch gespoten. Na eenige minuten werden de bewegingen steeds moeilijker en na 10 minuten lag hij geheel slap, plat op den buik; ook de ademhalingsbewegingen werden steeds zwakker; elk spoor eener reactie op sterke prikkels ontbrak en den volgenden morgen was hij dood. Bij een tweeden kikvorsch kreeg hij dezelfde verschijnselen.

Deze verschijnselen zijn volkomen gelijk aan die, welke na de inwerking van de, uit de gevlekte scheerling verkree-

gen coniin, bij deze dieren worden waargenomen. Om te onderzoeken, of men hier werkelijk te doen had met eene chronische coninvergiftiging, deed D. injecties onderhuidsch van coniin en spiritus bij een moederschaap, hierna trad vermagering, maar geen verlies van eetlust, geene geelkleuring der slijmvliczen of moeielijk pissen in.

Die proef mislukte alzoo. Vele waarnemingen evenwel, ook bij den mensch, pleiten voor eene chemische zelfstandigheid, die de verderfelijke stof zou uitmaken. Als voorbeeld geeft D. een geval op van een arts in Florence, waar bij twee kinderen, ten gevolge van een afkooksel van lupinezaden, in het rectum aangewend, de volgende verschijnselen intraden: eerst klagen over het verlies van het gezicht, verlamming in de voeten, misselijkheid, koude en braken. De arts vond: de pupil verwijd, ongevoelig voor het licht, injectie van het oog, verdooving der kinderen, de huid koel, de slokdarm droog, strangurie, geen pols aan den arm voelbaar. Ten gevolge dezer ziekte deed prof. Bellini talrijke proeven op wormen, visschen, vogels, enz. met een afkooksel van gele lupinen, en kwam tot het resultaat, dat de lupinezaden eene in water oplosbare, door koken uittrekbare, voor dieren en menschen vergiftige zelfstandigheid bevatten.

De andere mogelijkheid, dat eene door parasitische vormingen veroorzaakte ziekte der lupinen in haar groei, aan deze de ziekmakende eigenschappen zou hebben gegeven, kan door proeven niet verder gesteund worden. Wel was een bevallen zijn aanwezig, maar de pleospora-zwammen waren in zulke geringe hoeveelheid, dat het onmogelijk was, met deze of met deeltjes der lupinen, eene bijzondere proef te nemen.

Hoewel denkbaar, dat de ziekte door directe inwerking der schimmelplanten kan ontstaan, wordt in alle gevallen de geringe graad van bevallen zijn, steeds bijzonder vermeld. Het is D. niet gelukt, deze schimmels in het bloed, de lever, gal of nieren te ontdekken, slechts nu en dan kwamen ze in het darmkanaal voor.

Het is ook mogelijk, dat deze schimmels niet direct aan

het dierlijke lichaam schaden, maar wél door onttrekking van voedingstoffen of door andere inwerking, chemische verbindingen in de lupinen aangaan, die eene schadelijke werking uitoefenen. D. zegt ook, dat het karakter der ziekte meer voor een chemisch vergift schijnt te spreken. Of dit evenwel hetzelfde is, dat naar de chemische analyses reeds in alle lupinen aanwezig is, of een zoodanig, dat eerst indirect door de inwerking der pleospora-schimmels ontwikkeld wordt, kan hij door zijne proeven niet beslissen. Ook de andere momenten, welke voorliggen, het opnieuw optreden der schadelijkheid van de lupinen op dezelfde fokkerij na verloop van eenige jaren, de gevaarlijkheid der lupinen van een oogst, terwijl die van een anderen oogst op dezelfde fokkerij in hetzelfde jaar, eene zeer goede uitwerking vertoonden, eindelijk de omstandigheid, dat door lang bewaren der lupinen het vergift schijnt te verminderen, zooals uit het langzaam intreden der ziekte in zijne proeven tegenover de acute doodsgeschiedenissen in de bovengenoemde streken blijkt, geven geene voldoende opheldering over dit twijfelachtige punt.

Het eenige, dat uit de proeven van D. blijkt, is dat het wezen dezer ziekte gelegen is in eene verlamming van zekere onwillekeurige spieren. De mededeeling kan evenwel niet van belang ontbloot geacht worden, voor zoover zij misschien geschikt schijnt, om aan latere waarnemingen over dit zeer gewichtige onderwerp tot grondslag te dienen, en bij te nemen besluiten in acht genomen te worden.

Den Haag, Februari 1878.

Over het enzootisch voorkomen van abortus.

In eene vergadering van Beiersche veeartsen, den 5. Augustus 1877 te Regensburg gehouden, werd door Prof. L. Franck eene voordracht gehouden over het aborteeren, speci-

aal wat de oorzaken er van betreft. Aangezien dit een onderwerp is van algemeen belang, meen ik hier het zakelijke er van over te moeten nemen.

Het is algemeen bekend, dat door eene menigte uitwendige verhoudingen abortus kan veroorzaakt worden. Deze vorm van abortus wordt door Franck, hoewel die eene groote uitbreiding kan verkrijgen, sporadische abortus genoemd, in tegenstelling met de heerschend voorkomende, die door opneming van eene infectie-stof veroorzaakt wordt.

Door het nagaan van de oorzaken van de zoogenaamde sporadische abortus, krijgen wij een beter inzicht in de aetiologie van de enzoötische abortus, — waarom die door Franck vooropgesteld worden.

Alle momenten, welke contracties van de uterus veroorzaken, kunnen ook abortus te weeg brengen.

Nu is vooreerst van belang te weten, dat de uterus in de verschillende stadia van drachtigheid een verschillenden graad van opwekbaarheid heeft, zoo b. v. dat een niet drachtige uterus alleen door zeer sterke prikkels tot contractie gebracht kan worden, terwijl een uiterst geringe prikkel bij de uterus in den laatsten tijd van dracht voldoende is, om hetzelfde effect te weeg te brengen. Het is immers bekend, dat de opwekbaarheid van de uterus toeneemt met den duur van de dracht, zoodat zelfs ten slotte de prikkels, die in het lichaam altijd voorhanden zijn, tot contracties van de uterus en zodoende tot de geboorte aanleiding geven.

Bekend is het ook, dat de opwekbaarheid van de uterus toeneemt bij hooge lichaamstemperatuur (wel te verstaan altijd binnen de physiologische grenzen) en afneemt bij lagere temperatuur.

Evenzoo is het bekend, dat dyspnorsch bloed, d. i. bloed rijk aan koolzuur en arm aan zuurstof, ten slotte aanleiding kan geven tot contracties van de uterus. Hieruit volgt, dat onder alle verhoudingen, waarbij de lichaamstemperatuur aanhoudend verhoogd is en tegelijk een bloedshoedanigheid als de boven aangeduide voorkomt, abortus volgen kan. Dit

is het geval bij sterke beweging van drachtige dieren, bij aanhoudenden inspannenden arbeid, bij ziekelijke toestanden, waarbij de uitscheiding van koolzuur verminderd is en tevens hoogere lichaamstemperatuur bestaat, b. v. bij longziekte, paardentyphus, influenza, pokken en dergelijke. Ook na kolieken en tympanitis volgt veelvuldig abortus en wel minder door de drukking van de sterk uitgezette buksingewanden als veel meer ten gevolge van koolzuurresorptie.

Nog moet opgemerkt worden, dat bij het drachtige dier bovendien de respiratie door het sterk uitgezette achterlijf wezenlijk bemoeielijkt wordt en nog moeielijker zoude zijn, indien niet in zekere mate eene tegenwerking bestond in het sterkere hart en de grootere bloedmassa.

Door het gebruik van berijpt gras, bevroren aardappelen, wortelen enz. wordt dikwerf bij weidedieren zelfs in groote massa abortus veroorzaakt. De oorzaak hiervan moet voorzeker gezocht worden in de directe inwerking van de koude. — Door Hermann en Gantz werd in der tijd aangewezen, dat door directe inwerking van de koude, sterke anæmie van maag en darmen kan ontstaan. — Waarschijnlijk plant zich dit voort op de in de nabijheid gelegene drachtige uterus. Plotselinge veranderingen in het bloedgehalte van de uterus, vooral plotseling plaats hebbende anaemie kan werkelijke uteruscontracties veroorzaken.

Eene andere oorzaak van het aborteeren ligt in het gebruik van bevallen voedsel. Vooral eenige pilzen op de voedergewassen, of cerealia voorkomende, staan in dit opzicht in slechten reuk. Voornamelijk wordt het *moederkoren* beschuldigd. Dit komt, zooals bekend is, in vele jaren in groote hoeveelheid voor niet alleen aan de rogge maar ook aan sommige grassoorten. Ook nog andere pilzen kunnen abortus te weeg brengen. De oorzaak van het aborteeren is hier altijd gelegen in een vergift, dat in de pilz voorkomt. Er zijn evenwel nog eene massa andere vergiften, die voor het grootste gedeelte van organischen aard zijn en op dezelfde wijze werken. Vooral is het belangwekkend te zien, hoe door het

dagelijksch invoeren van de kleinste hoeveelheden van bepaalde vergiften, langzamerhand abortus ontstaat. Zoo ontstaan (zoo als dit uit de statistiek door Dr. Ludw. Hirt is aangetoond) in lood-, phosphor-, arsenicum-, anilinfabrieken veelvuldige gevallen van abortus bij de arbeidende vrouwen. Van de 141 zwangere vrouwen in de loodfabrieken aborteerden er 82, alzo 58%.

Aan drachtige konijntjes en honden heeft Hirt proeven genomen met anilin en gevonden, dat dit zeer spoedig abortus veroorzaakt. De grootste tijd, die er verliep tusschen de vergiftiging met anilin en abortus, was 4 uur. — Men heeft zelfs gevonden, dat zekere vergiften langzamerhand tot in het lichaam van het embryo kunnen indringen. — Zoo kon men in de embryo's van moeders, die in eene lood-atmosfeer werkten, lood aanwijzen. — Het is dus aan geen minsten twijfel onderhevig, dat het kind er onder lijdt, wanneer de moeder in eene vergiftige atmosfeer verkeert. — Uit eene statistiek, door Dr. Constantin Paul bewerkt, blijkt dat onder 1000 geboren kinderen van in loodfabrieken werkende vrouwen 785 dood waren, resp. abortus.

Kunnen dergelijke verhoudingen ook niet bij onze huisdieren plaats vinden? Is het niet waarschijnlijk, dat door bestendige opneming van geringe hoeveelheden van vergiften, septische stoffen, die in de stalruimte verspreid zijn, langzamerhand een doodelijke invloed voor de vrucht ontstaat, zonder dat het moederdier daarom ziek wordt? De omstandigheid, dat bij heerschend aborteeren zelfs de voldragene vruchten zich dikwerf in een kummervollen toestand bevinden, zoodat zij menigmaal de kosten van opkweeken niet waard zijn, zou hiermede goed in verband te brengen zijn.

Zonder de verdere oorzaken na te gaan, die alsnog abortus kunnen te weeg brengen, als zuivere mechanische insulten, psychische inwerkingen, ziekten van de placenta, ziekten van de ovariae enz. gaat Franck dadelijk tot de beschouwing over van het heerschend aborteeren.

Reeds geruimen tijd toch werden gevallen van abortus

waargenomen, waar geen enkel van de bovengenoemde oorzaken kan aangewezen worden. Er worden vele gevallen waargenomen, waar in stallen bij de beste voeding het eene dier ná het andere aborteert, terwijl in naastbijgelegen stallen bij gelijke verhoudingen geen abortus voorkomt. Men kan zich meermalen er van overtuigen, nl. in groote stallen, dat het verwerpen als het ware in eene rij van de eene koe op de andere overgaat. Verandering in leefregel brengt hierin geene wijziging, alleen ziet men, dat het aborteeren plotseling ophoudt, wanneer men de dieren, die nog niet gekalfd hebben, in eenen anderen stal plaatst. Er moet dus eene infectiestof zijn, waardoor het verwerpen veroorzaakt wordt.

Twee vragen zijn hier voorloopig te beantwoorden:

Welke is deze vermeende infectiestof en van waar komt die?

Op welke wijze komt die in het drachtige dier om daar abortus te veroorzaken?

Tot antwoord op de eerste vraag, deelt Fr. een gewichtige proef mede van Brauer.

Nadat Brauer in het slijm van de vagina en aan eenige plaatsen der nageboorte (van verworpene vruchten) bacteriën gevonden had, beproefde hij experimenteel abortus te weeg te brengen. Met goedvinden van den eigenaar werd er aan eene koe, die wel is waar drachtig was, maar toch als vet voor de slachtbank verkocht zou worden, een weinig van de slijm van eene andere koe uit een dorp een kwartier-uur van daar gelegen, die daags te voren verworpen had, in de vagina gebracht.

9 dagen later volgde abortus.

Andere waarnemingen leverden een dergelijk resultaat op; meestal volgde het verwerpen eerst na 11 à 15 dagen.

Uit deze proeven volgt:

1e dat in de uitvloeiing van de vagina van koeien, die geaborteerd hebben, werkelijk eene infectiestof bevat is; en

2e dat door direct invoeren van deze stof in de vagina van gezonde koeien abortus veroorzaakt kan worden.

Dit factum is voorzeker van groot gewicht.

Nog moet opgemerkt worden, dat hoogst waarschijnlijk in het algemeen door rottende of septische stoffen abortus te weeg gebracht kan worden. Zoo zijn voorbeelden bekend, waarin abortus volgde bij koeien, die gestaan hadden naast koeien met rottende nageboorte of wel bij koeien die onderzocht werden op drachtigheid, nadat vooraf bij andere koeien een in ontbinding verkeerende nageboorte afgehaald was geworden.

Wat betreft de tweede vraag: hoe de infectiestof in het lichaam van het drachtige dier komt, zoo staan hier twee wegen open:

1e door direct indringen door de vagina, en

2e door opneming in de luchtwegen.

De opneming langs het darmkanaal is hoogst onwaarschijnlijk, daar eensdeels door de digestie-processen zeer zeker eene vernietiging van de infectiestof zou plaats hebben, anderdeels het darmepithelium niet gunstig is voor de opname van infectiestoffen. Dat door directe inwerking in de vagina abortus ontstaan kan, bewijst reeds het geval van Brauer.

Moeielijk verklaarbaar blijft het evenwel altijd, hoe de infectiestof tot het foetus komt, daar:

1e gewone infectiestoffen door de niet verwonde vagina niet opgenomen worden en men werkelijk bij het heerschend voorkomen van abortus meestal geene ziekte van het moederdier ziet, en

2e weten wij, dat de eivliezen van het foetus een filter vormen, waardoor de kleinste vormbestanddeelen — ten minste voor geruimen tijd — teruggehouden worden. Bekend is het immers, dat bij drachtige, door miltvuur aangetaste dieren in het bloed van het foetus nooit miltvuur-bacteriën gevonden worden, terwijl zij in massa in het bloed van het moederdier aanwezig zijn.

Alleen schijnt het, alsof bij langere inwerking (langer dan dit bij miltvuur het geval is) toch infectiestoffen van uit de vagina in de uterus en van daar door de eivliezen in het

vruchtwater en zelfs in het foetus kunnen komen. Daarvoor pleit onder anderen de omstandigheid, dat de lammeren van aan pokken lijdende schapen langen tijd ná de geboorte door de Ovine niet besmet kunnen worden, alzoo bepaald in het moederlijk lichaam »geënt» zijn geworden. Een geval van Dr. Hausmann is hier van groot gewicht.

H. vond nl. in een geaborteerd ei (vier maanden oud) eene massa bewegelijke en onbewegelijke bacteriën, zoowel in het vruchtwater als ook in de sereuse uitstortingen van de borstholte van het foetus zelf. De eivliezen waren volkomen gesloten geweest. Daar nu het moederdier zelf volkomen gezond was, is het meer dan waarschijnlijk, dat zij door de scheede in het foetus gekomen zijn.

Het zou dus van groot belang zijn, om bij heerschend aborteeren het bloed en vruchtwater van het geaborteerde foetus en wel zoo spoedig mogelijk op pilzen te onderzoeken, ook om daarmede infectie-proeven te nemen.

Ten slotte stelt Fr. de vraag, wat er gedaan kan worden tot het voorkomen van het aborteeren. Zijn antwoord daarop is, dat dit op vier wijzen kan geschieden:

1e door eene goede statistiek;

2e door het bekendmaken van goed waargenomene leerrijke gevallen van abortus.

3e door het nemen van proeven met de dieren niet alleen in een anderen stal te plaatsen, maar ook door desinfectie met carbolzuur van den stal en van de effluvien uit de geslachtsdeelen van die dieren, die geaborteerd hebben.

4e door het uitloven van een prijs voor de beste bewerking van die ziekte of daaromtrent genomen proeven, hetgeen op den weg ligt van landbouwvereenigingen.

Bijzondere ziektekunde en geneesleer.

Ptyalismus bij een paard, door P. F. VERMAST.

Gedurende mijn verblijf in de garnizoensplaats Venlo ben ik in de gelegenheid geweest, om een paard van een der marechaussées met bovengenoemde ziekte te observeren en te behandelen.

Anamnese. Gedurende geruimen tijd was de patient sterk vermagerd en raakte eene enorme quantiteit speeksel kwijt. Overigens was er niets bijzonders aan opgemerkt geweest; als dat hij spoediger transpireerde en vermoeid was.

Onderzoek. Het paard was sterk vermagerd, had een vastaanliggende huid met recht opstaande haren, at tamelijk goed, doch speekselde verschrikkelijk; zoodat er een massa speeksel in de krib lag. Opende men den mond, dan vloeide het er bij massa's uit; zelfs meen ik gedurende het onderzoek van de mondholte gezien te hebben, dat het afgescheiden secreet als 't ware straalsgewijze uit de opening van den ductus Stenonianus kwam. De mucosa van mond en neus was flauw rood; eveneens de conjunctiva; terwijl de oogen eenigszins diep in de oogholten lagen. De salivatie scheen nog erger te zijn bij het toedienen van een stuk brood. De mest was hard, voor het overige vrij goed.

Oorzaken. Bij dergelijke toestanden denkt men al spoedig aan vreemde stoffen, die in het voedsel aanwezig konden zijn en een prikkelenden invloed op de mondmucosa kunnen uitoefenen; waardoor dan reflectorisch vermeerderde speekselafzondering kon tot stand komen. Deze oorzaak

kon ik gemakkelijk buiten rekening laten; omdat na onderzoek het hooi en de haver zeer goed bleken te zijn en omdat de patient er reeds geruimen tijd mede aangedaan was vóór dat hij in Venlo gestationneerd werd; had het dus in de fourrage gezeten, dan had ook hoogst waarschijnlijk met verandering van standplaats, waarmede verandering van fourrage gepaard ging, de salivatie kunnen ophouden. Na nog eens den mond goed onderzocht te hebben, waarbij ik een negatief resultaat verkreeg, schreef ik het aan een gastrisch lijden toe; doch ook dit is later gebleken niet het geval geweest te zijn.

Welke middelen ik ook in het werk stelde, om dat vermoedelijk gastrisch lijden te herstellen, de salivatie bleef aanhouden, zonder iets te verminderen. Eindelijk begon ik te denken, of er ook een nerveuse oorzaak in 't spel kon zijn en dat is hoogst waarschijnlijk het geval werkelijk geweest.

Diagnose. Ptyalismus.

Behandeling. Primitief zocht ik het dus in een gastrisch lijden en diende daarom het paard Chloret. Ammon. met bittere aromatische middelen toe. Een geruimen liet ik hiermede voortgaan, zonder dat er beterschap volgde; totdat ik toevallig in het tijdschrift *Der Thierarzt* van 1873 eene behandeling tegen salivatie met Atropinum van W. Ebstein zag aangegeven. Hij deed de injectie in het bindweefsel, gelegen onder de gland. submax. en bediende zich van de volgende oplossing:

℞ Atropin. 0,1
Solve in
Aq. destill 20,
mf. pro inject.

waarvan hij 0.0016 Atropinum onder de huid spoot.

Aanstands besloot ik om dat ook eens te beproeven. De plaats, die ik er voor had uitgekozen, was aan het boven-einde der beide gland. Parotidjae; terwijl de geïnjecteerde dosis ook eenigszins verschilde. Ik nam in plaats van Atropin. de Sulphas. Atrop. in dezelfde sterkte en spoot aan iedere

zijde 2 gram van de oplossing onder de huid; zoodat ik in plaats van 0,0016 aan te wenden, 0,02 sulph. Atropin. gebruikte.

Verrassend waren de gevolgen er van. Omstreeks een 20 minuten na de injectie hield de speekselvloed volkomen op en de mond was zelfs droog geworden. Ik liet den patient toen een stuk brood geven, om te zien of het zich niet zou herhalen. Gelukkig bleven echter alle symptomen weg. Het paard ging van nu af aan wat zijn algemeenen toestand betref, spoedig aanmerkelijk vooruit.

Op de plaats, waar geïnjecteerd was, heeft men niets anders bemerkt dan een geringe oedemateuse zwelling, die ook even spoedig weder verdween. Het zal dus hoogst waarschijnlijk wel een nerveus lijden geweest zijn.

Men weet, dat de speekselklieren door twee paar zenuwen geïnnerveerd worden; n.l. cerebraalzenuwen en takjes van de sympathische zenuw. Bij irritatie van de eerste schijnen de toevoerende vaten zich te verwijden, de klier wordt bloedrijker, zondert tegelijkertijd eene grootere quantiteit speeksel af, dat zeer waterachtig en arm aan specifieke bestanddeelen is. Het ontlaste speeksel bij dezen patient was ook zeer dun. Het vloeyde zeer gemakkelijk uit den mond, zonder dat er lange draden achter bleven. Bij irritatie van de sympathicus-draden ziet men juist het omgekeerde gebeuren, dan vernauwen de vaten zich en de afzondering vermindert, terwijl het afgezonderde taai, geleachtig en rijk aan specifieke bestanddeelen is. Worden zij beiden te gelijk geïrriteerd dan wordt er bijna geen speeksel afgezonderd. De eene zenuw is een *Hemmungsnerf* voor de andere. Verder is door experimenten nog aangetoond, dat na aanhoudende sympathicus-prikkeling de afzondering spoedig voor altijd ophoudt, omdat de klierzellen eene diep ingrijpende verandering ondergaan, waarbij zij hunne secretorische functies moeten opgeven.

Hoe nu die degeneratie tot stand komt, schijnt nog niet afdoende bekend te zijn. Nu konden zich bij dezen patient twee gevallen voorgedaan hebben.

Was de sympathicus gedeeltelijk buiten werking, zoodat de fascialis daardoor meer zijn invloed kon laten gelden; of werd de fascialis door de eene of andere oorzaak geïrriteerd; zoodat de invloed van de sympathicus niet sterk genoeg was, om het evenwicht in de klier te behouden? W. Ebstein hield het voor eene prikkeling der Chorda tympani en volgens de proeven van Heidenhain heft Atropine de inwerking der Chorda op de secretie op, terwijl de circulatie onveranderd blijft voortbestaan en zonder dat de klierellen ophouden te functioneeren; doch terwijl Atropine de secretie opheft, komt zij na irritatie van den hals sympathicus weder te voorschijn.

Weinig tijd nadat ik mijne betrekking te Dreumel aanvaard had, ontmoette ik een tweedé geval, thans bij een kalf. Eerst dacht ik aan het goedaardig mond- en klauwzeer, omdat ik daarmede hier nog al te doen had; doch na onderzoek deden zich de volgende symptomen voor, die niet geheel met de vorige overeen kwamen. Hier bestond behalve salivatie eene verhoogde warmte van het linker oor, dat ook meer afhing dan het rechter. De stand van het oog aan diezelfde zijde was ook iets naar binnen; er liepen eenige tranen uit en het ooglid scheen paralitisch te zijn.

Dit alles had de eigenaar zelf reeds sedert een paar dagen opgemerkt en toen riep hij mijne hulp in; doch omstandigheden hadden mij belet, er dadelijk heen te gaan, zoodat ik het kalf eerst den 10en dag zag, nadat bovengenoemde verschijnselen zich hadden voorgedaan. De salivatie was toen reeds opgehouden, alleen was het linker oor nog iets warmer en meer afhangend en het linker oog iets minder geopend; overigens was het beest volkomen gezond.

De eigenaar had in dien tusschentijd het dier aan de borst en de linker dij een worteltje onder de huid gebracht en het was nu zoover hersteld, dat hij maar van de behandeling zou afzien.

Misschien is hier ook wel een nerveus lijden als oorzaak geweest.

Verloskunde.

De omdraaiing der baarmoeder om hare as. — Contorsio uteri.
— Colli uteri et vaginae.

*Overgenomen uit; Traité d'obstétrique vétérinaire
de Saint-Cyr.*

Door P. F. VERMAST.

Gemeente-accarts te Drenmel.

Naar aanleiding van een dergelijk geval in mijn praktijk is het mij voorgekomen, nuttig te zijn de verhandeling welke Saint-Cyr in zijn *Traité d'obstétrique vétérinaire* er van geeft, hier mede te deelen.

Onder bovenstaande namen verstaat men een geval, dat bijna uitsluitend aan de koe eigen is en dat in eene roteerende beweging bestaat van de uterus om hare as; zoodat hare bovenste vlakke successievelijk (l. of r.) zijdelingsche, onderste, (r. of l.) zijdelingsche en als de torsie volkomen is weder bovenste vlakke wordt.

In 1766 had Boutrolle in zijn werk, getiteld *le Parfait Bouvier*, deze oorzaak van eene abnormale verlossing duidelijk medegedeeld; daarin zegt hij:

»Als het mogelijk is, om met twee of drie vingers in het orificium uteri te dringen, dan kan men met de hand en den arm er door heen; doch als er maar een vinger in doordringen kan en de vagina is gedraaid, dan is dit het teken dat het orificium een halve wending heeft gemaakt en het is dan onmogelijk om er door heen te komen.»

Ziedaar nu in weinige woorden de voornaamste verschijn-

selen duidelijk aangegeven van het accident, dat wij hier behandelen. Deze belangrijke mededeeling had inmiddels niet de gevolgen, die zij zou kunnen gehad hebben; want al heel spoedig geraakte het weder in de vergetelheid; hetzij door onverschilligheid, hetzij door ongeloof, behalve bij de landbouwers, die er altijd op uit waren, om in geval van eene abnormale verlossing bij eene koe, te weten te komen, of zij al of niet gesloten was.

In het begin dezer eeuw hadden Maurin en Vieillard Jr. ieder eene dergelijke observatie gedaan, die zij aan Rainard mededeelden; welke ze vervolgens in zijn *Traité de la parturition* beschreef. Later ontmoette Lecocq een zelfde geval en schreef het in zijn *Mémoire sur le part laborieux*, uitgegeven door de *Société vétérinaire du Calvados et de la Manche* 1838. Lecocq beschreef de symptomen aldus:

»De hand in de vagina gebracht en aan het orificium uteri »gekomen, ontmoette ik een soort van klapvlies, dat den in- »gang tot het lumen van de uterus versperde. Ik ging ach- »ter het gedeelte om, dat ik voor een klapvlies hield en ge- »raakte toen in een nauw kanaal, den vorm hebbende van »een schroef. De koe was den anderen dag dood, zonder dat »ik ze had kunnen verlossen. Ik deed de sectie op het lijk »en ontdekte, dat de uterus van rechts naar links volko- »men getorseerd was.»

Langzamerhand werden er nu meer gevallen bekend gemaakt, zelfs was Friche, een Hannoveraansch veearts, in de gelegenheid geweest, om eene dusdanige patiente te behandelen en te herstellen. Hij bond de vier beenen twee aan twee bij elkander en door het beest over zijne samengebonden beenen heen te laten rollen in aan de torsie tegenovergestelde richting, gelukte het hem ze te ontsluiten.

In 1845 publiceerde Denoc te Châlons-sur-Marne in het *Recueil de médecine vétérinaire* twee gevallen, die zeergoed door hem beschreven werden.

Na dien tijd zijn er een tal van gevallen ook in ons land bekend geworden.

Deze omdraaiing kan op twee verschillende wijzen plaats vinden. De bovenste vlakke kan zijdelings naar rechts of zijdelings naar links gedraaid worden. In het eerste geval hebben wij te doen met eene torsie naar rechts, in het tweede geval met eene torsie naar links.

Wij zullen later op deze laatste uitdrukkingen terugkomen, om er den juisten zin van te begrijpen. De torsie is verder volkomen of onvolkomen. De uterus en vagina kunnen hier voor een kwart gedeelte, voor de helft, voor drie kwart gedeelte of volkomen om hare as gedraaid zijn. Het schijnt zelfs voor te kunnen komen, dat de omdraaiing dubbel is.

Wat de gevolgen van deze beweging zijn, ligt voor de hand; wegens aanhechting van den hals der uterus en de vagina kunnen deze deelen de beweging niet volgen en draaien zich ineen; evenals een handvol hennep in de hand van den touwslager, terwijl het rad, waaraan het tegenovergestelde uiteinde is bevestigd, in beweging is. De sluiting van de uterus zal dus des te aanzienlijker zijn, naarmate de omdraaiing meer of minder volkomen is.

Over de mogelijkheid van draaijen.

De eerste vraag, die zich voordoet, is deze: hoe kan de uterus met het oog op hare bevestiging deze geheele verplaatsing ondergaan. Zooals men weet, is zij door samenhang met de vagina aan het bekken, door de breede baarmoederbanden aan de regiones lumbales bevestigd; daarbij komt nog de groote moeielijkheid, die zij in hare beweging door de naburige organen en wel voornamelijk het rumen moet ondervinden.

Wij kunnen de reden in de anatomische gesteldheid van dat orgaan bij het rund zoeken. Bij dat dier is de concave bocht naar beneden gericht; terwijl diezelfde bocht bij de merrie naar boven gekeerd is. De aanhechting der breede baarmoederbanden is nu zoowel bij het eene, als bij het andere huisdier aan de concave bocht der uterus. Nu kan het bij het rund gebeuren, dat, als men de uterus zich vrij in de buikholte opgehangen denkt, het uiteinde der hoornen zich naar buiten en boven gedraaid voordoet; terwijl de basis er

van, evenzoo door die banden in dezelfde richting getrokken, op hare plaats blijft; omdat zij vast en onveranderlijk met het lichaam der uterus verbonden is. Het vrije uiteinde der hoornen ligt dan ook bij het rund boven het niveau van de aanhechting der banden; terwijl het bij de merrie er onder ligt. Voor het overige zijn deze banden vooral aan hun voorste gedeelte zeer breed en naar voren ver van de plaats van aanhechting in de lendenstreek van elkander verwijderd; terwijl zij zich nog in de lendenstreek iets verder voortzetten. Men zou ze dan te zamen met een driehoekig vlak kunnen vergelijken, waarvan een der hoeken aan den bodem der bekkenholten en de twee andere aan de heupen bevestigd zouden zijn. Op dat vlak zou het lichaam en voor een deel zouden de hoornen erop rusten. Deze zoo opmerkelijke en zoo duidelijk beschrevene gesteldheid, die vóór Chauveau aan de aandacht der ontleed- en verloskundigen was ontsnapt, is zeer belangrijk om te kennen; want zij maakt ons duidelijk, hoe het hier bedoelde accident, dat slechts bij het rund waargenomen is, kan plaats hebben.

Hiervoren is gezegd, dat de hoornen van de uterus zich van boven naar binnen en onder draaien en dat de breede baarmoederbanden zich aan den concaven rand der hoornen vasthechten. Deze banden vooral die welke aan den hoorn is vastgehecht, waarin het foetus zich ontwikkelt, verkrijgen gedurende de drachtigheid een aanzienlijke ontwikkeling, en het schijnt nu volgens Chauveau juist in deze gesteldheid te liggen, dat er eene *contorsio uteri* mogelijk is.

In normalen staat, zegt hij, draait het uiteinde van den hoorn, getrokken door de banden, naar buiten en boven, zoodat de onderste vlakke de bovenste wordt; daarbij komt nog, dat gedurende de drachtigheid die hoorn alléén ontwikkeld is, waarin het foetus zich bevindt. Nu is juist die omdraaiing van het uiteinde van den uterushoorn, dat zich normaal buiten den tijd der drachtigheid voordoet, een groot bevorderend moment om tot de torsie te geraken. Wanneer men

in aanmerking neemt, dat de banden gedurende de drachtigheid eene zeer groote ontwikkeling verkrijgen, dat de niet bevruchte hoorn zeer weinig in volume is toegenomen, dan zal men de omwenteling van dien hoorn om den band die hem steunt en de compleete draaiing van den hals der uterus kunnen begrijpen.

Deze verklaring scheen volgens Goubaux niet afdoende te zijn. Het is niet, omdat er zich één hoorn meer ontwikkelt, dan de andere; het is niet omdat de eene band langer is dan de andere, dat de draaiing van de uterus mogelijk is; maar het is, omdat door de ontwikkeling van den hoorn gedurende de drachtigheid die hoorn den vrijen rand van den corresponderenden band en zijne punten van aanhechting aan den hoorn verre naar voren overschrijdt, waardoor die ophangband als het ware geheel en al naar achteren teruggedrongen is.

Goubaux maakte bij de drachtige koe de opmerking, dat de bevruchte hoorn eene aanzienlijke ontwikkeling in lengte verkrijgt; terwijl de breede baarmoederband niet in breedte toeneemt, namelijk in de richting van achteren naar voren. De punten van aanhechting in de lendenstreek blijven zelfs onveranderlijk.

Goubaux geeft, om zijne zienswijze nader te staven, de methode aan, volgens welke men de omdraaiing van de uterus op het lijk, dat behoorlijk in orde gebracht is, zelf veelvoudig kan voortbrengen.

Het schijnt ons toe, dat deze beide verklaringen, van Chauveau en Goubaux niet met elkander in strijd zijn, noch dat de eene de andere uitsluit. Integendeel, zij maken te zamen de zaak duidelijker en wij moeten ze combineeren om een juiste uitlegging van dit accident te geven. Wij gelooven met Goubaux, dat de projectie van den zwangeren hoorn voor den band, die hem draagt, zeer gemakkelijk de oorzaak van dit accident kan zijn; te meer daar die projectie zoo aanzienlijk is, dat zij volgens hem zelf meer dan 55 centimeters kan bedragen.

Als de breede banden tegelijk met de hoornen in grootte toenamen, zoodat èn banden èn hoornen even lang bleven, dan is het duidelijk, dat de uterus wel tot op een zeker punt zoude kunnen kantelen, zoodat zij dan als het ware in een' zak kwam te liggen, maar dat zij zich niet zou kunnen draaien en zich ook niet om dezen zak zelve zou kunnen rollen.

Het is van den anderen kant niet minder duidelijk, dat: als dat orgaan in plaats van te proëmineeren voor deze soort van zak, gerepresenteerd door de breede baarmoederbanden, aan haar uiteinde was opgehangen, zooals dit bij de merrie plaats vindt, het zeer goed evenals een slinger zou kunnen slingeren; maar niet, of ten minste zeer moeielijk, de revolutiebeweging om hare as zou kunnen volbrengen.

De uitlegging van Chauveau behoudt dus hare volle waarde.

Het zou derhalve hierop nederkomen, dat de projectie van de zwangere uterus voor de ophangbanden eensdeels en de manier, waarop die banden aan de uterus zijn vastgehecht, anderdeels de anatomische voorwaarden zijn, die ons de mogelijkheid van eene omdraaiing kunnen doen begrijpen.

Aetiologie. Maar welke zijn dan de oorzaken?

Hierover bestaan bij de verschillende schrijvers verschillende meeningen.

Eenigen zooals Reijnal, Weber, de Paris, enz. beweren, dat tympanitis eene der zekerste en menigvuldigste oorzaken van de omdraaiing zou zijn; hetzij dat de uitzetting van het rumen ongewone bewegingen van het foetus te voorschijn roept; hetzij dat de uitzetting direkt op de uterus zijn invloed doet gelden en eene verplaatsing van dat orgaan veroorzaakt, als een gevolg der verandering in ligging van het uitgezette rumen. Een zeker aantal gevallen schijnen werkelijk ten gunste voor deze oorzaak te pleiten.

Anderen geven het bovenmatig arbeiden (Ercolani), de vroegtijdige pogingen van het moederdier om te baren, voordat het collum uteri voldoende verwijd is (Gaven, Weber), de

difformiteiten en abnormale liggingen van het foetus, slagen toegebracht op den buik, enz. als oorzaak op. Nog anderen als Colin, Weber, de Paris, Wegerer, schrijven het voor een groot deel, zoo al niet uitsluitend, toe aan de spontane en energieke bewegingen van het foetus op het einde van den drachtijd. Die hevige bewegingen in het laatste tijdperk der dracht, als het foetus de uterus tracht te verlaten en de vermeerdering van het liquor amnii verus et spurium, dat de uterus-ruimte vermindert, dat alles maakt het ons volgens Colin zeer goed duidelijk, hoe de bevruchte hoorn zich meermalen om den ledigen hoorn kan wentelen; indien zij voortgaat met zich in denzelfden zin te bewegen. Wij bekennen dit resultaat der bewegingen van het foetus niet te begrijpen.

Het schijnt ons integendeel toe, dat door de énorme hoeveelheid liquor amnii verus het foetus zich zeer goed kan bewegen, zonder dat die bewegingen aan de uterus zelve behoeven medegedeeld te worden. Evenwel willen wij niet ontkennen, dat de torsie somtijds het gevolg kan zijn van zekere bewegingen van het foetus. Wij zeggen alleen, dat het niet bewezen is en dat het moeielijk is een duidelijke uitlegging te geven, hetzij klinisch, hetzij experimentaal.

Het schijnt ons nog moeielijker, om met Lessona en eenige anderen aan te nemen, dat dit accident het resultaat kan zijn van eene gewoonte die sommige koeien zouden hebben, van zich bij het liggen, beurtelings links of rechts te leggen zonder op te staan. Wanneer men hierdoor verstaat, dat zij zich van rechts naar links of omgekeerd over het sternum heen bewegen, dan ziet men dit werkelijk bij eenige koeien, als zij dik en vermoeid zijn. Men heeft dit meermalen waargenomen.

Ik heb het zelf verscheidene malen bij eene koe gezien, die ik met parese van het achterste gedeelte van het lichaam eenigen tijd voor de verlossing in behandeling kreeg; doch deze patiente kalfde na verloop van tijd zeer goed. Het is dan ook twijfelachtig, zegt Saint-Cyr, of eene dergelijke beweging aanleiding tot eene omdraaiing kan geven.

Gold het hier integendeel de beweging van eene halve omwenteling over den rug, zooals die eigen is aan de één-hoevigen en die dan soms overhaastig en herhaaldelijk geschiedt, dan zouden wij wel kunnen aannemen, dat de torsie mogelijk zou zijn, als de koe zich op dezelfde wijze wentelde; maar dat doet zij niet. Nooit hebben wij een enkel rund gezien, dat deze gewoonte had en wij zijn zeer goed in de gelegenheid geweest, om waarnemingen te doen, zoodat, als zij werkelijk voorkwam, zij ons niet ontsnapt zou zijn. Colin, Chuchu, Weber, de Paris zijn niet gelukkiger geweest dan wij, en wat meer is, de herders en de landbouwers, die Colin ondervraagd had, hebben nimmer zoo iets gezien.

Het is dus geoorloofd om, zoolang het tegenbewijs er nog niet is, die oorzaak als wat imaginair te beschouwen.

De meeste schrijvers, die zich met de *contorsio uteri* hebben bezig gehouden, hebben het herhaalde malen *vallen*, voornamelijk op het achterste gedeelte van het lichaam, als de meest gewone oorzaak opgegeven. Velen onder hen, als Lecocq, de Bayeux, Mazure, Denoc, Bordonnat, Liautard, etc. hebben feiten aangehaald, die allen twijfel omtrent deze oorzaak wegnemen.

Nu eens was de koe met het achterste gedeelte des lichaams vastgeraakt en vervolgens al vechtende met een andere koe omver gevallen; (Lecocq, Bordonnat,) dan was zij gevallen, terwijl zij eene sloot wilde overspringen; (Mazure, Denoc, Liautard) of wel men had haar zien tuimelen, terwijl zij snel een steile helling opliep (Bordonnat). Soms had de val in den stal plaats, waarbij de koe de beide beenen in de krib had (Liautard); soms werd het accident voortgebracht, terwijl de koe in den noodstal beslagen werd. (Rocco en anderen). Het is dus door de eenstemmige opgaven van die schrijvers onmogelijk, om het vallen niet als eene belangrijke oorzaak aan te merken.

Maar hoe moeten wij het nu verklaren?

Laat ons nu met Colin aannemen, dat er eene meer of minder complete omdraaiing zou kunnen ontstaan, als op

het oogenblik van het uitglijden of van den val de bevruchte hoorn hooger ligt dan de andere, en als dan die hoorn op zijn gewone plaats niet meer kan nederdalen, omdat die door andere ingewanden ingenomen is, eindelijk over den onbevruchten hoorn heenvalt; vervolgens voortgaat met nederdalen, om eene hellende ligging in te nemen.

Goubaux wil de torsie beschouwen als een gevolg van de slingerende beweging, die de vloeistoffen, bevat in de foetale vliezen, aan de uterus zelve mededeelen. Die beweging der vochten wordt voortgezet door die van het lichaam der koe en geeft aan de uterus in de buikholte eene eigene beweging.

Evenwel is het werkelijk zeer moeielijk, om juist te weten, hoe of de zaken bij dergelijke omstandigheden zich toedragen. Voor het overige moet men bekennen, dat al deze discussiën over de wijze van draaiing slechts een middelmatig belang voor de praktijk hebben. De torsie is mogelijk; zij komt ongelukkig maar te dikwijls voor en de meest gewone oorzaak is volgens Saint-Cyr een val op het achterstel.

In het geval, dat door mij waargenomen is, was de koe, voor zooverre bekend is, niet gevallen; maar had gedurende den geheelen drachtijd en vooral op het laatste gedeelte er van veelvuldig op andere koeien gesprongen en er achter geloopt, zoodat de eigenaar ze maar naar huis haalde. De veehouders beweren hier dat zij er »*los in den band*» van worden. Wanneer men nu nagaat, dat er in den regel maar één hoorn bevrucht is, zooals hier ook het geval was en dat de corresponderende band zich ook aanzienlijk ontwikkelt, zooals Colin hiervoren opgeeft, dan is het gemakkelijk te begrijpen, dat de omwenteling van den niet bevruchten hoorn om zijn band tot stand komt; terwijl Goubaux ons nog vermeldt, dat de oscilleerende beweging der vochten in de vliezen, die in staat is, om aan de uterus eene eigene beweging te geven, een bevorderend moment is.

Juist dat loopen achter andere koeien kan zeer goed, dunkt mij, de oscilleerende beweging begunstigen.

Zou ook de inrichting der stallen er niet toe bijdragen, dat dit accident nog al dikwijls voorkomt?

Mij dunkt, dat de stallen met groepen een nadeeligen invloed uitoefenen; te meer als die zoo kort zijn, dat de beesten er tenauwernood op staan kunnen. Bij het liggen hangt dan een groot gedeelte van het achterstel over de groep, zonder dat het daar steun ontmoet. Dit gedeelte zal wellicht dan ook lager liggen dan onder andere omstandigheden. Laat ons nu aannemen, dat de koe bij voorkeur op de linkerzijde gaat liggen en de rechterhoorn is bevrucht, dan kan ik mij wel voorstellen, dat er mogelijkheid van kantelen bestaat. In den regel liggen de koeien ook bij voorkeur op de linkerzijde. Nu is de vraag; welke hoorn is het meest bevrucht? Het antwoord hierop moet ik schuldig blijven; maar is het de rechterhoorn, dan verwondert het mij wel, dat de baarmoeder-omdraaiingen nog niet meer voorkomen.

Op de algemeene vergaderingen van veeartsenijkundigen geeft de heer Mazure Sr. als oorzaak op: »de plaatsverandering, welke het rumen in gevulden staat ondergaat bij »het gaan liggen en opstaan; terwijl andere schrijvers nog het beklimmen en afdalen van hoogten opgeven." Dagueureau vermeldt ons ook het springen op andere koeien; zooals ik hiervoren vermeld heb.

Men ziet dus, dat er een tal van oorzaken zijn, die tot dit accident aanleiding kunnen geven.

Symptomen. Het is altijd op het laatst van den dracht-tijd, in de 8^e. of 9^e. maand, dat dit accident voorkomt. Het is dikwijls zeer moeilijk, om het oogenblik van ontstaan met juistheid aan te geven; want bij het meerendeel der gevallen schijnen geene in 't ooglopende symptomen, geene functioneele stoornissen dit oogenblik aan te geven. Men merkt gewoonlijk niet de minste afwijking in den gezondheidstoestand van het dier, wanneer een val als oorzaak beschouwd wordt. De dracht-tijd loopt zoo goed ten einde, alsof er niets voorgevallen is.

Alles gaat, wanneer het oogenblik van baren gekomen

is, zijn gang, evenals bij eene normale verlossing. Het uier wordt grooter en vult zich met melk, het kruis komt ons meer vermagerd voor, de vulva zet uit en verwijdt zich. De uitzetting der vulva is evenwel in sommige gevallen minder sterk en het schijnt dan alsof zij tusschen de zitbeenderen is teruggetrokken; ook blijft zij soms droog.

Weldra verschijnen de eerste weeën. Zij zijn over het algemeen niet hevig, gescheiden door lange tusschenpoozen van rust. De dieren zijn dan toch volmaakt gezond; eten, herkauwen, blijven staan of gaan zich op den gewonen tijd rustig leggen. Hunne oogen zijn helder, het uitzicht natuurlijk en de pols kalm. Men bemerkt soms van tijd tot tijd koliekverschijnselen. De weeën worden dan meer energisch en volgen elkander op; maar de verlossing vordert niets, de waterblaas vormt zich niet en buiten de kling verschijnt ook niets. In den regel duurt dat 6, 12, 24 tot 48 uren; waarna men, ziende dat de verlossing niets vordert, decideert om de hulp van een deskundige in te roepen. Zoo is de eerste periode, die ons eenig verschil in de symptomatologie kan aanbieden en dat zeer goed is, om bekend te maken. Volgens Wegerer zijn de symptomen veel heviger. Het dier doorstaat violente krampen van de uterus en buiksingewanden, is angstig en stampvoet bij tijden zeer sterk. Het wil gaan liggen, legt zich voren op de knieën en blijft van achteren overeind staan, staat weder zeer hevig, dikwijls al springende, op. De pols wordt frequenter, de huid wordt beurtelings warm en koud, klam en droog. De weeën zijn veelvuldig en hevig.

Naar onze meening hebben de Duitsche veeartsen deze symptomen wat te sterk geschilderd, om daardoor de aandacht levendiger te treffen. Het kan ondertusschen voor exceptionneele gevallen nauwkeurig zijn; maar wij herhalen het, in het algemeen zijn de symptomen in de eerste periode minder verontrustend.

Na verloop van tijd, dat bij de verschillende individuen verschilt tusschen 12 en 48 uren, verdwijnen somtijds zelfs

al deze eerste verschijnselen en het dier schijnt weder voor een tijd volkomen normaal te zijn; zoo zelfs, dat men zou gelooven, dat het oogenblik van baren nog niet gekomen is en dat men slechts met valsche weeën te doen heeft gehad. Deze rust duurt gewoonlijk niet lang. Op het einde van den eersten, 2en, 3en, 5en, of 6en dag, soms wat korter, soms wat langer, dat van de individuen zelve afhankelijk is, verschijnen de weeën opnieuw, waardoor het niet meer mogelijk wordt, om zich te bedriegen. De koe is dan onvermijdelijk bezig met kalven; maar die arbeid is altijd vruchteloos. Men tracht nu de oorzaak te ontdekken, die een beletsel voor de partus kan zijn en alsdan wordt de hulp van den vecarts ingeroepen.

De deskundige gaat, na de algemeene symptomen geconstateerd te hebben, die wij aanwezen, volgens de gewone regels bij de vaginaal-exploratie te werk.

De hand, behoorlijk met olie besmeerd, dringt vooreerst zonder moeielijkheid in de vestibulum vaginae; maar weldra ontmoet zij een of meer plooien, die de ruimte meer en meer verkleinen, naarmate men meer het vooreinde der scheede nadert.

In het vooreinde convergeeren deze plooien spiraalsgewijze in de eene of andere richting. De hand moet, om den loop dezer vaginaalplooien te volgen, een roteerende beweging op den antibrachium maken. Volgt men nu een dezer meest uitspringende plooien, dan voelt men, dat zij zich voordoen als de windingen van een kurketrekker of den draad eener schroef.

Dat is nu het pathognomonische symptoom voor contorsio uteri, waarop wij later zullen terugkomen.

Deze soort van spiraalsgewijs verloopende trechter, waarin men komt, is meer of minder nauw. Nu eens is het onmogelijk om het orificium uteri externum te bereiken, nog veel minder om het te passeeren, dan weder is de ruimte wat grooter; men kan dan dikwijls met moeite aan den hals der uterus komen en er een, twee, drie vingers inbrengen,

maar zonder ze wijder te maken. Het komt ook voor, dat men na eenige moeite, terwijl men de richting der plooiën volgt, met de geheele hand door den uterus in de uterus kan komen; waar zij dan onmiddellijk in aanraking komt met de vrucht en haar vliezen.

Deze zijn intact gebleven of, als de ruimte het toelaat, heeft er zich een meer of minder groote waterblaas gevormd, die ook verbroken kan zijn; waardoor het vruchtwater korter of langer tijd weggevloeid is.

Men vindt het foetus nog levend, als men korten tijd na het optreden der eerste weeën exploreert; maar het sterft schielijk en men is bijna van zijn dood verzekerd, wanneer men meer dan 48 uren na het begin van den arbeid geroepen wordt. Overigens hangt dit veel van de intensiteit der weeën af. De positie is verschillend. Soms staat reeds een gedeelte van de vrucht in de geboorte, als de ruimte groot genoeg is en men kan niet alleen die deelen voelen, maar zelfs die zich het eerste presentereen, aanvatten. Het komt ook voor dat zij nog geheel en al in de buikholte is gelegen; ook kan men haar soms in de nabijheid van het schaambeek in een soort zak voelen, die gevormd is door een plooi van de uterus onder het orificium uteri internum. De torsie is dan met een baarmoederknikking gecompliceerd. (Garreau, Klensch, Chambon.)

Zoo is de toestand, waarin men de deelen ontmoet op het oogenblik van onderzoek, gedaan weinig tijd na het optreden der symptomen. Als men nu het dier aan zich zelve overlaat, wat zal er dan gebeuren?

De algemeene symptomen hiervoren opgegeven, blijven voortbestaan, met eene intensiteit, die afhangt van den aard van het geval, m. a. w.: de weeën blijven aanhouden, nu eens zwak en gescheiden door lange tusschenpoozen van rust, dan weder komen zij met een verdubbelde kracht terug. In alle gevallen verliest de koe niets van har evroolijkheid. Zij houdt eindelijk op met eten en herkauwen; de koorts verheft zich; de pols en ademhaling zijn frequenter; rillingen en

tandenknarsing worden van tijd tot tijd waargenomen; de melksecretie, die gewoonlijk reeds aanwezig was, houdt op; het uier wordt slap; de oogen vallen in; het beest verzwakt; weldra blijft het constant liggen en op het laatst treedt de dood op, over het algemeen na den 3en tot den 10en dag nadat de eerste verschijnselen zich voordeden.

Zoodanig is de meest gewone afloop. Eenige schrijvers als Goubaux, Chambon onder anderen, gelooven zelfs, dat het de eenig mogelijke is, wanneer het dier aan zich zelve overgelaten wordt. Zij nemen niet aan, dat het kalf kan mummificeeren, dat de koe herstelt en zelfs vet wordt, zooals Rainard ons mededeelt; deze meening is ons echter te absoluut. Zonder van Boutroll en Ponchij te spreken, wier waarnemingen evenwel ook niet zonder waarde zijn, dat Goubaux toch wil zeggen, zijn er in de wetenschap andere feiten die bewijzen, dat het mummificeeren en verhoornen van het kalf in de uterus niet absoluut onmogelijk is. Lessona, Ercolani, Rocco, Liautard, Gurlt onder anderen hebben meer of minder breedvoerig waarnemingen medege-deeld, die ons niet meer aan de mogelijkheid van dezen betrekkelijk gelukkigen afloop doen twijfelen; die van Ercolani en Liautard zijn het duidelijkst.

Het zijn alle exceptionnele gevallen, moet men zeggen en de mogelijkheid er van constateerende, moet men erkennen, dat in al die gevallen de spoedige dood het gevolg is van de *contersio uteri*, indien men er niet in slaagt, om dit orgaan in zijne normale ligging terug te brengen. In het Repertorium der Thierheilkunde Jahrg. XXXVI deel 4 komt eene mededeeling over dit accident van Haussmann voor; hier scheen de oorzaak ook in vallen gelegen te zijn. De koe leed sedert dien tijd af en toe aan koliek. Er zijn ook symptomen van koliek waargenomen, die ophielden zoodra de torsie hersteld was.

Autopsie. Men merkt al dadelijk, wanneer de buikholte geopend wordt, dat sporen aanwezig zijn van een meer of minder hevige peritonitis, die bijna nooit ontbreken, wanneer

de dood voorafgegaan is door manipulatiën om de verlossing te termineeren; maar die ontbreken kunnen, wanneer het moederdier aan zich zelve is overgelaten. Men vindt daarbij ook, dat er sereus bloederig vocht ter hoeveelheid van 5-20 L. in den peritoneaalzak uitgestort is, waarin soms eenige fibrineuse vlokken drijven. De serosa is, vooral die, welke de uterus bekleedt, rood en op sommige plaatsen geïnjiceerd. Men vindt soms een fibrineus exudaat op hare oppervlakte, waardoor de naburige organen aan elkander kleven.

Het zijn echter de genitaal organen, die ons de opvallendste bijzonderheden aanbieden.

De maag en de darmen moet men wegnemen, om ze behoorlijk na te gaan; vervolgens op twee plaatsen met de zaag het ischium en het pubis doorklieven, om daarna de basis van het bekken met de blaas weg te nemen. De uterus en de vagina zijn dan volkomen blootgelegd. Men ziet dan altijd gelijk met den hals eene samensnoering, die ons het voorkomen aanbiedt van een dik koord, hard gespannen, gevormd uit een groot aantal windingen, die over het algemeen ongelijk zijn en waarvan de sterkst gedraaide overeenkomen met het centrum der samensnoering. Die windingen divergeeren en gaan naar voren in de uterus, naar achter in de vagina over, waar zij langzamerhand verdwijnen. Deze windingen of spiraalsgewijs gewonden koorden zijn gevormd — men behoeft het nauwelijks te melden — uit de wanden van het vooreinde der vagina, den hals en het lichaam der uterus en loopen geplooid en gedraaid over elkander. De breede baarmoederbanden zijn somtijds mede in de windingen begrepen, die zij dan helpen vormen en waarmede zij zich zoo goed vereenigen, dat zij éerst dan duidelijk voor den dag komen, wanneer men de uterus heeft teruggedraaid. Zij kunnen ook eenvoudig over de winding heen liggen; waarover zij zich dan in den vorm van eene X kruisen en waardoor zij de omdraaiing bedekken. Snijdt men hunne verbinding aan het ilium door, dan wordt de omdraaiing duidelijk zichtbaar. Men is zeer geneigd om aan te nemen, dat deze omrolling

der banden om den hals en het lichaam der uterus niet zonder scheuren kan gebeuren en dat geschiedt soms ook werkelijk, maar lang niet altijd. De ligamenta zijn het meest sterk gespannen en geslingerd. Zij sluiten den baarmoederhals vast toe, maar zij zijn intact gebleven, waarvan men zich kan overtuigen door de uterus terug te draaien.

Drukt men op den inhoud van de baarmoeder, gelegen vóór de omdraaiing, en geeft men aan haar inhoud eene roteerende beweging, om haar as in eene behoorlijke richting, dan ziet men dat die plooien zich ontspannen, slapper worden en eindelijk geheel verdwijnen; tegelijk verdwijnt ook de omdraaiing en de vagina verkrijgt over hare geheele uitgestrektheid hare primitieve afmetingen en haren bijna cilindrischen vorm.

Brengt men alsdan de hand door de vulva in descheede, dan vindt men er die spiraalsgewijs verloopende plooien niet meer; maar men wordt het levend foetus gewaar. Men constateert vervolgens, dat deze buis over hare geheele lengte vrij is geworden; komt zonder tegenstand aan den hals en als deze voldoende verwijd is, komt men ook gemakkelijk in de uterus.

Men kan gemakkelijk over den graad der torsie oordeelen, door het aantal halve slagen te tellen, die men aan de uterus heeft moeten volbrengen, om dit resultaat te verkrijgen. Het meest bemerkt men, dat de uterus eene halve revolutie gemaakt heeft en dat, om alle deelen op hunne plaats te brengen, het daarom voldoende is om een halven slag in tegenover gestelde richting te maken, door de bovenste vlakke van de uterus naar het lendengedeelte der wervelkolom terug te brengen, die nu onderste geworden was; somtijds is een kwartslag, dan weder drie kwartslagen, in enkele gevallen een compleete omwenteling noodig, waardoor alle organen op hunne plaats komen. Men heeft zelfs gevallen medegedeeld — Bouley, Rossignol, Mazure, Gurlt, etc. — waar men vier halve slagen moest doen, om alles weder in de vorige ligging te brengen en de torsie was bijgevolg dubbel.

De baarmoeder en de scheede bieden ons meest altijd een beginnende ontsteking aan; vooral in de buurt van de torsie. Men constateert somtijds ook als complicatie een meer of minder groote scheur, al of niet doorgaande in den uteruswand. Deze scheur ontstaat door de contractie der uteruszelve, waaraan men niet moet twijfelen. Zij wordt nu eens op het lichaam der uterus in de nabijheid van het getorseerd gedeelte, dan weder op een andere plaats en wel voornamelijk op het punt van vereeniging van den hoorn, die de vrucht bevat, met het lichaam aangetroffen. Men heeft somtijds enkele deelen van het foetus door deze scheur heengezakt gevonden.

De toestand van het foetus verschilt dikwijls, naarmate zijn dood reeds meer of minder lang ingetreden is en de lucht er reeds hare ontbindende werking op heeft kunnen uitoefenen. Men treft het soms volmaakt geconserveerd aan; de deelen zijn vast, de haren zitten er nog stevig in; alsof het pas dood was; dan weder is het emphysematisch, de haren en klauwen kunnen gemakkelijk weggenomen worden; het verspreidt een stinkenden reuk; alles wijst er dus op, dat het foetus reeds eenige dagen dood is.

Rocco meldt nog, dat hij bij eene sectie vond eene draaiing van links naar rechts. De drie rokken van den hals der uterus waren zeer verdund. De moedermond, waar men één vinger kon inbrengen, was zoo hard en vast, dat men hem met de bistourie niet kon doorsnijden. Het weefsel knarste onder het mes.

Prognose. Men kan uit al wat hier nu is voorafgegaan besluiten, dat de contorsio uteri bij de koe een zeer moeilijk accident is. Het heeft bijna altijd den dood van hem moederdier ten gevolge; wanneer het aan zich zelve overgelaten wordt. De eenige gevallen, die ons hier en daar medegedeeld zijn en waarbij de koe is blijven leven, zijn niet zoo talrijk, dat daardoor onze algemeene regel minder juist zou worden.

Er kan altijd, ondanks zijne groote beteekenis, door de we-

tenschap hulp verleend worden; dank zij de vorderingen, die sedert een dertigtal jaren gemaakt zijn. Men kan dikwijls genoeg door eene rationeele tusschenkomst de moeder en de vrucht beiden te gelijk redden. Juist daarom is het van belang, dat men met oordeel de geschikte hulp aanbrengt, om de uterus in hare normale ligging terug te brengen, en daarom moet men eene zeer nauwkeurige rekening houden met de wijze van verplaatsing, die dit orgaan ondergaan heeft.

De vraag der diagnostiek, die wij nu gaan behandelen, is daarom van zeer groot gewicht.

Diagnose. Hierbij moet men drie verschillende zaken onderscheiden en zoeken te herkennen:

- α. de torsie;
- β. de richting der torsie;
- γ. de graad der torsie.

De herkenning der torsie.

Dat is in het algemeen niet het moeielijkst om te herkennen. Bouley drukt zich aldus uit:

»Voert men de hand in het lumen der vagina van een »koe, wier uterus meer of minder getorseerd is, dan is de »eerste gewaarwording, die men ondervindt eene hindernis: »de vagina is vernauwd. De hand meer en meer voortdrin- »gende, ontmoet in het vooreinde der vagina eene opening, »waar men de vingers kan inbrengen. Zijn zij er eenmaal in, »dan ondervindt de waarnemer, dat zij geene rechte richting »meer kunnen volgen; maar dat zij of naar rechts of naar »links, dat natuurlijk van het voorkomend geval afhangt, »moeten afwijken. Dringt men met de hand verder door, »dan herkent men, dat die opening, waarin zij zich bewegen, »den vorm heeft van een spiraal.»

Dat is dan ook inderdaad het pathognomonisch verschijnsel van eene *contorsio uteri*, dat zoo juist aangetoond is en dat door de onderzoekende hand zoo duidelijk gemerkt wordt.

Men heeft bepaalde gevallen medegedeeld, waarin de torsie aan de vereeniging van het lichaam der uterus met den hoorn, waarin het foetus zich bevindt, aanwezig was. Deze

omdraaiing ging dan niet vergezeld van plooien in, of sluiting van de vagina. Deze gevallen zijn zeker mogelijk en het is zeer duidelijk, dat hunne diagnose uiterst moeielijk moet zijn, zooal niet geheel onmogelijk; omdat de onderzoekende hand door geen enkel voelbaar teeken er van onderricht wordt; maar zij zijn zoo zelden, dat men er in de praktijk bijna geen rekening mede kan houden. De torsie komt bijna altijd aan den hals voor. Zij heeft dan altijd de vorming van de spiraalsgewijs verloopende plooien in de vagina ten gevolge, wier tegenwoordigheid — wij herhalen het — het eenige teeken, het eenige karakter van dit accident is.

Over het bepalen van de richting der torsie.

Wij weten, dat de uterus zich om hare as in twee verschillende richtingen kan draaien en dat, wil zij compleet zijn, haar *bovenste vlakke*, die wij als uitgangspunt nemen, eerst *rechter zijdelingsche*, dan *onderste*, vervolgens *linker zijdelingsche* en eindelijk *bovenste vlakke* moet worden; of wel zij kan eerst *linker zijdelingsche*, daarna *onderste*, vervolgens *rechter zijdelingsche* en dan weder *bovenste* worden. Hoe herkent men nu bij het levende individu naar welke richting de uterus gedraaid is?

Juist dat is eene der punten uit de geschiedenis der baarmoederomdraaiing, die tot talrijke geschillen, die tot de meest tegenstrijdige verklaringen aanleiding heeft gegeven, zonder dat de discussiën, waarvan zij het onderwerp uitmaakten, er toe gebracht hadden om het volmaakt op te helderen.

Bouley heeft, om aan te toonen, dat de richting der vaginaalplooï altijd overeenkomt met de richting, die de getorseerde uterus genomen heeft, met zijn zakdoek een zak gemaakt, waarin hij het een of ander voorwerp legt, dat het foetus representeert. Hij liet aan het voorste gedeelte van dien zak een torsiebeweging van zijne linkerzijde naar zijne rechterzijde uitvoeren. Hij verkrijgt alzo eene *torsie van links naar rechts* en vindt daarbij de spiraalsgewijs verloopende plooïen van den zakdoek ook zoo gedraaid, dus onvermijdelijk van *links naar rechts*.

Weber is het hiermede maar niet eens. Hij meent integendeel, dat de vaginaalplooï altijd eene richting heeft tegenovergesteld aan die van de gedraaide baarmoeder en hij is door de demonstratie van Bouley er zoo weinig van overtuigd, dat, tegenwoordig bij den gedraaiden zakdoek van dezen laatsten, hij verklaart, dat voor hem de spiraal die Bouley hem toont *eene richting van rechts naar links heeft*.

Regnault doet daarna opmerken, dat de oorzaak van deze oneenigheid tusschen Bouley en Weber uitsluitend afhangt van hunne plaatsing. Weber beschrijft de spiraal van voren naar achteren; terwijl Bouley ze van achteren naar voren beschouwde.

Nu scheen het vraagstuk spoedig opgelost te zijn.

Colin begint nu op zijn beurt te spreken en de vraag wordt duisterder dan ooit. Hij zegt, dat men voor het meereendeel der gepubliceerde waarnemingen niets uit die rapporten kan trekken. Men spreekt er wel van plooïen, die spiraalsgewijs verloopën; maar zonder hare richting aan te geven; of als die richting aangegeven is, dan is die van de baarmoeder-omdraaiing het niet. Enkele zijn er waarlijk volmaakter beschreven, zooals die van Fabrij, Bourdonnat, Bouley, waarbij de plooïen in dezelfde richting verliepen, als die der torsie; maar Wegerer zegt ons, dat de plooïen altijd in eene aan de torsie tegenovergestelde richting verloopën. Waaraan moet men nu gelooven? Colin vraagt eene proefondervindelijke opheldering; omdat de vraag door alle opgegeven klinische mededeelingen niet kan opgelost worden.

Hij draait de baarmoeder van een drachtig schaap om hare as en ziet dat, zoodra slechts een halve slag van rechts naar links gedaan is, door den rechter hoorn over den linker hoorn te laten vallen, men eene plooï over de vagina verkrijgt, verloopende van achteren naar voren en van rechts naar links. Zet men deze beweging voort in dezelfde richting en brengt men den rechter hoorn weder tot haar punt van uitgang terug, dan verkrijgt men eene compleete torsie

en de plooi zet zich onder de vagina voort; maar van links naar rechts. Hij trekt daaruit het besluit, dat die plooi in haar geheel, om zoo te zeggen, gevormd wordt uit twee gedeelten, gekruist in den vorm eener x; de eene, bovenste, heeft de richting van de torsie, de andere onderste de tegenovergestelde richting en Colin ziet in dezen loop eener zelfde plooi, waarvan de bovenste helft in tegenovergestelde richting aan haar onderste helft verloopt, de explicatie der verschillen, die tusschen de waarnemers, bestaan. Het zij zoo: maar heldert ons deze explicatie de diagnostiek op?

Deze wijze van analyseering van het verschijnsel der torsie is toch, hoe nauwkeurig zij ook is, zeer incompleet.

In werkelijkheid vormt er zich niet *één plooi*; zooals men volhoudt te zeggen, maar *verscheidene plooiën*, die ontstaan op verschillende punten en gezamenlijk naar het centrum der spiraal convergeeren, en dus noodzakelijk verschillende richtingen moeten hebben.

Of men al een zakdoek volgens Bouley, of een zak vastgehecht aan een hoepel volgens Weber, of de uterus van een schaap draait volgens Colin, altijd zal men *verschillende plooiën* zien vormen die, aan de zijdelingsche gedeelten omhoog en omlaag gaande, zich zoodanig in elkander zullen draaien, dat zij over een gedeelte hunner uitgestrektheid, zooals Colin het met recht zegt, eene richting zullen volgen, juist tegenovergesteld aan die, welke zij eerst aannemen. Laat ons voor de eenvoudigheid slechts 2 plooiën beschouwen: de bovenste en onderste. Is het niet duidelijk dat, als men in het voorbeeld van zoo even — d. w. z. in de torsie die men voortgebracht had *door den rechter hoorn over den linker te rollen* — de *bovenste plooi* van achteren naar voren, van boven naar onder en van *rechts naar links* ziet loopen, men de *onderste plooi* van achteren naar voren, van onder naar boven en *van links naar rechts* ziet verloopenen? Welke redenen heeft de practicus, die de hand in de scheede gebracht heeft, om deze of gene dier plooiën te verkiezen boven ieder andere, die van een verschillend punt van den omtrek der

vagina uitgaan? Men ziet het, daar is een nieuwe bron van verwarring en van duisternis ontstaan, waaraan Colin niet gedacht had. Is het een rede om met dezen physio- loog uit te roepen:

»Wanneer gij met eene baarmoeder-omdraaiing te doen »zult hebben, schuift dan de wetenschap op zijde en rolt »de koe.»

Wij denken het niet en wij zullen trachten het te bewijzen.

Al de verwarring, die nog over dit punt bestaat, een ver- warring waarvan het moeielijk zoude zijn, om een volmaak- ter denkbeeld te hebben, dan dat, hetwelk ons door de dis- cussiën van 1860 over de *contorsio uteris* aangeboden is door de sociëte centrale de médecine vétérinaire; waaraan wij de voorafgaande mededeeling ontleend hebben, alle verwar- ring ontstaat, zeggen wij, omdat men verzuimd heeft, om nauwkeurig de uitdrukkingen te bepalen.

Wat is eene torsie van *rechts naar links* en omgekeerd van *links naar rechts*? Hoe wordt ieder van haar voortgebracht? Dat moet allereerst duidelijk bepaald worden en daaraan, schijnt niemand gedacht te hebben. Laat ons deze nalatig- heid herstellen.

Wanneer in hare revolutiebeweging de *linkerhoorn* der uterus *over* den rechter hoorn *heengaat*; de bovenste vlakke van het orgaan wordt opeenvolgend zijdelings rechts, daarna onderste, vervolgens zijdelings links om weder bo- venste te worden; dan stelt dat een complete omdraai- ing voor en dan is het *eene torsie van links naar rechts* of eenvoudiger *eene torsie naar rechts*. Vindt echter de tegen- overgestelde beweging plaats, dan heeft men *eene torsie van rechts naar links of beter naar links*.

Met andere woorden: de passage van den linkerhoorn *over* den rechter geeft een *torsie naar rechts*, die van den rechter- hoorn *over* den linker een *torsie naar links*.

In het vervolg zullen wij uitsluitend gebruik maken van de uitdrukkingen *torsie naar rechts*, *torsie naar links*, het denkbeeld er aan hechtende, zooals het daareven gezegd is;

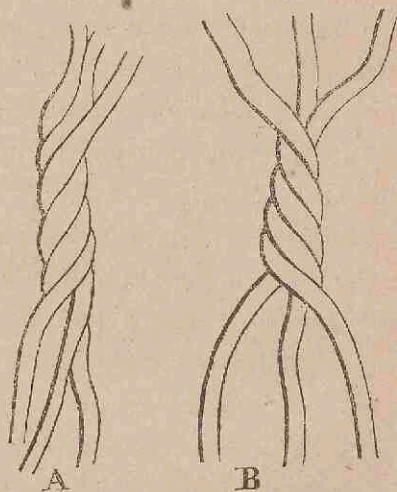
waarbij men ten overvloede nog opmerkt, dat eene *torsie naar rechts* synoniem is met eene *torsie van links naar rechts*, zoowel als eene *torsie naar links* synoniem is met een *torsie van rechts naar links*.

Men zal ons misschien zeggen, dan er in deze voorstelling niets nieuws is, dat wij slechts zeiden, wat iedereen denkt, wat iedereen weet. Goed, maar het was noodzakelijk, dat het eens voor altijd vastgesteld werd.

Hoe onderscheidt men nu, dit vooropgesteld zijnde, uit een zuiver objectief oogpunt een *torsie naar rechts* van eene *torsie naar links*?

Er is nog een punt, waarover men verzuimd heeft elkan- der te begrijpen, een verzuim, dat wel positief dezen keer de verwarring ten gevolge heeft gehad, waarover wij klagen. Men zal aanstonds zien, dat de beteekenis toch niet moeie- lijk was.

Wanneer wij ons oog op nevenstaande figuur laten val- len, waar wij twee stukken touw voorgesteld hebben; waarvan de afzonderlijke dra- den, die het samenstellen, nauwkeurig en met veel juist- heid de spiraalsgewijs verloop- pende plooiën der gedraaide vagina weergeven; dan zal men met den eersten oogop- slag zonder moeite herken- nen en zonder dat de afzon- derlijke draden uit elkander gedraaid worden, dat deze twee



touwen in tegenovergestelde richting getorseerd zijn.

Wij gelooven, dat iedereen het met ons eens zal zijn, dat het touw A *naar rechts* en het touw B *naar links* gedraaid is. Maar als hij zich hiermede niet vereenigen kan, hetgeen niet mogelijk is, zouden wij zeggen, dat hij onze bepaling moet aannemen als eene algemeene waarheid, die overal in

kunst en wetenschap aangenomen is; daar men overal zegt, dat een touw, eene schroef, eene moerschroef *naar rechts* gedraaid of gesneden is, als de draden van het touw of de draad der schroef of moerschroef de richting van figuur A. representeeren.

De bepaling eenmaal aangenomen, conventioneel of willekeurig, zoo men wil, maar noodzakelijk en in de gewone spraak overal toegelaten, blijft er over om te weten of zij overeenstemt met de bepaling, die wij hiervoren van de baarmoederomdraaiing gegeven hebben; naarmate zij van links naar rechts of van rechts naar links voortgebracht wordt. Nu is er niets gemakkelijker te bevestigen en voor het doel volkomen voldoende om de demonstratie met den zakdoek door Bouley medegedeeld te herhalen:

»Ik maak van mijn zakdoek een zak, zegt hij, waarin het »een of ander voorwerp ligt, dat het foetus representeert. »De vaginaal opening is met mij verbonden en het hoofd »van het dier is bijgevolg aan mij tegenovergesteld. Ik »laat aan het voorste gedeelte van dezen zakdoek eene tor- »seerende beweging om hare as uitvoeren van mijne linker »naar mijne rechter zijde; terwijl het voorste linker gedeel- »te over het rechter geworpen wordt; zoodanig, dat zijne »oppervlakte, die aan de tafel grenst de bovenste wordt en »omgekeerd. Ziedaar dus door die beweging een halve torsie »en de zakdoek gedraaid en wel volgens onze definitie ge- »draaid *naar rechts.*»

Ik veronderstel, dat de lezer naarmate hij verder las, alle bewegingen, die beschreven zijn, heeft uitgevoerd. Welnu, hij vergelijke dit nu eens met onze touwen A en B en hij zal onmiddellijk herkennen, dat de plooiën van den zakdoek geheel en al in richting overeenkomen met die van het touw A: d. w. z. dat hij *naar rechts* gedraaid is. Wij weten dus nu nauwkeurig, wat er met *eene draaiing naar rechts* en *eene draaiing naar links* bedoeld wordt. Nu is de vraag, nadat dit goed begrepen is, hoe men het een en ander op het levende dier kan onderscheiden. De meest ellendige

verwarring heerscht er nu nog over een punt en dat verwondert ons niets.

Laat ons veronderstellen dat *de rechterhand* in de vagina van eene koe met *contorsio uteri* wordt gebracht *in pronatio* (1) Zij moet dan onvermijdelijk, om de richting der plooiën te volgen, die zij ontmoet, in de eene of andere richting eene roteerende beweging in het polsgewricht — beweging van een boor of schroef -- volbrengen. Is nu die beweging zoodanig, dat de *cubitale zijde* eerst rechts (2), daarna onderste, vervolgens binnenste wordt; zoodat bij eene voortgezette beweging de hand *in supinatio* zou komen, dan staat de elleboog omlaag en men heeft met eene *torsie naar rechts te doen*. Moet de hand om de plooiën te volgen een tegenovergestelde beweging maken; d. w. z. wanneer zij zich buitenwaarts draait (*supinatio*); zoodat de *radiale zijde* eerst onderste wordt en de handpalmstreek naar buiten en boven komt en de elleboog dadelijk in de hoogte, dan hebben wij met *eene torsie naar links te doen*. Na ééne les, waar men het dadelijk onder de oogen kan brengen door de opeenvolgende bewegingen met de hand uit te voeren, is de demonstratie, die voorop gaat, uiterst eenvoudig. Zij vordert slechts *twee slagen met de hand* om volmaakt begrijpelijk te zijn. Om zaken duidelijk voor te stellen, heeft men niets meer dan de hulp der woorden noodig. Wil de lezer het hier voren besprokene herhalen, dan bediene hij zich van den mouw zijner jas en nadat hij beurte- lings eene draaiing naar rechts of naar links voortgebracht heeft, overtuige hij zich door de plooiën met de hand te volgen en hij zal zeer spoedig, daar zijn wij van overtuigd, zich een nauwkeurig denkbeeld van die dubbele beweging

(1) *Pronatio* = binnenwaartsche draaiing;

Supinatio = buitenwaartsche draaiing.

(2) Is de hand horizontaal geplaatst met de palm van de hand naar beneden gericht, dan is de buitenzijde de *cubitale zijde* (*cubitus*) en de binnenzijde de *radiale zijde* (*radius*).

maken en daardoor op het levende dier de richting in een gegeven geval gemakkelijk herkennen.

Over het herkennen van den graad der torsie.

Dit derde punt met betrekking tot de diagnostiek van dit accident, dat ons bezig houdt, is niet vatbaar voor eene strenge oplossing. Wij weten, dat de uterus voor een kwart gedeelte, voor de helft, voor drie kwart gedeelte of volkomen getorseerd kan zijn. Zelfs kan de torsie dubbel voorkomen en men begrijpt, dat de sluiting van de vagina hier nauw mede samenhangt. Is de vagina en vervolgens de hals nog zoover geopend, dat men zonder groote moeielijkheden in de uterus kan komen en daar een of meer deelen van de vrucht ontmoet, dan is zij slechts voor een kwart gedeelte gedraaid. Is de doorgang nauwer, maar kan men nog tot aan den hals komen waar men zelfs een of meer vingers kan inbrengen, zonder dat men ze wijder kan maken, dan heeft men hoogst waarschijnlijk met een halve of $\frac{3}{4}$ torsie te maken. Is de doorgang volkomen gesloten, kan men ondanks de grootste pogingen, niet tot den hals reiken, dan zal er een compleete omdraaiing aanwezig zijn. Voor het overige is het niet mogelijk, om nauwkeurig de volbrachte beweging der uterus te bepalen; men moet rekening houden met den graad van sluiting der vagina; want in het algemeen zal het termineeren der verlossing zooveel te gemakkelijker geschieden, naarmate de sluiting minder opvallend is.

(Wordt vervolgd).

Heelkunde.

Opmerkingen omtrent de rheumatische hoefontsteking (bevangenheid) en omtrent de genezing van de difformiteiten van den hoef, door die ziekte ontstaan.

Door den Kr. Thierarzt HINGST, te Crossen.

De rheumatische hoefontsteking trotscert, zooals bekend is, menigmaal de rationeelste behandeling; in die gevallen volgt altijd eene meer of minder aanzienlijke vormverandering van den hoef (knolhoef). Hoewel in zeldzame gevallen door natuurgenezing een betere vorm van den hoef ontstaat, wordt die toestand toch meestal voor ongeneeslijk gehouden; de paarden, met dit gebrek behebt, zijn of geheel onbruikbaar of slechts voor stappend werk voor den landbouw geschikt, terwijl het voor den veearts steeds een onaangenaam te behandelen gebrek is.

H. heeft sinds jaren beproefd om de paarden met dergelijke misvormde hoeven weer bruikbaar te maken voor hunne diensten en zelfs den vorm van den hoef daarbij zoodanig te veranderen, dat hij weder bijna gelijk is aan den normalen.

De operatie, die voor dit doel noodig is, is gemakkelijk uitvoerbaar en heeft geene nadeelige gevolgen. Alvorens er mededeeling van te doen, geeft hij eenige beschouwingen over de rheumatische hoefontsteking.

De diagnose van deze hoefontsteking is in den regel ge-

makkelijk. Vooral in den eersten tijd zijn, al naar de hevigheid van het locale lijden, koortsverschijnselen aanwezig.

Het locale lijden kan zoo wel aan één als aan vier hoeven te gelijk voorkomen; meestal evenwel zijn het de beide voorhoeven, die aangedaan worden. Dat de oorzaak hiervan zou zijn, zooals Bleiweis beweert, dat de voorhoeven steeds droger zijn, wordt door H. betwijfeld. Alleen wil hij opmerken, dat het toongedeelte van de voorhoeven over het algemeen sterker ontwikkeld is dan dat van de achterhoeven.

Wanneer slechts één hoef aangedaan en het algemeen lijden gering is, wordt de onderkenning der ziekte iets moeilijker en is het in den beginne vooral niet dadelijk uit te maken, of men met eene traumatische of rheumatische hoefontsteking te doen heeft. Toch heeft H. steeds waargenomen, dat bij de laatste de pulsatie van koot- en pijpslagaderen veel sterker is dan bij de traumatische en dat bij beweging voornamelijk op buitengewoon zachten grond, b. v. een mestvaalt, de kreupelheid bij de paarden met rheumatische hoefontsteking niet in verhouding staat tot de sterke pulsatie der genoemde slagaderen. De waarneming van Hertwig, dat in het algemeen bij rheumatische hoefontsteking alle slagaderen zeer uitgezet en gespannen zijn, heeft ook H. steeds bevestigd gevonden.

Bij eene hevige en uitgebreide traumatische ontsteking, waarbij men natuurlijk ook eene sterke pulsatie der koot- en pijpslagaderen waarneemt, heeft het paard bij het gaan op zachten grond toch nog hevige pijnen en loopt het daarom nog erg kreupel, terwijl bij rheumatische hoefontsteking de kreupelheid onder die omstandigheden en vooral na eenige passen vermindert. Tevens merkt men op, dat het paard, met verschooning van den toon, sterk met de drachten en ballen optreedt, een verschijnsel, dat vooral bij het draven zeer in het oog valt.

Wanneer er al bij traumatische hoefontsteking gevallen voorkomen, dat de dieren bij drukking met de tang niet zooveel gevoel van pijn doen blijken, als men, te oordeelen naar de hevige

kreupelheid en de sterke pulsatie, zou moeten verwachten, nog meer opvallend is zulks bij de rheumatische hoefontsteking. Dit meent II. daardoor te mogen verklaren, dat de pijn in den hoef reeds zoo hevig is, dat eene vermeerdering er van door drukking niet verwacht kan worden.

De diagnose dezer ziekte is zeker niet moeielijk, wanneer beide voorbeenen aangetast zijn. De ziekte kan alsdan in zoodanigen graad voorkomen, dat de patient alle vier voeten zoover mogelijk naar voren stelt, en niet tot verplaatsen te bewegen is. De eigenaardige gang, die deze ziekte in zulke gevallen teweegbrengt is voldoende bekend.

Daar de paarden, om de ver onder het lijf geplaatste achterbeenen te kunnen opheffen en vooruit brengen, het achterstel sterk naar de tegenovergestelde zijde moeten wenden, ontstaat een waggelende, en ten gevolge van de korte passen een schijnbaar gespannen gang van de achterste ledematen, die, gepaard met de eigenaardige, iets opgetrokkene lendenen, den beginnenden practicus dit lijden zou kunnen doen verwarren met spier-rheumatismus van lendenen en kruisgedeelte. Maar juist de gangen met die eigenaardige lichaamshouding zijn zoo karakteristiek, dat daaruit reeds eene rheumatische hoefontsteking kan worden onderkend. Lijdt gelijktijdig met de beide voorvoeten ook nog een achtervoet, dan zijn stand en gang evenals bij aangedaan zijn der beide voorhoeven, met de uitzondering dat het aangedane achterbeen nog verder naar voren gebracht wordt, om daardoor het toongedeelte te sparen en den lichaamslast meer op de drachten en ballen over te brengen. Karakteristiek bij het gaan is het opnemen van het lijdende achterbeen. Dit wordt eigenaardig trekkend van den grond opgeheven, een weinig vooruitgeschoven en zoo spoedig mogelijk weer neergezet.

Lijden te gelijk met de voorbeenen de beide achterbeenen, dan worden de laatste zooveel mogelijk naar voren onder het lijf geplaatst, de voorbeenen daarentegen zooveel mogelijk ver vooruit gestrekt. De dieren zoeken zich nog op andere

wijze te steunen, door b. v. met de voorhand sterk tegen de krib te dringen. Bij het gaan wordt de reeds gemelde, trekkende beweging met beide achterbeenen uitgevoerd, en hoe meer die aan het eene of andere achterbeen in het oog valt, des te sterker is het lijden in den hoof van dat been.

Het opheffen van een aan rheumatische hoefontsteking lijdend been schijnt voor de dieren onaangenaam te zijn. Of dit werkelijk het geval en daarin gelegen is, dat de hoof zich bij het opnemen samentrekt, waardoor de drukking van den wand, dus ook van den toonwand, op de zachte deelen sterker wordt, wil H. niet beslissen; hem is dit intusschen zoo voorgekomen.

Bij vroegtijdig ingestelde behandeling gelukt het, verdeeling te bewerkstelligen, wanneer de ziekte niet in te hevigen graad is opgetreden, is dit laatste het geval, dan blijft dikwijls de meest rationeële behandeling zonder gevolg; er vormt zich eene hyperplasie der vleesch- en hoornplaatjes, en wel bij voorkeur aan den toonwand, (z. Gerlach, gerichtl. Thierheilkunde 2 uitg. blzd. 359). Wanneer reeds voor de ontsteking meer ruimte noodig wordt, zoo is dit nog meer bij de navolgende hyperplasie het geval. De punt van het hoefbeen wordt sterk naar onder gedrongen en daardoor als verder gevolg eene welving der zool veroorzaakt; het kan zelfs daartoe komen, dat de punt van het hoefbeen door de hoornzool vrij te voorschijn komt. De sterke drukking op de vleeschzool is de oorzaak, dat de vorming van de hoornzool eveneens beperkt wordt. Dit laat zich gemakkelijk uit de sponsachtige gesteldheid, en uit de deels roodachtige, deels geelachtige infiltratie van den hoorn erkennen. Het laatste wordt in zulke geringe hoeveelheid gevormd, dat men zelden of nooit reden heeft, door wegsnijden hoorn uit de zool te verwijderen; om dezelfde reden wordt de hoorn aan open gelegde plaatsen der zool moeielijk hersteld.

In dezelfde mate als de punt van het hoefbeen naar onder en achter wordt gedrongen, drukt ook de voorste rand der bovenste vlakke en het afgeronde uitsteeksel van het hoefbeen

op den jongen hoorn aan het toongedeelte der kroon; ten gevolge daarvan groeit het laatste eveneens zeer langzaam. De hoornvezelen worden dwars golfvormig opgeworpen, waardoor de aan knolhoeven eigen ringen ontstaan. De speciale oorzaak dezer ringvorming is daarin te zoeken, dat dikwijls recidiven der ziekte intreden, die evenwel zoo gering zijn, dat zij ons ontgaan.

De ringen hebben, zooals bekend is, het karakteristieke, dat zij niet, als de ringen na voedingstoringen, of bij dergelijke ziekelijke toestanden, parallel om den hoof loop, maar naar de drachten toe verder uit elkander en meer naar onder gaan. De door de gladde hoornvezelen gevormde ruimte tusschen de ringen is aan de drachten twee à driemaal zoo breed als voor aan den toonwand. Dit is daardoor te verklaren, dat bij den knolhoef de hoorn aan den toon betrekkelijk langzamer groeit dan aan de drachten. De zoogenaamde witte lijn aan het toongedeelte wordt bovendien zeer breed, en de hoorn daarvan heeft eene losse, sponsachtige gesteldheid, welke veranderingen door de hyperplasie der vleeschplaatjes en der inwendige hoornplaatjes veroorzaakt worden.

Daar de hyperplasie van den vleeschwand aan den toon het sterkste ontwikkeld is, en wel soms zoodanig, dat het naar beneden drukken van de punt van het hoefbeen nog geene ruimte genoeg geeft, zoo wordt in vele gevallen ook nog de punt van den toonwand met der tijd iets naar boven gebogen, zoodat de hoef aan de voorste vlakke, ongeveer op twee derden der hoogte, als ingebogen schijnt.

Overeenkomstig met de waarnemingen van Hertwig, en tegen de beweringen van Bleiweis, heeft H. bij deze ziekte nog nooit ettervorming zien ontstaan, veeleer gevonden, dat bij toevallige mechanische kwetsingen, of blootleggen van zachte deelen van den hoef zich geen werkelijke etter vormt maar slechts eene geelroodachtige, lymphatische vloeistof wordt afgescheiden. Evenzoo heeft hij opgemerkt, dat in latere stadiën der ziekte en bij volkomen ontwikkelde knolhoef, eene van hoorn ontbloote plaats aan de zool eerst,

na weken en maanden weer met eene dunne en weeke, hoor-
nige laag bedekt is.

Den uitgang in versterf heeft H. nog niet waargenomen, en al betwijfelt hij het voorkomen van dezen uitgang niet, zoo kan hij zich toch niet aansluiten bij de meening van Bleiweis, dat versterf bij rheumatische hoefontsteking niet zeldzaam is (Bleiweis, pract. Heilverfahren. Bld. 341).

Bij de behandeling is eene flinke aderlating steeds goed als er geene bijzondere tegenaanwijzingen bestaan. Van alle inwendige middelen wordt alleen de braakwijnsteen genoemd. H. dient 4 gram toe, dagelijks 3 maal, en laat zoo lang mogelijk daarmede voortgaan.

Aan den hoef zelven wordt, nadat het ijzer verwijderd is, eene intensief koele behandeling in het werk gesteld.

Men maakt een omslag uit een mengsel van koemest en leem, dat nat en koud gehouden, en daarom dikwijls met koud water begoten moet worden. Of wel men plaatst de beenen, evenwel niet te diep in het water, wanneer het jaargetijde en de overige toestand van het paard deze handelwijze gedoogen. Ook dient altijd voor voldoende stroo gezorgd te worden, vooral als de patienten gaarne en aanhoudend liggen. Gelukt het bij deze behandeling niet, binnen eene week wezenlijke beterschap te verkrijgen, dan kan men aannemen, dat zich eene hyperplasie der vleesch- en hoornplaatjes, en als verder gevolg een knolhoef ontwikkelt. Naar H.'s ondervinding bezit de heilkunde geen middel het ontstaan van den knolhoef te verhinderen. Hij geeft daarom ook geen aloëpil meer, en laat ook de aanwending eener scherpe inwrijving aan de kroon en den koot achterwege, wijl door het gebruik hiervan, geene merkbare beterschap wordt verkregen.

Vermoedt men, dat aan de zool eene ophooping van lymphatische vloeistof heeft plaats gevonden, dan ontlast men deze. Kwetsingen en blootleggen der zachte deelen moeten, zooals reeds gemeld is, vermeden worden. H. bedient zich het liefst van een scherpe hoefboor, opereert daarmede zeer voorzichtig, en houdt op met boren, zoodra een weinig bloed

voor den dag komt : een bewijs, dat ter plaatse de bovengenoemde vloeistof niet aanwezig is.

Ontstaat er versterf, of heeft de punt van het hoefbeen de hoornzool doorboord, dan wordt naar algemeene grondregels der chirurgie gehandeld.

Hoewel een terugvorming, d. i. de verandering der difformiteit van den hoef in een tamelijk normalen toestand, tot de groote zeldzaamheden behoort, zoo komt het toch meer-malen voor, dat de hoornschoen zich naar de ontstane verhoudingen accommodeert; de zool wordt dan sterk gewelfd. Steeds blijft de gang der voorbeenen, zelfs als de hoeven geene groote verandering hebben ondergaan, eigenaardig. Bij het draven, zelfs op zachten bodem, bemerkt men bij zoo sterk mogelijk opgeheven toon, een voorwaarts werpen van het onderste voetgedeelte en een sterk neder-treden op de drachten. Daar dit verschijnsel na jaren nog te voorschijn treedt, nadat al de ontstekingsverschijnselen zijn verdwenen, en zelfs nog merkbaar is, als het paard in den hoef niet de minste gevoeligheid meer vertoont, zoo kan deze eigenaardige beweging wel door eene verandering der pees van den langen gemeenschappelijken toonstrekker (m. extens. digit. comm.) veroorzaakt worden. Na de verschuiving van het hoefbeen drukken de voorste rand der bovenste vlakke en het afgeronde uitsteeksel van dit been, het aanhechtingspunt der genoemde pees tegen den wandhoorn der kroon, terwijl het gelijktijdig iets naar beneden wordt gedrongen, waardoor eene spanning der pees moet teweeg gebracht worden.

Gebruik van het paard, bijzonder op zachten bodem, is soms ook bij tamelijk groote difformiteit mogelijk, wanneer het beslag doelmatig wordt ingericht. Dikwijls gaan de dieren evenwel, in weerwil van een goed beslag, zoo slecht, dat geen werk van hen kan gevergd worden; in zeldzame gevallen is de aanwending van een doelmatig beslag niet uitvoerbaar. Bij één paard met knolhoef was langzamerhand eene zoo sterke welving der hoornzool ontstaan, dat de laatste

nog den bodem bereikte, nadat een ijzer met tamelijk hooge kalkoenen en ook zulk een stoot was aangelegd.

De methode, zulke paarden in de weide te doen, heeft geen direct voordeeligen invloed op de beterschap van den toestand.

Hiermede zou, na de tot dusver opgedane ervaringen de behandeling bij dit lijden haar eindpunt bereikt hebben, (1) want de door Girard aangeprezen handelwijze houdt H. voor geheel doelloos. Naar deze wordt de gewelfde hoornzool tot op de vleeschzool weggesneden, de geheele wond gelijk gemaakt en dan een vooraf aangepast ijzer met een doelmatig verband aangelegd. H. heeft deze zeker uiterst pijnlijke operatie nooit beproefd, wijl het hem onbegrijpelijk is, welk nut eene verwijdering der zieke hoornzool zou aanbrengen, terwijl de oorzaken voor de abnorme vorming voortbestaan. Daarbij stelt hij de vraag, hoelang het wel zou moeten duren, vóór dat de verwijderde hoornzool weer gevormd is? en of zich ieder keer de geheele wondvlakte weer met werkelijke hoorn bedekt heeft? Daar de matrix vernietigd werd, zoo kon zich in het gunstigste geval hoogstens vormloos

(1) Sedert jaren maakt men intusschen onder dezelfde omstandigheden, nl. bij ringvorming, ombuiging van den hoornwand met breede witte lijn en gewelfde zool, als gevolgen van rheumatische hoefontsteking, de bekende insnijding of den ring om den hoornwand, onmiddellijk onder de kroon, waarvan mij o. a. een schoon geval is voorgekomen te A. bij een paard, met genoemde difformiteiten der beide voorhoeven, vergezeld van bovengemelde eigenaardige beweging der ledematen. Toen de wand na zes à zeven maanden geheel afgegroeid was, had die patient zoowel prachtige hoeven, als eene geheel regelmatige beweging teruggekregen.

Het zij hier gemeld, dat vele paarden, die plotseling aan bevangenheid lijden, dadelijk weer vrij regelmatig loopen, als men den draagrand in de geheele breedte van den toonwand wegsnijdt, zelfs tot bloedens toe, en dan een ijzer onderlegt, dat alleen op de zij- en verzengedeelten draagt, zoodat de toonstreek geheel vrij ligt; paarden, die haast geen been kunnen verzetten, worden dan, indien zulks noodig is, gemakkelijk vervoerd.

hoorn ontwikkeld hebben, dat moeilijk van betere gesteldheid zou kunnen zijn, dan de verwijderde, sponsachtige, slechte zoolhoorn van een knolhoef.

Anders is de verhouding bij de door H. gevolgde handelwijze. Zonder het dier bijzondere pijnen te veroorzaken, is daarbij steeds op eene groote, dadelijk zichtbare beterschap, om niet te zeggen, op volkomen herstel, te rekenen.

H. laat eerst een bijzonder ijzer maken. Dit moet goed passend en wegens de sterk gewelfde zool zeer hol gericht zijn. Bij sterke welving der zool kunnen ook nog hooge kalkoenen en dergelijke stoot noodig zijn. Aan het ijzer wordt een beugel zoo aangeslagen, dat hij aan den zijdeling-schen toonwand ongeveer bij het tweede nagelgat, of onmiddellijk daarachter, aan het ijzer bevestigd, dwars naar boven en voren stijgend, aan de middellijn van den hoef 1 à $1\frac{1}{2}$ duim boven de punt van den toon, dwars over den hoef gaat, om dan weer naar onder keerende, dezelfde richting aan de andere zijde van den hoef te nemen en met het andere einde aan die zelfde plaats aangeslagen te worden. Nog doelmatiger is het voor den smid, den beugel uit twee helften te maken, iedere helft aan de aangewezen plaats, alzoo bij het tweede nagelgat, aan te hechten, dan de einden over den hoef over elkander te leggen en te verbinden. Het werk wordt daardoor wezenlijk gemakkelijker, wijl men, als de beugel uit een stuk bestaat, er niet goed in slagen kan, het tweede einde vast te hechten, nadat het eerste is bevestigd. De beugel wordt dan zoo gericht, dat hij zoo gelijkmatig mogelijk tegen den hoef aanligt, maar men dient, zooveel het kan, het kloppen daaraan te vermijden, daar de beugel daar waar hij aan het ijzer is aangeweld, ligt breekt. De breedte van den beugel moet ongeveer $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ duim, de dikte ongeveer $\frac{1}{8}$ duim bedragen.

Juist in het midden bevat de beugel een gat met moerschroef voor eene schroef passende. De schroef zelve heeft eene $1\frac{1}{4}$ duim lange winding en een korten vierkanten

kop, opdat zij door middel van eene gewone nijptang te draaien is. Daar het paard evenwel bij het opstaan het ijzer gemakkelijk kan afrukken, als de schroef na het vastnagelen van het ijzer, en nadat zij iets is aangeschroefd, ver over den beugel uitsteekt, zoo is het doelmatig, vooraf eene kortere en eene langere schroef te maken, om, wanneer de winding der kortere schroef niet meer voldoet, deze te verwijderen en haar door eene langere te vervangen. Nadat het ijzer gepast en gelijktijdig de hoof, zoover zijne gesteldheid het toelaat, besneden is, laat H. het been op den bok plaatsen en maakt aan elke zijde eene snede zoodanig, dat elke snede $1\frac{1}{2}$ à 2 duim van de middellijn van den hoof, naarmate van de grootte van dezen, aan de kroon begint en schuins naar den toon leidt, waar beide sneden in een scherpen hoek bijeenkomen. Iedere insnijding zelve wordt in het midden een weinig naar onder rond uitgewerkt, en tot op den vleeschwand gevoerd, zonder den laatsten te kwetsen; er blijft veeleer eene dunne hoornlaag ter dikte van een spinrag op den vleeschwand zitten. Uitvloeiende bloeddruppels zijn van geene beteekenis, men moet evenwel vermijden den hoorn volkomen te verwijderen. Voor de operatie gebruikt hij aanvankelijk eene wijd omgebogen, en bij de nadering van den vleeschwand, eene nauw gebogen renet. Zijn de sneden klaar, dan laat hij het been ophouden als voor het beslag, snijdt aan de punt van den toon uit de zool een peervormig stuk, en gaat dan met eene smalle renet 1, $1\frac{1}{4}$ zelfs $1\frac{1}{2}$ duim, naarmate van de gesteldheid van den hoof, of liever naarmate van de ontaarding der witte lijn, aan den toonwand in de hoogte, maakt alzoo het geïsoleerde stuk aan den toon op de aangewezen wijze hol. Dat ook hierbij weder bloedingen vermeden en vooral geene zachte deelen blootgelegd moeten worden, is natuurlijk. Nu wordt van de punt van den toonwand een ongeveer $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ duim groot stuk door middel eener scherpe tang, onder vermijding van rukken, afgeknepen en de onderste rand met de

rasp voorzichtig glad gevijld. Hierna volgt het vastnagelen van het ijzer.

Is het ijzer bevestigd, dan draait men de schroef, die gedurende het vastnagelen liefst verwijderd wordt, iets aan. Men merkt daarbij dadelijk, dat de door de sneden gevormde punt tamelijk gemakkelijk meegeeft, zich door de schroef in den hoof laat drukken, en dat de toonwand daardoor eene steilere richting aanneemt. Daar men intusschen door onmiddellijk sterk neerschroeven der punt eene zeer zware drukking op de zachte deelen zou uitoefenen, en gemakkelijk eene ontsteking dezer laatste zou kunnen veroorzaken, zoo is het noodzakelijk, de schroef dagelijks slechts een weinig en wel zooveel aan te drukken, dat de punt in ongeveer 8 dagen één duim, naar omstandigheden ook iets meer, door de werking der schroef in den hoof ingedrukt wordt. In ieder speciaal geval moet nagegaan worden, hoever dit moet geschieden. Heeft de toonwand eene meer horizontale richting en is de witte lijn zeer breed, dan kan de punt zelfs tot op 2 duim naar beneden geschroefd worden. Bij het uitsnijden van het peervormige stuk en het uithollen van den toonwand is reeds op dit verschil te letten.

Bij zeer groote difformiteit is het doelmatig, het ijzer in de tweede week af te nemen. Men zal dan zien, dat de peervormige insnijding bijna verdwenen is. Deze wordt daarom met de renet weer iets vergroot, en de punt van den toonwand eveneens weer iets uitgehold, voor het overige de hoof evenwel niet verder besneden. Alsdan wordt het ijzer weer in de oude nagelgaten ondergelegd, en de schroef gedurende eenige dagen weer aangedrukt, zoo noodig ook eene langere schroef gebruikt.

Het inschroeven van de punt van den toonwand kan overdreven worden, maar H. zegt, dat men daarbij niet te angstig moet handelen. Eene bepaalde maat daarvoor kan niet opgegeven worden; dat richt zich naar de speciale verhoudingen, en moet aan ieder deskundige worden overgelaten. De toonwand moge na deze manipulatie reeds zeer steil

schijnen, na de reorganisatie van den hoof ziet men den toonwand toch steeds eene meer schuinsche richting aannemen.

Wordt het nederschroeven als geëindigd beschouwd, dan wrijft H. aan de kroon eens per week eene zalf in van: pulv. cantharid. 10, hydrarg. byodat. rubr. 4. adip. Suill. 15. terebinth. comm. 15; en intusschen twee maal eene zalf van: ol. lauri 30. ol. animale foetid. 6. hydrarg. byodat. rubr. 4; om den hoorngroei te bevorderen.

Verder worde gelet op het dieet, en is het doelmatig, den bodem van den stal zachten vochtig te houden, het liefst plaatse men het paard op zaagsel los in eene boks.

Ook is het raadzaam nu en dan vochtige omslagen te maken, of het in het water te laten staan.

Na ongeveer twee maanden heeft de hoof een veel steileren vorm verkregen. Het ijzer wordt dan afgenomen, en de hoof behoorlijk uitgesneden; vooral moeten de drachten, die steeds nog tamelijk hoog schijnen, niet gespaard worden. Bij het uitsnijden der zool, zal men zien, dat deze, vroeger zoo vol, reeds merkbaar holler is geworden en een meer normalen vorm heeft. Was vóór de operatie de hoornvorming aan de zool weinig of zeer gebrekkig, thans is er eene rijkelijke vorming van goeden vasten hoorn. Bestaat thans, nadat de hoof bewerkt en de drachten verkort zijn, nog de indruk, dat de punt van den toon niet ver genoeg is ingedrukt, dan neemt men het hoorn, dat zich in de insnijdingen heeft gevormd, met de renet weg, en make die sneden nog iets hooger, tot een weinig onder de kroon. Indien men die sneden weer, als oorspronkelijk, tot aan de kroon maakte, dan zou men den duur der behandeling te lang rekenen; komt het evenwel daarop niet aan, b. v. bij paarden van waarde, dan doe men het gerust, en ga men na het vastnagelen van het ijzer weer eenige dagen voort met de schroef aan te drukken. Is de peervormige insnijding aan de zool niet meer aanwezig, dan werkt men deze met de renet ook weer uit, evenals de inwendige vlakke van den toonwand.

Men laat het ijzer, waaruit de schroef niet verwijderd wordt, nu zoolang mogelijk onderliggen. Het afgroeien van den toonwand geschiedt soms tamelijk vlug, soms zeer langzaam. Over het geheel kan men aannemen, dat de hoof in 4 à 6 maanden, ongeveer is afgegroeid. Dan kan men een gewoon ijzer aanleggen en het paard tot den arbeid gebruiken. Reeds vroeger is het mogelijk met bovenstaand ijzer de dieren voor licht werk op zachten bodem te gebruiken. Bij paarden van waarde komt het alweer niet juist op eenigen tijd aan.

H. kwam op de gedachte van deze handelwijze door het volgende: Bij de difformiteiten van den hoof, die ten gevolge der rheumatische hoofontsteking ontstaan, is de punt van het hoefbeen meer naar onder verschoven, welke dislocatie dikwijls groote afmetingen kan aannemen, en door eene hyperplasie der vleeschplaatjes wordt veroorzaakt. Deze laatste laat evenwel niet toe dat het hoefbeen zijne oorspronkelijke ligging weer innemen kan, wijl de ruimte daartoe ontbreekt; H. beproefde daarom den hoornschoen naar het hoefbeen te doen schikken, en alzoo eene accomodatie te bewerken. Hij geeft aan de hoornvezelen van den hoornschoen de richting, die het hoefbeen heeft aangenomen, want de nagroeiende hoorn neemt niet enkel aan de onderste, voorste punt, waar de schroef inwerkte, eene steilere richting aan, maar de toonwand zal in de breedte van 3—4 duim, (van de eene snede naar de andere) steil naar beneden groeien, omdat hij in die richting wordt gedwongen. Daarbij worden de ontaarde vleeschplaatjes tusschen den toonwand en de hoefbeenspunt, door de drukking, veroorzaakt door het neerschroeven van den hoornwand, geatrophieerd, eerst natuurlijk slechts voor een klein gedeelte aan de onderste punt, later over de geheele breedte van den toon. Daar nu de drukking van den voorsten rand van het hoefbeen tegen het bovenste gedeelte van den toonwand ophoudt, zoo zal ook gezond en veel wandhoorn nagroeien. Dezelfde uitkomst verkrijgt men aan de zool; hier wordt ook gezond hoorn ontwikkeld, dewijl ook

hier de door de hoefbeenspunt op de vleeschzool uitgeoefende drukking is opgeheven. Als men het neerschroeven van den toon aan de onderste punt tot den hoogsten graad forceert, dan krijgt de hoef een steilen, maar schoonen vorm.

H. maakt nog opmerkzaam, dat hij eerst met de operatie begint, als de eigenlijke ontstekings symptomen verdwenen zijn, en de gebrekkige vorming van den hoef zich volkomen ontwikkeld heeft.

Ten slotte zegt H., dat de in zijn vroegeren werkring te Maagdenburg geïmporteerde Belgische paarden, niettegenstaande zij met goede hoeven voorzien waren, dikwijls in 1 à 2 jaren slechte platte hoeven met volle, zelfs gewelfde zolen kregen, die slechts de eigenaardige ringvorming en den eenigszins ingeknikten toonwand behoefden om knolhoef te zijn, en welke hij zijnen collega's aanraadt, aan dezelfde behandeling te onderwerpen.

Archiv f. wissensch. u. pract. Thierheilk.
4 B. 1 H.

Den Haag, Maart 1878.

MOUBIS.

Eenige waarnemingen omtrent de neurotomie.

DOOR

J. B. H. MOUBIS.

Paardenarts 2e klasse.

Iste Geval. Den 30 December 1876 te A. zijnde, werd mij opgedragen deze operatie te verrichten aan een rijks paard, dat sedert geruimen tijd kreupel was aan het rechter voorbeen, terwijl iedere behandeling vruchteloos was geweest. Het paard toonde niet bepaald de zitplaats der kreupelheid. De

hoef zag er goed uit, en was niet zichtbaar verschillend van den linker.

De operatie werd uit- en inwendig met goed gevolg ten einde gebracht. Na afloop was het paard evenwel nog even kreupel als vroeger. Daar ditzelfde reeds vroeger ook was voorgekomen, werd het paard toch aan dezelfde nabehandeling onderworpen, gelijk dit bij allen is voorgeschreven.

Eenigen tijd daarna kreeg ik evenwel het bericht, dat de kreupelheid was verdwenen, en het paard geheel genezen, weer den dienst kon verrichten. Geene accidenten kwamen ten gevolge der operatie voor.

Het 2e geval betrof een schimmel. De operatie had plaats den 15 Januari 1877, uit- en inwendig, aan beide voorbeenen, met onmiddellijk gunstig gevolg. In het begin van Maart was het paard zoover klaar, dat het kon gereden worden. Na een paar dagen evenwel stond het op stal met eene heete, pijnlijke zwelling van het rechter voorbeen, en was kreupel; de behandeling was verkoelend. Men dacht, dat patient over den boom had gezeten; intusschen was het paard daags te voren zeer sterk gereden. Na 14 dagen was dit genezen; doch weinige dagen later was het been weer in denzelfden toestand, het paard weer kreupel, de behandeling als vroeger. Het aangedane been herstelde; maar er bleef eene zwelling aan den buitenbal van den rechter hoof, en een gedeelte der kroon over. Na eenige dagen had zich eene ronde zwelling gevormd met duidelijke fluctuatie; deze werd geopend, en er ontlastte zich eene onaangenaam riekende pus. Bij nader onderzoek was het achterste derde gedeelte van den hoornwand losgelaten van de levende weefsels; deze losse hoorn werd geheel verwijderd; de ontbloote deelen werden met teer behandeld.

Nadat het paard ruim twee maanden beslagen was geweest, werd het ijzer afgenomen. Na onderzoek van den hoof werd bevonden, dat de zool zich geheel had losgelaten, en de vleeschzool in den toestand van droog versterf verkeerde. De geheele hoornzool werd verwijderd, evenzoo de ont-

aarde zachte deelen ; een ijzer werd ondergelegd, en de ontbloote deelen met teer behandeld. Intusschen hadden er aan wand en zool, naarmate die aangroeiden, dikwijls nog loslatingen van den hoorn plaats, die steeds verwijderd en gezuiverd moesten worden. Toen de hoorn weer gedeeltelijk was hersteld, werd het paard in de weide gedaan ; in het begin zonder ijzers gelaten ; doch daar de gang pijnlijk was, spoedig beslagen, waarop terstond de krenpelheid verdween. In September kwam het paard op stal, en werd aan de hoeven en het beslag de grootste zorg besteed.

In November kreeg patient ten gevolge eener verstuiking, eene ontsteking van het beenvlies aan de kroon, met exostose ; deze werd behandeld met ungt. cantharid. en genas ; sedert kwamen geen accidenten meer voor, en kon het paard als genezen worden beschouwd.

De krenpelheid van dit paard bestond sedert jaren. Het had reeds in 1872 als 4jarig paard, geleden aan bevangenheid, en was daarvoor in de weide gedaan ; dit heb ik later vernomen. In 1874 zag ik dit paard te Milligen in behandeling wegens krenpelheid. In 1875 ontmoette ik het in den Haag, en zag ik het behandeld worden aan de hoeven, die beide platvoeten waren en voorzien van hevige steengallen. Daarin werd flink gewerkt, maar gevolg had het niet.

Daar de krenpelheid niet aanhoudend was, maar afwisselend erger en beter, dan weer heviger rechts, dan links, de bewegingen steeds kort en stram waren, zoo werd zij door velen beschouwd als eene rheumatische aandoening van de schouderpieten, en werd daarom, vooral op verlangen van den eigenaar, volgens de methode van Hertwig bij chronisch rheumatismus behandeld ; doch met hetzelfde ongunstige gevolg. Daar de eigenaar niet te bewegen was, tot de zoogenaamde zenuw-operatie te laten overgaan, en hem van andere zijde werd aangeraden, de verzen- en zijgedeelten vanden hoornwand geheel weg te nemen, zag ik in 1876, den schimmel aldus behandeld, gedurende een 8 tal maanden in een boks op

kleibodem staan; de afgroei van den hoornwand had plaats, maar het paard bleef kreupel.

Ook thans nog niet voor de operatie gestemd, werd op aanraden van andere zoogenaamd deskundige zijde het paard beslagen met ijzers met verdikte takken, zegge van eenige centimeters dikte; maar met het gevolg, dat de drachten der hoeven geheel vernield werden en inscheurden; waarna eindelijk tot de neurotomie mocht worden overgegaan, met de gemelde accidenten, maar toch eindelijk met goed gevolg.

De ongunstige toevallen, na de operatie, kunnen misschien voor een gedeelte worden toegeschreven aan toevalige omstandigheden, b. v. het over den boom zitten of het te vlug en sterk gebruik; de voornaamste oorzaak zal wel liggen in de veelvuldige en langdurige bewerkingen van de hoeven. De kreupelheid was meer rechts dan links, en er was ook in den rechter hoef meer gearbeid, dan dit links plaats had, en links is er volstrekt geen ongeval na de operatie voorgekomen. Dit komt ook zuiver overeen met de waarnemingen van de Heeren Hugues en Hardy, vroeger door mij in dit tijdschrift vermeld.

Het 3e geval was bij eene zware bruine merrie van 13 jaar oud. Het paard was een paar jaar geleden kreupel geweest; en toen behandeld aan een schuifelbeen aan het rechter voorbeen.

20 Augustus 1876 was het paard kreupel geworden zonder bekende aanleidende oorzaak, en sedert dien tijd was geene beterschap verkregen. Ook thans was patient aan bovengenoemd gebrek behandeld; maar noch rust, noch behandeling, hadden eenig gunstig gevolg. Daarna was op de kroon van dien voet, daar men exostose meende te onderkennen, eerst Ungt. Cantharid., en toen ook die niet baatte, het puntvuur aangebracht. Intusschen was dit vruchteloos en verzocht de eigenaar mij in Mei 1877, het paard in behandeling te willen nemen en zoo noodig de neurotomie te verrichten.

Daar de huid van den kogel en van het grootste gedeel-

te van de pijp, zeer hypertrophisch was, ten gevolge der herhaalde scherpe fricties, en op koot en kroon nog dikke korsten zaten door het branden, bepaalde ik mij tot het afnemen der vóórrijzers en het bewerken van den hoof.

Vervolgens liet ik patiënt op een zandbodem zetten, en van den handwortel tot aan den hoof baden met eene oplossing van carbon. kalie., om de huid in normalen toestand te brengen.

Bij het eerste onderzoek werd aan den hoof niets bijzonders waargenomen; integendeel, het geheele been, de gewrichten enz. schenen onberispelijk, uitgezonderd het schuifelbeen aan de pijp. Bij herhaald onderzoek evenwel, ook door meten, werd het mij duidelijk, dat de binnenwand van den rechter voorhoef, hoewel zeer weinig, rechter stond, en aan zijn overgang in den toon haast niet merkbaar was ingebogen, terwijl ook, bij nauwkeurige vergelijking, aan dien hoof een spoor van verhoogde warmte was waar te nemen.

Ik besloot daarom de operatie niet langer uit te stellen, en te doen zoodra de toestand der huid en der onderliggende deelen dit vergunden. Daartoe ging ik over den 5den Juni 1877; de operatie werd verricht uit- en inwendig, op dezelfde wijze als bij alle vroegere gevallen, hoewel dit nu vrij wat moeilijker was, wegens de nog bestaande dikte der huid en de peesachtige gesteldheid van de onderhuidsche weefsels.

Het gunstig gevolg was onmiddellijk; na 10 dagen rust en 4 weken afstappen aan de hand, kon het paard 13 Juli als hersteld worden beschouwd. Er zijn geene accidenten ten gevolge der operatie voorgekomen. Alleen kreeg het paard, maar eerst ten tijde het reeds dagelijks beweging had, eens 's avonds plotseling, hevige hersencongestie, die evenwel na eene fiksche aderlating spoedig week.

De oorzaak hiervan kan wel gedeeltelijk in de langdurige, noodzakelijke rust liggen, maar meer nog zal die te zoeken zijn in het verblijf van het paard, zijnde een stal, opgehoopt met paarden, zonder licht en zonder lucht.

den Haag, Maart 1878.

Over de Therapie van den Straalkanker.

In het Zeitschrift für Vétérinair-Wissenschaften Jaarg. 1877. Heft. 10, 11 en 12, leest men daaromtrent nog het volgende :

Aan den Heer Dr. Hermann Pütz, professor aan de universiteit te Halle.

Ik ben zoo vrij u mede te deelen, dat, nadat ik uit uw »Zeitschrift für Vétérinair Wissenschaften», uw opstel over de Therapie van den straalkanker heb gelezen, ik mij tot den heer E. Vivier, vétérinair à Montignac-Charante, heb gewend, en het door u gemelde recept heb laten komen.

Ten gevolge daarvan heb ik aan twee paarden de volgende kuren gedaan: Bij een 9 jarig paard, dat 7 jaar lang met straalkanker was behebt, heb ik 12 verbanden en bij het tweede, dat 7 jaar oud was en 3 jaar lang aan straalkanker leed, 8 verbanden aangelegd, waarna met aanwending van genoemd middel, beide paarden volkomen zijn hersteld. Sedert deze kuren zijn reeds 4 weken vervlogen en heeft er zich sedert dien tijd niets nadeeligs getoond, veeleer zijn die hoeven vast en gezond.

Het is mij recht aangenaam, u dit gunstig gevolg te kunnen mededeelen en ik wil gaarne meer gebruik van dit middel maken.

Met hoogachting

ROBERT KREBS.

Thierartz — Bockenheim bij Frankfurt a. M.

3 November 1877.

Verloskunde.

De Hartslag van het foetus bij de huisdieren.

DOOR

M. STREBEL,

Bezirksthierarzt in Freiburg (Schweiz.)

De hartslag van het foetus bij onze huisdieren is voor de meeste veeartsen voorzeker nog een zoogenaamd terra incognita. — Hoewel nu in 't algemeen de kennis en vaststelling van dit physiologisch proces bij het foetus voor den veearts van geen groote praktische beteekenis is, zoo komen er toch gevallen voor, waarin de kennis van de aan- of afwezigheid van de foetale harttonen bij hoogdrachtige dieren voor den opmerkzamen waarnemer, zoo als wij later zullen zien, zeer belangrijke ophelderingen zal kunnen geven over sommige toestanden.

In de menschelijke geneeskunde zijn de hartslagen of harttonen bij het foetus reeds sinds lang bekend. — Mayor te Genève heeft ze reeds in het jaar 1818 bij de vrouw geconstateerd. — Deze ontdekking werd echter spoedig weder vergeten, tot 3 jaren later Kergaradec, van de ontdekking van Mayor niets wetende, eveneens de foetale harttonen benevens het uteringeruisch bij de vrouw waarnam en beschreef. Van toen af werd de foetalhartslag het onderwerp van vele studies en der literatuur. In het jaar 1839 schreef Depaul eene zeer belangrijke dissertatie over dit onderwerp.

In de veeartsenijkunde dagteekent de kennis van den foetal-

hartslag eerst van den laatsten tijd. Lafosse, te Toulouse, schreef het eerst over den hartslag van het foetus bij de koe. In een, in het jaar 1857 in het *Journal de vétérinaires du Midi* door hem omtrent dit onderwerp geschreven stuk, leest men o. a. het volgende: »Men kan den hartslag van het foetus bij drachtige koeien soms slechts zeer onduidelijk waarnemen; men onderscheidt ze van de hart- en slagadertonen van het moederdier daardoor, dat zij veel sneller zijn. — Later deelden Hollmann en Saake gewichtige waarnemingen mede, waarvan door Lanzilotti te Milaan, in zijn werk over Veeartsenijkundige verloskunde gebruik is gemaakt.

Te oordeelen naar eene mededeeling van Saint-Cyr waren de foetale hartstonen aan de veeartsenijschool te Lyon onbekend, want deze schrijver van een nieuw handboek over de veeartsenijkundige verloskunde, was eerst een jaar geleden zoo gelukkig op den hartslag van het foetus (bij het rund) opmerkzaam gemaakt en er mede bekend te worden en wel door een jong medicus, met name Glénard, die zich ijverig bezig hield met bijzondere studies omtrent het uterin-placentair geruisch.

Het is zeker wel 15 jaar geleden, dat Strebel bij de exploratie van de buikholte eener koe voor de eerste maal den hartslag van het foetus heeft waargenomen. Sints dien tijd heeft hij daarop steeds gelet en zeer dikwijls daarvan partij getrokken.

In welke periode van de dracht wordt de hartslag waarneembaar?

Lafosse zegt, in zijne boven aangehaalde mededeeling, dat hij bij koeien onderscheidene malen reeds in de 6de maand van de drachtigheid, den hartslag van het foetus duidelijk heeft kunnen waarnemen.

Saake deelt eveneens mede, zulks tegen het einde van de 6de maand waargenomen te hebben.

De waarnemingen van Str. stemmen hiermede volkomen overeen. — Hij heeft er evenwel in eene vroegere periode nooit onderzoek naar gedaan, doch meent, dat hij zeker niet vroe-

ger hoorbaar zal zijn, daar het foetus toch eene zekere ontwikkeling, dat is: het hart eene bepaalde sterkte moet verkregen hebben, eer de contracties er van met zoodanige kracht uitgeoefend worden, dat de daardoor veroorzaakte geluiden op een zekeren afstand waargenomen kunnen worden.

De hartstonen zijn in de genoemde periode evenwel niet altijd waar te nemen, hetgeen veroorzaakt kan worden door de ligging van het foetus, de meer of minder groote verwijdering van den buikwand, alsmede wellicht ook nog door de aanwezigheid van eene groote hoeveelheid vruchtwater. Een negatief resultaat in deze periode van drachtigheid is daarom nog geen zeker teeken, dat het foetus dood is. Men zoekt en vindt de hartstonen, wanneer men het oor aan den rechter buikwand aan verschillende plaatsen aanlegt. Zeer dikwijls hoort men ze eerst na lang zoeken.

De foetale hartslag is gemakkelijk te herkennen; ze gelijkt geheel op het tik — tak van eene klok en kan daarom, bij eenige oplettendheid niet verward worden met de maag- en darmgeluiden, noch met de soms (bij het aanwezig zijn van ontsteking of irritatietoestanden in het achterlijf) waarneembare aortapols. De foetale hartslag is geheel onafhankelijk van het moederdier; want of de koe gezond of ziek is, of bij haar de pols 60 of 80, ja zelfs 120 slagen in de minuut telt; of de thermometer 38° of 41° C. warmte in het rectum aanwijst, de bloedsomloop van het foetus gaat steeds zijn regelmatig gang. Ook houden de hartslagen, van het begin dat zij waargenomen kunnen worden tot aan het einde van de dracht, steeds dezelfde snelheid.

Het getal hartslagen bedraagt bij het foetus ongeveer het dubbele van het normale getal polsslagen van het moederdier.

Saake heeft bij acht koeien de volgende getallen waargenomen.

Foetale hartslagen	146,	polsslagen bij het moederdier	68.
»	»	158,	»
»	»	128,	»

Foetale hartslagen	126,	polsslagen bij het moederdier	72.
»	150,	» » » »	84.
»	128,	» » » »	74.
»	160,	» » » »	72.
»	168,	» » » »	72.

Volgens deze waarnemingen van Saake zouden alzoo gemiddeld 145 hartslagen in de minuut bij het foetus worden waargenomen.

Str. bemerkt, dat zijne meer dan 100 malen gedane waarnemingen, wat betreft de snelheid van den foetalen hartslag, niet geheel met die van Saake overeenkomen. Nooit heeft hij zulke snelle hartslagen kunnen constateeren. In verreweg de meeste gevallen bedroeg het getal 120, soms tot 125 stijgend. Dezer dagen vond hij nog bij vijf runderen de volgende verhouding tusschen polsslag van het moederdier en foetalen hartslag.

	Aantal polsslagen bij het moederdier.	Aantal hartslagen bij het foetus.
N ^o . 1 aan het einde der dracht	80.	128.
N ^o . 2 ongeveer 7½ maand drachtig	60.	130.
N ^o . 3 » 7½ » »	61.	127.
N ^o . 4 » 8½ » »	100.	128.
N ^o . 5 » 8 maanden drachtig.	90.	115.

Dit laatste geval is het eenige geweest, waarin hij het aantal hartslagen van het foetus minder dan 120 heeft gevonden. Dit rund leed aan intensive acute indigestie.

Bij geiten, aan het einde der dracht zijnde, nam hij gemiddeld 175 foetalhartslagen waar.

Bij de merrie heeft Str. meermalen naar de hartstonen gezocht, maar ze nooit gevonden. Hij geeft evenwel op, dat die onderzoekingen geene aanspraak mogen maken op volledigheid. Hij onderzocht alleen de buikzijde, het onderzoek moet evenwel, zal het met betrekking tot de ligging van het foetus juist zijn, meer naar onderen, naar de middellijn van het lichaam plaats hebben.

Daar evenwel de merriën juist aan die plaatsen zeer ge-

voelig zijn, heeft hij zulks om het gevaar dat er aan verbonden is, vermeden. Hij meent evenwel, dat door middel van goed geconstrueerde buizen ook de foetal-hartslag bij de merrie kan worden waargenomen.

Hoewel nu de drachtigheid door middel van betasting van den rechterbuikwand en door exploratie in het rectum zelfs vroeger vastgesteld kan worden dan door de foetale hartstonen, zoo komen er toch vele gevallen voor, waarin het constateeren er van zeer nuttig is.

Het waarnemen van den foetalen hartslag is niet alleen een zeker teeken, dat het dier drachtig is, maar ook dat het foetus leeft.

En nu komen er vele gevallen voor, waarin het van belang is te weten of het foetus nog leeft of dood is. Onder deze hier een enkel voorbeeld.

Men neemt eene koe waar in het laatste tijdperk van drachtigheid met verminderde of geheel opgeheven eetlust en herkauwen, met meer of minder tympanitisch opgezette buik, met verminderde maag- of darmgeruischen en met groote neerslachtigheid; dit alles met weinig of geen koorts gepaard.

Waar heeft men hier nu mede te doen?

Het kan eene indigestie zijn, maar deze toestand kan evenzoo goed het gevolg zijn van een gestorven en in ontbinding overgegaan foetus.

Dit is een geval, dat werkelijk nu en dan voorkomt.

De aan- of afwezigheid van de foetale hartstonen geven ons het zekere middel aan de hand om de diagnose en prognose met juistheid te maken, doch ook nog goede indicaties hoe verder te handelen.

De vraag, die meermalen aan de vétérinaires door eigenaren van drachtige dieren gedaan wordt: »leeft het jong nog, of is het dood?» kan door de waarneming der foetale hartstonen met zekerheid beantwoord worden.

OVERZICHT VAN DE NIEUWSTE UITGAVEN OVER
VEEARTSENIJKUNDE EN AANVERWANTE
VAKKEN.

4e kwartaal 1877 en 1e kwartaal 1878.

NEDERLANDSCHE.

HARST, L. J. van der, Overzicht der voornaamste inlandsche plantensoorten en familiën, bewerkt naar aanleiding van Lennis »Analytischer Leitfaden», ten dienste van het middelbaar onderwijs. 2e druk. Gr. 8o. 148 bladz. met 2 uitslaande platen. Arnhem, van Egmond en Heuvelink. f 1.90.

DUITSCHÉ.

ARNICA, die. Kurze Anweisg. zur Bereitg. u. Anwendg. dieses Heilmittels bei Krankheiten der Menschen u. Thiere. Nebst e. Anleitg. zur Behandlg. v. Verwundgn., Verletzgn., Knochenbrüchen, Verstauchgn., Verrenkgn., Verbrenngn. u. Erfrierng. u. e. Anh.: üb. die Anwendg. in der Homöopathie sonst noch gebräuchl. äusserl. Heilmittel. Von e. prakt. Arzte. 3., verm. u. verb. Aufl. 8. (IV, 52 S.) Leipzig, Schwabe . . . n. —50.

BERNSTORFF, A. Graf v., die mecklenburgische Pferdezucht. 8. (50 S.) Stavenhagen, Beholtz n. —75.

BOHM, Lehr. J., die Schafzucht. Mit vielen lith. Taf. u. in den Text gedr. Holzschn. 31—36. [Schluss-]lfg. Lex.-8. (XXIX u. S. 1057—1519.) Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. à n. 1.50.

FREITAG, Dr. Carl. Prof. der Landwirthschaft a. d. Universität Halle. Russland's Rindvieh-Rassen. Mit 8 Racebildern. In 8o. Halle a/S. Verlag. G. Schwetschke. 2 Mk. 50 Pf.

- HAGER, Dr. Herm., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Für Apotheker, Aerzte, Droguisten u. Medicinalbeamte. Mit vielen in den Text gedr. Holzschn. 18. Lfg. gr. 8. (2 Bd. S. 785—896) Berlin, Springer. (à) n. 2.—.
- HARMS, Hauptlehr. Dr. Carsten, das Milchfieber d. Rindes. Nach eigenen Beobachtgn. u. Untersuchgn. u. Versuchen bearb. gr. 8. (44 S.) Hannover, Schmorl & v. Seefeld. n. —.80
- HUND, der. Organ f. Züchter u. Liebhaber reiner Racen. Mit Illustr. u. Beiträgen hervorr. Kenner. Red.: R. v. Schmiedeburg. 2. Bd. April 1877—März 1878. 24 Nrn. (B.) Fol. Leipzig, Jenne Halbjährlich baar 3.—.
- JAHRESBERICHT der Königl. Thierarzneischule zu Hannover. Herausgegeben von dem Lehrer-Collegium durch den Director, Medicinalrath, Professor Gunther. 9e Bericht. Mit 2 Curven-Tabellen und 3 Tafeln. In 8o. 107 S. Hannover, Schmorl & von Seefeld.
- PFERD- U. VIEHARZNEI-BÜCHLEIN, neu vermehrtes u. verbessertes, od. wohlgemeinter Rathgeber v. approbirten Heilmitteln, womit Jedermann allem Vieh ohne grosze Kosten leicht helfen kann. Ein unentbehrl. Hilfsbüchlein f. Fuhr- u. Handelsleute, Bürger u. Bauer. 8. (56 S.) Altötting, Lutzenberger. —.25.
- VORTRÄGE f. Thierärzte, red. v. Prof. Dr. J. G. Pflug. 1. Serie. 1. Hft. gr. 8. Leipzig, Dege. Subscr.-Pr. n. 1.—; Einzelpr. 1.50.
- Inhalt: Die künstliche Blutleere bei Operationen v. Dir. Prof. J. Pflug. (35 S. m. eingedr. Holzschn.)
- 2. Hft.
- Inhalt: Die kugel- u. eiförmigen Psorospermien als Ursache v. Krankheiten bei Hausthieren v. Prof. Dr. Frdr. Ant. Zürn. (32 S. m. eingedr. Holzschn.)

FRANSCHÉ.

- AGENDA du vétérinaire praticien pour 1878, contenant: Matière médicale, posologie, thérapeutique et formulaire; nomenclature, classification des médicaments, par M. Tabourin; mémorial thérapeutique, par M. Trasbot; suivi de modèles de rapports et certificats, etc. In 12o. 300 pag. Paris, Maulde et Cock.
- BÉNION, Ad. — L'espèce ovine dans le centre de la France. In 8o. 52 pag. Paris, Asselin.

CALENDRIER officiel des courses de chevaux en 1877, publié sous les auspices de la société d'encouragement pour l'amélioration des races de chevaux en France, d'après les documents fournis par la dite société et par l'administration des haras; par le secrétaire de la société d'encouragement (Jockey-club). Courses passées. In 12o. 843 pag. Paris.

CRINON. — De la ladrerie chez l'homme et chez les animaux. In 8o. 31 pag. Paris.

(Extrait du Répertoire de pharmacie, numéros des 25 Nov. 10 et 25 Décembre 1877.)

DAVAINE, C., membre de l'Académie de médecine. — Traité des entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques. 2e édition, revue et corrigée, avec 110 fig. intercalées dans le texte. In 8o. 1003 pag. Paris, Baillière et fils.

DEBOST, Emile, ancien titulaire instructeur de l'école de Saumur. — Nouvelle étude du cheval. Développement de la cinésie équestre. Traité complet d'équitation rationnelle et du dressage du cheval. Causeries équestres, précédées de la Facilité animale, étude nouvelle de physiologie comparée. In 8o. 392 pag. Paris, Dumaine. 8 fr.

DUPONT, M., vétérinaire à Bordeaux. — La loi du 20 Mai 1838. Les réformes proposées. In 8o. 15 pag. Paris.

(Extrait des Archives vétérinaires No. 20—25 Octobre 1877.)

DUROSELLE, E. — Traité pratique de l'alimentation des bêtes bovines. In 8o. 39 pag. Paris, Lib. agricole de la Maison rustique.

FELTZ, V., prof. d'anatomie et de physiologie pathologiques à la faculté de médecine de Nancy. — De la septicaemie expérimentale. In 8o. 29 pag. Nancy.

(Extrait des comptes-rendus de l'Académie des sciences.)

FIGUIER, L. — L'année scientifique et industrielle, ou Exposé annuel des travaux scientifiques, des inventions et des principales applications de la science. 21e année. 578 pag. Paris. 3 fr. 50 cent.

FORMULAIRE DE POCHE à l'usage des médecins vétérinaires; par le docteur Förster de Vienne, traduit par M. M. les professeurs Derache et Wehenkel. Deux volumes. Bruxelles, H. Manceaux.

GAY, Henri. — Observations sur les instincts de l'homme et l'intelligence des animaux. In 8o. 274 pag. Paris. . . . 5 fr.

- GIRIN, J. — Étude rationnelle et expérimentale sur le rôle de la pression atmosphérique dans le mécanisme de l'articulation coxo-fémorale. In 8o. 138 pag. Paris, Libr. Delahaye et Cie.
- HUGUES, J. — Guide du consommateur chez le boucher. Bruxelles, H. Manceaux. 1 fr.
- LEFOUR, inspecteur de l'agriculture. — Le Cheval, l'Ane et le Mulet. Extérieur, races, élevage, entretien, utilisation, équitation etc. 5e édition. 180 pag. Paris, Lib. agricole de la Maison rustique.
- TISSOT, J. — Psychologie comparée. De l'intelligence et de l'instinct dans l'homme et dans l'animal. In 8o. 570 pag. Paris, Lib. Marescq aîné. 9 fr.

J. J. HINZE.

Gemengde berichten.

TWEEDE KAMER DER STATEN-GENERAAL.

Enquête omtrent de besmettelijke longziekte onder het rundvee.

Vervolg van bladz. 256, 8ste deel van dit tijdschrift.

Den 4en Februari 1878 heeft de commissie van enquête van de Tweede Kamer der Staten-Generaal hare werkzaamheden hervat en nog vijf zittingen gehouden.

Achtereenvolgens zijn nu weder de navolgende personen gechoord :

4 Febr. de HH. S. THIELE, veearts te Overschie; P. C. STOOP, burgemeester te Zevenhuizen en A. NOORDAM, veehouder te Hof van Delft.

5 Febr. de HH. W. SNIJDERS, veearts te Rotterdam, M. DE HORST, Az., veehandelaar te Zwolle en H. C. JANSSEN, brander te Schiedam.

6 Febr. de HH. C. VAN BEEM Cz., landbouwer te Sloten; H. J. PRAKKE, districtsveearts te Leeuwarden en S. POOT, landbouwer te Overschie.

7 Febr. de HH. J. VAN DER WEL, landbouwer te Maasland, J. F. ISRAËLS, veehandelaar te Weener en D. J. AMMERLAAN, burgemeester te Schipluiden.

8 Febr. de HH. J. HUFNAGEL, districts-veearts te Haarlem, DR. H. VAN CAPPELLE, referendaris bij het Dep. van Binnenlandsche Zaken en J. v. D. BREGGEN, lid van Prov. Staten van Zuid-Holland, te Waddinxveen.

In de zitting van de Tweede Kamer der Staten-Generaal van Maandag 11 Maart 1878 heeft de Heer DE JONG namens de commissie van enquête omtrent de besmettelijke longziekte, rapport uitgebracht.

De *conclusie* van dit rapport strekt om het Verslag aan den Minister van Binnenlandsche Zaken te verzenden, met verzoek om de daarin verspreide wenken in ernstige overweging te nemen. De commissie stelt verder voor, dat door de Kamer meer bepaald de wenschelijkheid worde uitgesproken:

1o. dat het Staatstoezicht in die gedeelten des Rijks, waar de longziekte onder het rundvee met meerdere hevigheid blijft heerschen, worde versterkt;

2o. dat de onmiddellijke aangifte van het eerste ziektegeval, dat zich in een koppel vee openbaart, door wijziging van de wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131), wat de besmettelijke longziekte betreft, worde bevorderd;

3o. dat de inenting van het rundvee, als voorbehoedmiddel tegen de besmettelijke longziekte, van de zijde van het Staatstoezicht worde aangemoedigd;

4o. dat door de Regeering, des noods na een nader opzettelijk onderzoek, bijzondere voorschriften voor het Zuidhollandsch spoe-lingdistrict worden vastgesteld, die de strekking moeten hebben, om daar de bestaande wettelijke bepalingen tot het te keer gaan van besmetting, wat de besmettelijke longziekte betreft, in toepassing te brengen en volledige naleving daarvan voor te bereiden.

De beraadslaging over deze conclusie zal op een naderen dag worden bepaald.

Geheel in druk is thans (11 Maart 1878) verschenen, het verslag van de verhooren van de Commissie van enquête uit de Tweede Kamer der Staten-Generaal omtrent de besmettelijke longziekte onder het rundvee, ¹⁾ — alsmede het Verslag uit die Verhooren opgemaakt. —

¹⁾ Reeds in December 1877 was in druk verschenen het eerste gedeelte van het verslag van die verhooren, die in het afgelopen jaar hadden

De eerste vormen een lijvig boekdeel van 304 bladzijden schrijfformaat in 2 kolommen, voorzien van een alphabetisch naam- en zaakregister, waardoor het nazien zeer gemakkelijk gemaakt is. —

Het *Werslag*, door de Commissie opgemaakt, bevat in algemeene trekken den indruk, dien de afgelegde getuigenissen of medegedeelde stukken op haar hebben gemaakt. —

Het is groot 29 bladzijden schrijfformaat met 2 bijlagen, ééne bevattende eene opgave van verleende vergoeding wegens reis- en verblijfkosten aan de districts-veeartsen en hunne plaatsvervangers, over 1876 en de tweede de bezoldiging van de veeopzichters met opgave hunner namen en standplaatsen. Wij zullen hier den hoofdzakelijken inhoud van het verslag weergeven. —

Het *Verslag* van de Commissie van enquête vangt aan § 1 met de aanleiding tot de enquête, de appreciatie, die het voorstel tot het houden der enquête in de Tweede Kamer ondervond, (waaromtrent wij verwijzen naar het reeds medegedeelde in het 8ste deel van dit tijdschrift bladz. 82—102); verder de regeling harer werkzaamheden en de mededeeling, dat niet alleen alle opgeroepen personen op het bepaalde uur voor de commissie verschenen zijn maar ook velen daarvan zich beijverd hebben al die mededeelingen te doen en die ophelderingen te geven, waartoe zij in staat waren. —

Slechts ééne uitzondering is daarop voorgekomen. De Heer Dr. v. Capelle, referendaris voor de afdeeling »Medische politie aan het Departement van Binnenlandsche zaken heeft geweigerd de commissie te antwoorden. Hij meende zich nl. te moeten beroepen op art. 19 van de wet van 5 Augustus 1850 bepalende dat zij, die uit hoofde van hunne wettige betrekking tot geheimhouding verplicht zijn, zich van het afleggen van getuigenis voor eene parlementaire commissie van enquête kunnen versoonen, en genoemde heer had nu bij de aanvaarding van zijne ambtsbetrekking ook een eed van geheimhouding afgelegd. —

§ 2. Bevat vervolgens de mededeeling van de uitkomsten, door de enquête verkregen, welke uitkomsten onder de 12 navolgende rubrieken worden beschreven. —

plaats gehad, vormende reeds een deel van 209 bladzijden. In de N. Rott. Couranten van 12, 14, 16, 18 en 19 Februari 1878 vinden wij in 5 artikelen de *uitkomsten*, uit die verhooren getrokken, medegedeeld. —

I. *Oorsprong, aard en verspreiding der ziekte.* — Omtrent de geschiedenis van de longziekte in ons land, zullen wij hier niet verder uitweiden, wij wenschen uit dit gedeelte van het verslag alleen het volgende over te nemen:

Bij het onderzoek der Commissie, waarbij het vooral ook de wijze van uitvoering dezer wet gold, moest al dadelijk de vraag van gewicht worden geacht, of de longziekte onder het rundvee, waartoe dat onderzoek zich bepaalt, alleen door besmetting wordt overgebracht, dan wel ook uit zich zelve, zonder blijkbare aanleiding van buiten, ontstaat. Indien toch de ziekte ook een meer bepaald spontaan karakter had en dus eenigermate als inheemsch te beschouwen ware, zou men zich, zelfs bij de meest getrouwe naleving der wet van 1870 en van de daaruit voortgevloeide verordeningen, niet kunnen vleien, haar geheel te overwinnen of binnen enge grenzen te beperken. Integendeel, zou men dan geneigd kunnen worden eenig gewicht te hechten aan het gevoelen van enkele veehouders, die, omdat zij in hunne onmiddellijke omgeving de regeeringsmaatregelen geen of geen genoegzame vrucht zien dragen, of ook wel omdat zij van lastige, voor hun bedrijf nadeelige belemmeringen ontheven wenschen te worden, aan de zaak hare natuurlijken loop willen laten. De omtrent dit punt ingewonnen getuigenissen waren geruststellend. De deskundigen huiverden wel om te verklaren, dat geen spontane gevallen zich voordoen, maar ook degenen, die aan zulke gevallen toonden te gelooven, erkenden, dat zij hoogst zeldzaam voorkwamen. Het bewijs der stelling: er is hier geen besmetting denkbaar, was altijd uiterst moeielijk te leveren. Naar het oordeel van een der deskundigen kon, waar het praktische maatregelen geldt, de gedachte aan spontaneïteit geheel ter zijde worden gelaten en moest men zich aan de besmetting houden. Gesteld toch, er ware in eene bepaalde streek en gedurende een bepaald tijdsverloop een aanmerkelijk aantal runderen door de ziekte aangetast en daaronder bevond zich een enkel geval, nauwelijks anders dan als spontaan te beschouwen, dan vormde toch ook dat enkele geval een brandpunt van besmetting, dat zoo spoedig mogelijk moet worden uitgedoofd. De Commissie heeft den indruk verkregen, dat, indien ook niet zelden de wijze, waarop een rund besmet is geworden, verklaard wordt niet aan te wijzen te zijn, dit meestal, zoo niet altijd, moet worden toe-

geschreven aan gemis van genoegzame nasporing, aan zorgeloosheid en aan opzettelijke verzwijging van ziektegevallen door veehouders, wier vermeend eigenbelang hen tegen openbaarmaking doet opzien. In Zeeland heeft bij alle daar voorgekomen ziektegevallen, die trouwens tot nu toe steeds zeldzaam zijn geweest, op last van den Commissaris des Konings, een onderzoek omtrent dit punt plaats gehad en heeft men, naar verzekerd wordt, met eene enkele uitzondering, telkens kunnen aanwijzen, dat het aangetaste rund met ander longziek vee of met personen, die zulk vee bezocht hadden, in aanraking geweest was. Ook een aan de Commissie medegedeelde brief van den districtsveearts PRAKKE aan den Minister van Binnenlandsehe Zaken van 25 November 1877, waarbij van toen in Friesland voorgekomen ziektegevallen verslag wordt gegeven, schijnt het bewijs te leveren, dat men bij een nauwlettend toezicht de wijze, waarop de besmetting van den eenen koppel op den anderen voortgeplant of van de eene plaats naar de andere overgebracht wordt, bijna altijd ontdekken kan.

Overigens spreekt het van zelf, dat, al wordt de longziekte in den regel door besmetting verspreid, er omstandigheden zijn, die de vatbaarheid voor het opnemen der smetstof verhoogden. Als zoodanig komen in aanmerking het verblijf van het vee in te warme, dampige of te lage stallen; de plotselinge overgang uit den warmen stal naar de weide; de sterke aanmesting der runderen, bijv. door het toedienen van spoeling, enz.

In het tijdperk van kalveren openbaart zich de ziekte meer. Ook werd de meening geuit, dat de pogingen, bij het veefokken aangewend om koeien te verkrijgen, bij wie de melkproductie zeer overvloedig is, de voorbeschiktheid van ons rundvee voor borstziekten hebben doen toenemen; vooral was dit toepasselijk op het Friesche ras.

Ook schijnt de aard van het gras en het hooi, waarmede de runderen zich voeden, dus ook van het weiland zelf, bij de vatbaarheid voor de longziekte in aanmerking te komen.

II. *Onderscheid in het heerschen der ziekte tusschen de verschillende gedeelten des Rijks.* Bij voortduring valt dit onderscheid zeer in het oog. Uit het Verslag van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht over 1876, blijkt, dat daar in het geheel voor dat

jaar zijn opgegeven 1723 gevallen van longziekte, waarvan er niet minder dan 4097 voor rekening van Z. Holland en 484 voor Friesland komen. In Utrecht 88 gevallen; v.n. in twee gemeenten en in het laatst van 1876 werd men daar de ziekte tijdelijk geheel meester. In N. Holland zijn 47 gevallen vermeld, schier uitsluitend beperkt tot Amsterdam en omstreken. Benoorden het Y slechts 3 gevallen. In N. Brabant zijn slechts 3, in Gelderland mede 3 en in Zeeland slechts één geval vermeld. De overige provinciën waren geheel vrij. Ook in 1877 bleef de toestand in hoofdzaak op gelijke wijze voortbestaan. Zoo waren in de vier laatste maanden van 1877 in N. Brabant 4 gevallen in even zoo vele gemeenten. In Utrecht vertoonde zich de ziekte op nieuw, vooral in Benschop en Vinkeveen. Er waren gedurende de vier laatste maanden van 1877 in die provincie 8 gevallen. De landstreek benoorden het IJ bleef vrij en alleen in den allerlaatsten tijd vertoonden zich daar weder zeer enkele sporadische gevallen van ziekte. Daarentegen had men in Friesland nog altijd ernstig met de ziekte te strijden. In die provincie kwamen gedurende het jaar 1877 53 besmette beslagen voor, niettegenstaande daar het stelsel van afmaking niet enkel van aangetaste, maar ook van verdachte runderen met kracht werd gehandhaafd, zoodat men daaraan de betrekkelijke vermindering van het kwaad meende te moeten toeschrijven. Gedurende het aangeduide tijdperk werden daar 145 door besmettelijke longziekte aangetaste runderen en 1227 verdachte afgemaakt, onder welke laatsten er betrekkelijk velen waren, bij welke men, na de afmaking, sporen van longziekte vond. In Zuidholland, vooral in de dorpen ten noorden van Rotterdam en Schiedam, of in den omtrek van Delft, vertoonde zich de ziekte, enkel gedurende de vier laatste maanden van 1877, in 31 beslagen en werden 37 aangetaste runderen afgemaakt. Dat er veel meer gevallen van longziekte in die streek waren, bij welke het Staatstoezicht niet handelend optrad, zal uit het vervolg van dit Verslag genoegzaam blijken. Volgens eene van dat toezicht afkomstige en aan de Commissie door de Regeering medegedeelde nota heeft men in 1877 in de bedoelde streek van de consequente toepassing van het stelsel van afmaking van verdachte koppels moeten afzien, omdat, indien men, vooral ook te Maasland, Vlaardingherambacht en Schipluiden, al wat verdacht is had willen op-

ruimen, de schadevergoeding voor de onteigening zoo hoog zou zijn gelopen, dat de fondsen, bij de Staatsbegrooting voor de be- teugeling der ziekte toegestaan, niet toereikend zouden zijn geweest. Daarentegen had, volgens diezelfde nota, in de Zuidhollandsche Rhijnstreek, vroeger een brandpunt van besmetting, die afmaking ook van verdachte koppels goede vruchten gedragen. Inderdaad blijkt uit een der ingewonnen getuigenissen, dat, terwijl te Alphen en te Aarlanderveen de ziekte sedert 1870 bijna onafgebroken had geheerscht, men daarvan in September ll. twee maanden ach- tereen geheel bevrijd was gebleven.

Waarom nu is dit verschil van toestand toe te schrijven? On- getwijfeld is het gevaar van het doordringen der besmetting in de eene streek des Rijks grooter dan in de andere. Waar de vee- houder zijn bedrijf op zoodanige wijze uitoefent, dat hij dikwijls van vee moet verwisselen en dus telkens nieuw aangekochte run- deren op den stal of in de weide bij de overige komen, is de kans grooter, dat onder de nieuw aangekochte er zich één bevindt, 't welk de kiem der besmetting bij zich draagt en overplant. Tot zoodanige gestadige verwisseling van vee zijn bijv. de veehouders in de nabijheid onzer groote steden genoodzaakt, in zoo verre zij zich bij contract tot de levering van eene bepaalde hoeveelheid melk hebben verplicht, en dien ten gevolge gedurig andere melk- gevende melkkoeien moeten aankopen. Daaraan zal het wel toe te schrijven zijn, dat bijv. de buitenwijken van Amsterdam en de in den onmiddellijken omtrek der hoofdstad gelegene dorpen bij voortduring eenigermate een brandpunt van besmetting vormen. De wijze van inrichting der koestallen in die buitenwijken is daar- enboven voor de gezondheid van het vee verre van gunstig. Voorts geeft eene geïsoleerde ligging, zoo als die der Zeeuwsche eilan- den, veel minder gelegenheid tot aanraking met besmet vee en is het toezicht daar gemakkelijker. Over 't algemeen is in die streken des Rijks, waar wei- en bouwland zich afwisselen, het gevaar der bedoelde aanraking veel minder dan in zoodanige streken, die als 't ware eene onafgebrokene weide vormen, zoo als het grootste gedeelte van Holland en Friesland. Waar de landerijen slechts door eene smalle sloot van elkander afgescheiden zijn, is het lichter te verwachten, dat, zoo er ziekte ontstaat, de besmetting van den eenen koppel op den anderen overslaat. Bovendien is, volgens

sommige deskundigen, het water een vervoermiddel voor het overbrengen der smetstof. De over het algemeen meer gunstige toestand der landstreek bezuiden Maas en Lek zal wel voornamelijk daaruit te verklaren zijn, dat in die landstreek de weiden niet zoo aaneengeschakeld liggen en het vee daar dan ook over 't geheel minder talrijk is.

Naar het oordeel der Commissie moet echter, als men de vraag beantwoorden wil, waarom in het eene gedeelte des Rijks de ziekte menigvuldiger voorkomt dan in het andere, niet al te veel aan de bijzondere gesteldheid der landstreek gehecht worden. Ook in de provincie Groningen treft men veel afwisseling van wei- en bouwland aan en toch heeft daar de ziekte na 1848, vooral in die streken, waar deze afwisseling plaats vindt, vrij hevig geheerscht, terwijl de streken, geheel uit weiland bestaande, gespaard bleven. Men is echter daar het kwaad betrekkelijk spoedig te boven gekomen en is daarvan reeds sedert verscheidene jaren bevrijd gebleven, niettegenstaande de nabijheid van Friesland en niettegenstaande uit die provincie invoer van vee naar Groningen plaats vindt. De in de laatste provincie voorgekomen ziektegevallen werden in der tijd bijna zonder uitzondering aan de besmetting door uit Friesland aangevoerd vee toegeschreven. Geen andere reden voor den gunstigen toestand, waarin Groningen verkeert, is opgegeven, dan dat daar vroeger provinciale reglementen tot wering der ziekte hebben bestaan, die met kracht zijn gehandhaafd, en dat na de invoering der wet van 1870 de bepalingen dier wet met nauwgezetheid zijn nagekomen.

Evenzoo kan geenszins beweerd worden, dat de ziekte niet met vrucht te bestrijden is, waar men aaneengeschakelde weilanden vindt. Noordholland ten noorden van het IJ, meer bepaaldelijk Westfriesland en Waterland, zijn zeer rijk in vee. Ook die landstrecken vormen een onafgebroken weiland. De ziekte heeft daar insgelijks tot 1871 of 1872 hevig gewoed; maar men is haar toen meester geworden en sedert bleef dit deel des Rijks, in weerwil van gestadigen aanvoer van vee uit Friesland, van het kwaad bevrijd of kwamen daar slechts sporadische gevallen voor. Ook hier is die gelukkige uitkomst blijkbaar alleen verkregen door eene getrouwe naleving der wet van 1870, welke nauwgezette toepassing door de medewerking der veehouders en de allengs gebo-

rene algemeene overtuiging, dat alleen langs dien weg het kwaad kan worden te keer gegaan, werd bevorderd.

III. *Werking en uitvoering der wet van 1870. De veehouders. Aangifte en afzondering.* Zoo er eenig punt is, waaromtrent de Commissie door het houden der enquête, nog meer dan vroeger, eene gevestigde overtuiging heeft verkregen, is het dit, dat, wil men de besmettelijke longziekte met vrucht bestrijden, art. 13 der wet van 1870, volgens hetwelk de veehouder, zoodra zich bij eenig stuk vee verschijnselen van eene besmettelijke ziekte openbaren, verplicht is daarvan onmiddellijk aangifte aan den burgemeester te doen, getrouwelijk moet worden nagckomen. Niet minder is de naleving van art. 14 van belang, hetwelk onmiddellijke afzondering van het bedoeld stuk vee voorschrijft. Voor de noodzakelijkheid dier spoedige aangifte en afzondering bestaan hier, behalve de algemeene redenen, die licht in 't oog vallen, nog bijzondere. De ervaring heeft geleerd, dat meestal de besmettelijke longziekte zich het eerst bij één enkel stuk vee van den koppel openbaart, en dat in het eerste tijdperk der ziekte deze of nog niet, of in veel mindere mate besmettelijk is. Eerst later doet zich de besmetting op de overige runderen van den koppel gevoelen, en indien dus de spoedige aangifte en afzondering verzuimd wordt, is het gevaar groot, dat de besmetting tot geheel den koppel doordringt of dat een geheele stal wordt aangetast.

Intusschen laat de opvolging der aangehaalde wettelijke voorschriften wel niet overal, maar toch in de streken, waar de ziekte ernstig blijft heerschen, veel te wenschen over. De veehouders dralen in menig geval maar al te zeer met de aangifte. Niet altijd is dit het gevolg van opzet of kwade trouw. Wel zijn de kenteekenen, dat een rund de besmettelijke longziekte onder de leden heeft, waartoe dan, behalve het uiterlijk voorkomen, de wijze van adembaling en de bewegingen van het dier, vooral ook weging van voedsel en vermindering in het geven van melk behooren, van dien aard, dat een veehouder, die zijne zaken behoorlijk behartigt, zich daarin niet licht vergissen zal, althans niet nadat de ziekteverschijnselen een paar dagen hebben voortgeduurd; maar er komen dan toch ook gevallen van meer verborgen of afwijken-den aard voor, waarin zelfs een kundig veearts twijfelt of wel

werkelijk aan besmettelijke longziekte te denken zij. In zoodanig geval is het den veehouder niet euvel te duiden, dat hij draalt en den loop der zaak wil afwachten.

De Commissie heeft zich echter door het gehouden onderzoek overtuigd, dat meestal de veehouder door andere beweegredenen van het doen der aangifte wordt teruggehouden. Ook hier heeft men van gemoedsbezwaren gesproken. Er schijnen inderdaad landbouwers of veehouders te zijn, die, het uitbreken der longziekte onder hun vee als eene straf van Hooger Hand beschouwende, waaraan zij zich gelaten moeten onderwerpen, het bestrijden van het kwaad zoowel als het nemen van voorzorgen tegen het verder doordringen daarvan ongeoorloofd achten. De zoodanigen zijn, op grond van die meening, tegen elken wettelijken of regeeringsmaatregel tot beteugeling der ziekte gestemd. Er is beweerd, dat in Friesland het aantal dergenen, bij wie zoodanige gemoedsbezwaren wegen, grooter is dan bijv. in Noordholland, waar meer verlichte denkbeelden onder den landbouwersstand zouden heerschen. De Commissie heeft echter den indruk verkregen, dat men aan dit punt niet al te veel moet hechten, en dat wel eens gemoedsbezwaren worden voorgewend om eene andere drijfveer te bemantelen. Een der gehoorde veehouders uit Zuidholland, die niet enkel de wet had overtreden, maar deswege eene rechterlijke veroordeeling had ondergaan, kwam er rond voor uit, dat hij wel gemoedsbezwaren tegen onderwerping aan de voorschriften der wet koesterde, maar dat toch nevens deze zich berekeningen van geldelijk voordeel bij hem hadden doen gelden.

De veehouder meent, als hij uitsluitend zijn oogenblikkelijk belang raadpleegt, reden te hebben, bij het ontstaan der ziekte onder zijne runderen, tegen de toepassing der wet op te zien. Doet hij bij tijds de aangifte van het eerste geval en wordt dat eerste rund, na door het Staatstoezicht longziek te zijn verklaard, onteigend en afgemaakt, dan ontvangt hij, volgens art. 24 der wet van 1870, als schadeloosstelling, slechts de helft der waarde, die het stuk vee in gezonden toestand had. •Blijft zijn koppel verder verschoond, dan is hij toch gedurende drie maanden aan onderscheiden belemmerende bepalingen onderworpen. Een bord wijst aan, dat er op zijne hoeve, in zijnen stal of op zijne weide besmettelijke veeziekte heerscht. Zijne overige runderen zijn verdacht verklaard;

die verdachte runderen worden van een merkteeken voorzien, en het vervoer daarvan wordt hem, althans indien de wet in haren geest wordt uitgevoerd, belet. Eerst na een termijn van 60 dagen mag hij nieuw vee op zijnen stal brengen. Hij is dus in de vrijheid zijner beweging met opzicht tot zijn vee belemmerd en lijdt daardoor, vooral wanneer zijn bedrijf het afzetten of verkopen van vee op bepaalde tijden medebrengt, groote schade. Wordt van de zijde van het Staatstoezicht tot afmaking van geheel den koppel overgegaan, dan hangt de schade ook af van het grooter of minder aantal runderen, die bij de afmaking bevonden worden aangetast te zijn. Enkel voor de afgemaakte, doch niet aangetaste runderen wordt toch de volle waarde vergoed. Er bestaan gevallen, waarin het voor den veehouder, als eenmaal de ziekte onder zijn vee is uitgebroken, voordcel is, dat geheel de koppel wordt afgemaakt en dat hij dien ten gevolge in de gelegenheid wordt gesteld, na veel korteren tijd en na de ontsmetting, een geheel nieuwen koppel aan te koopen. Hij kan dan zijn bedrijf ongestoord voortzetten. Vooral des zomers en voor vetweiders bestaat die voordeelige kans. Aan den anderen kant werd der Commissie de berekening medegedeeld, dat, als de veehouder, bij wien zich besmettelijke longziekte vertoont, zijn koppel ongestraft kon laten doorzielen, de zaak voor hem dikwijls voordeliger zou uitkomen, dan wanneer hij zich aan de regeeringsmaatregelen onderwerpt. De ondervinding had geleerd, dat, wanneer in een koppel de ziekte uitbreekt en men daaraan haren loop laat, $\frac{1}{3}$ van den koppel bezwijkt, een ander derde herstelt en de overige onaangetast blijven. De veehouder behoudt dus in zoodanig geval $\frac{2}{3}$ van zijn vee en ziet zich van alle belemmerende bepalingen omtrent den verkoop en den weder-inkoop van vee ontheven. De herstelde of, zoo als men dit noemt, gebeterde koeien hadden vroeger eene hoogere waarde, omdat men veronderstelde, dat zij voor de ziekte minder vatbaar waren. Die meening heeft echter niet algemeen stand gehouden. De gebeterde koeien worden thans vrij algemeen geacht het besmettingsvermogen voor de longziekte niet verloren te hebben en zelfs meer dan andere aanleiding te geven tot voortplanting der besmetting, terwijl zij na het doorstaan der ziekte niet licht haren vroegeren krachtigen toestand terug erlangen.

Door deze en dergelijke berekeningen verleid, verbergt de vee-

houder, zoo lang hij dit vermag, niet zelden het eerste ziektegeval, dat onder zijn koppel uitbreekt. Hij waagt daarmede betrekkelijk niet veel. Wel is bij art. 39 der wet van 1870 het verzuim der aangifte met eene geldboete van f 25 tot f 75 bedreigd, maar de veehouder kan zich verschoonen door onwetendheid voor te wenden, dat het werkelijk besmettelijke longziekte was, die een zijner runderen had aangetast. Ingeval van rechterlijke vervolging werd meestal het minimum der boete opgelegd, dat in verband met de voor den veehouder op het spel staande geldelijke belangen, eene geringere som bedraagt. Menigvuldige blijken zijn dan ook bij de enquête voorgekomen, dat vele veehouders maar al te zeer gewoon waren, om in plaats van dadelijke aangifte te doen, of den loop der zaak af te wachten, in de hoop op herstel, of zoo mogelijk het aangetaste rund af te zetten, of wel zoo dit door den voortgang der ziekte belet werd, het zieke rund af te maken en heimelijk op hun erf te begraven. Dat het verzuim van aangifte van het eerst aangetaste rund zeer dikwijls, althans in bepaalde streken, voorkomt, blijkt reeds daaruit, dat de districts-veeartsen, als hunne tusschenkomst was ingeroepen, niet zelden onder den koppel of in den stal 2, 3, ja zelfs 6 of 8 werkelijk aangetaste runderen aantreffen. Indien het juist is, dat tusschen het ontstaan van de ziekte bij één enkel rund, en de verspreiding daarvan onder den geheelen koppel altijd zekere tijd verloopt, moest dit, althans zoo de districts-veearts met den vereischten spoed het onderzoek bewerkstelligt, niet mogelijk kunnen zijn. De veehouders gaven in zulke gevallen dan eerst aan, wanneer zij den toestand van hun vee als hopeloos beschouwden.

Aanmoediging van eene onverwijld aangifte van het eerst voorkomend ziektegeval ligt dus op den weg van hen, die de longziekte met kracht willen bestrijden. Daardoor alleen kan de besmetting telkens in hare eerste kiem worden gestuit en het voortplanten daarvan niet enkel in den koppel, waarbij zij is ontstaan, maar ook op andere runderen, die met de aangetaste of verdachte in aanraking komen, zooveel mogelijk worden belet. Verre de meesten der gehoorde deskundigen en getuigen kwamen dan ook daarin overeen, dat in geval van tijdige aangifte, die in den regel daaruit blijken kon, dat zich nog slechts één enkel geval

van ziekte in den koppel voordeed, bij afmaking de volle waarde, die het aangetaste rund in den gezonden staat had, of volgens enkelen $\frac{2}{3}$ of $\frac{3}{4}$ moest worden vergoed. Een enkel getuige meende, dat dit nog niet genoegzaam baten zou; daar ook bij volledige schadeloosstelling het bezwaar voor den veehouder blijft bestaan, dat hij zijn vee niet vervoeren mag, en dus zijn eigen belang hem nog tot verzwijgen noopt. Hij wilde een premie van f 50 hebben uitgeloofd voor de aangifte binnen tweemaal vier en twintig uren, welke premie, naar dit gevoelen, zoo de veehouder de zaak verzwiege, door zijn knecht zou kunnen worden verdiend; terwijl in zoodanig geval van verzwijging geheel de koppel zou moeten worden verbeurd verklaard. Naar het schijnt echter behoefte tot zulke uiterste of hatelijke middelen de toevlucht niet te worden genomen. Dat het uitloven van volledige schadevergoeding reeds op zich zelf eene weldadige uitwerking kan hebben, laat zich afleiden uit hetgeen in den Beemster heeft plaats gehad, toen de ziekte nog in Noordholland woedde. Er bestaat daar een veefonds, tot hetwelk vele der eigenaren van den rijken veestapel in die gemeente, des zomers uit niet minder dan 6000 runderen bestaande, zijn toegetreden. Nadat het bestuur van dat fonds in 1869, en dus vóór de invoering der wet van 1870, om het verzwijgen van ziektegevallen door de landbouwers voor te komen, de bepaling had gemaakt, dat bij elk eerste ziektegeval het rund onteigend, maar aan den eigenaar de volle waarde betaald zou worden, verkreeg men het verrassend resultaat, dat van de 42 eerste ziektegevallen, die zich bij verschillende veehouders openbaarden, het voor 31 bij het eerste geval bleef. Voor 2 herhaalde zich de ziekte met een tweede geval binnen 4 of 5 weken en bleef het ook daarbij. De overige 9 ziektegevallen hadden doorzieking ten gevolge, maar langzamerhand nam de ziekte in geheel de streek af, en sedert 1875 kwam zij daar niet meer voor. Tot die gunstige uitkomst heeft, naar men beweerde, de veldwinnende overtuiging medegewerkt, dat dadelijke openbaarmaking in het welbegrepen belang van den veehouder was.

Daar echter op het genot van volle schadevergoeding voor een ziek en daardoor in waarde verminderd rund geen recht kan geacht worden te bestaan en het dus hier slechts aanmoediging geldt, moest, naar het oordeel van verscheidene getuigen, tegenover die

gunst eene strengere straf dan de thans bepaalde geldboete van f 25 tot f 75 staan. Ook gevangenisstraf of althans eene veel hoogere geldboete moest worden bedreigd. De Commissie zou, na al wat zij gehoord heeft, het wenschelijk keuren, dat beide middelen — het verleenen van volle schadevergoeding en het bedreigen van strengere straf — werden beproefd.

Nog een ander punt komt hier in aanmerking. De veehouder, die het ontstaan der longziekte onder zijnen koppel liefst zoo lang mogelijk verzwijgt, kan zich altijd daarmee verontschuldigen, dat hij geene aangifte heeft gedaan, omdat hij wel ziekteverschijnselen bij een of meer zijner runderen opmerkte, maar niet wist of niet vermoedde, dat het verschijnselen eener *besmettelijke* ziekte waren. Het denkbeeld werd daarom geopperd om uit art. 13 der wet van 1870 het woord »*besmettelijke*» te laten wegvallen. Het springt echter in het oog, dat bij zulk eene wetsverandering, die zou medebrengen, dat omtrent elke inwendige ziekte van runderen, van welken weinig beteekenenden aard ook, een bepaald onderzoek zou plaats hebben, de taak van het Staatstoezicht en van het burgerlijk bestuur voorbeeldeloos omslachtig zou worden. De Commissie helt nogtans tot het gevoelen over, dat in een bepaalden kring, waar de ziekte is uitgebroken en alle andere maatregelen niet baten, het middel zou kunnen worden beproefd; evenals zulks tijdens het heerschen der veepest door de wet was voorgeschreven. Wilde men dit, dan zou art. 13 der wet van 1870 in dien zin moeten worden aangevuld, dat de Koning bepaalde gemeenten kan aanwijzen, waarin de houder of hoeder van het vee verplicht is, aan den burgemeester der gemeente, waar het vee zich bevindt, aangifte te doen van *iedere inwendige ziekte*, onmiddellijk nadat deze bij het vee is waargenomen. Om den waarborg te versterken, dat in den aangewezen kring geen enkel ziekteverschijnsel aan de oplettendheid van het Staatstoezicht, hetwelk natuurlijk in dien kring zou moeten worden versterkt, zou kunnen ontsnappen, zou er bij kunnen worden gevoegd, dat ook ieder veearts van elk dergelijk ziektegeval aan den burgemeester zou moeten kennis geven, iets dat trouwens in den geest van art. 11 der wet van 8 Juli 1874 (*Staatsblad* no. 98) ligt. Geheel ongewoon of ongehoord zou, althans in sommige streken, zulk eene uitbreiding van de verplichting, door de wet opgelegd, niet zijn.

Een der getuigen verklaarde althans, dat in de Friesche gemeente Menaldumadeel de veehouders wel niet altijd, maar toch dikwijls, aangifte deden van elk ziekteverschijnsel, welk ook, dat zij bij een hunner runderen opmerkten. Zij meenden, ofschoon daartoe niet door de wet verplicht, dat dit zoo behoorde.

Ook *de wijze van afzondering* laat veel te wenschen over, hetgeen niet altijd aan onwil, maar ook aan gemis aan voldoende gelegenheid te wijten is. Wat dit punt betreft, schiet er niets anders over, dan den landbouwenden stand ook daaromtrent zijn eigen welbegrepen belang te doen verstaan.

IV. *De Burgemeesters.* — Omtrent dit punt releveeren wij alleen dit: dat over 't algemeen de medewerking der Burgemeesters tot uitvoering van de bepalingen der wet van 1870 zeer goed was, hoewel ook enkele uitzonderingen hierop waren en *zeer dikwijls en te veel aan de zorg van veldwachters werd overgelaten*. De commissie meent, dat de Burgemeesters voldoende in staat zijn, met opzicht tot deze aangelegenheid aan hunne verplichtingen te voldoen, althans, wanneer zij daarbij door de Wethouders worden bijgestaan.

Te meer zal dit het geval zijn, wanneer ook het personeel van het Staatstoezicht, zooals door de Commissie wenschelijk wordt geoordeeld, zoodanige versterking erlangt, dat de districts-veeartsen den tijd kunnen vinden, vereischt voor eene goede uitoefening van de taak, hun door de wet opgelegd.

Hoewel ook enkele bezwaren opgegeven waren van administratieven aard, meent de Commissie, dat die evenwel niet van overwegenden aard zijn.

V. *Veefondsen.* Uit het omtrent dit punt bij de verhooren verhandelde laat zich afleiden, dat als hulpmiddel tot het te keergaan der longziekte, de oprichting van veefondsen dan alleen aanbeveling verdient, wanneer zij op zulke goede grondslagen zijn gevestigd als de vroeger aangeduide Noordhollandsche. De dadelijke aangifte van het eerst voorgekomen ziektegeval wordt langs dien weg bevorderd. De eene veehouder houdt zeker toezicht op den anderen, zonder daarom de rol van aanbrengrer te spelen. Er waren echter getuigen, die zich uit het bedoelde oogpunt niet gunstig voor de veefondsen gestemd toonden. Zij werkten nuttig, zeiden

zij, in zoover zij den deelgenoot bij het verlies van zijn vee tegen grootere schade verzekerden en konden dus met de maatschappijen tot verzekering tegen brandgevaar op ééne lijn worden gesteld; maar er lag daarin geen middel om de veeziekte te weren. Zelfs konden zij strekken om de veehouders tot zorgeloosheid te verleiden. Wanneer toch de veehouder weet, dat, als zijn vee wordt afgemaakt, hij niet slechts, althans voor een deel van rijkswege wordt schadeloos gesteld, maar daarenboven eene bijdrage uit het veefonds verkrijgt, kon hij het gevaar, dat hem dreigt, gering achten. Uit het gezegde van een der veehouders, deelgenoot van een veefonds in Friesland, bleek dat hij bij het afmaken van een rund grooter schadeloosstelling had ontvangen dan dat stuk vee in gezonden toestand waard was. Het bedrag der onteigeningssom, gevoegd bij de schadeloosstelling uit het veefonds, overtrof die waarde.

VI. *Het Staatstoezicht. De districts-veeartsen, hun aantal en hunne plaatsvervangers.* Ofschoon de Commissie verre is van den ijver en de geestkracht te miskennen, waarvan volgens het gehouden verhoor, verscheidene districts-veeartsen of plaatsvervangers blijken hebben gegeven, moet zij tot haar leedwezen verklaren, door dat verhoor den indruk te hebben ontvangen, dat over 't algemeen het Staatstoezicht tot nu toe niet met den vereischten ernst en klem is uitgeoefend, dat daarbij geen genoegzame eenheid van inzicht en handeling heerscht en dat met opzicht tot dezen tak van dienst treurige misbruiken bestaan of bestaan hebben.

Een allereerste plicht van den districts-veearts zal wel zijn, dat hij, na het ontvangen van het bericht van den burgemeester, dat in diens gemeente aangifte van het aanwezig zijn van een ziektegeval is gedaan, zich dadelijk daarheen spoedt om het voorgeschreven onderzoek te doen. Spoed is hier uit meer dan één oogpunt noodzakelijk. Wordt de ziekte erkend besmettelijke longziekte te zijn, dan moet niet slechts zorg worden gedragen, dat de afzondering van het aangetaste rund behoorlijk plaats hebbe, maar ook met het minst mogelijke verwijl tot de afmaking worden overgegaan. Daardoor alleen kan, zooals uit het voorafgaande genoegzaam blijkt, het uitzicht worden geboren, dat de ziekte zich tot het eerste geval beperkt en de koppel verder on-

aangetast blijft. Tevens is het van hoog belang, dat voor de afsluiting van het erf of de weide en dus voor het beletten van vervoer van verdacht, met het aangetaste rund in aanraking geweest vee, voor maatregelen van ontsmetting en dergelijke onverwijde zorg worde gedragen. Maar al te zeer is gebleken, dat die spoedige overkomst, dat dadelijk onderzoek en handelen in vele gevallen ontbroken heeft.

Juist omdat bij het uitbreken van eene besmettelijke veeziekte op eenig punt de onmiddellijke tegenwoordigheid van een deskundige aldaar zoo noodig is, heeft de wet van 1870 bepaald, dat voor iederen districts-veearts één of meer plaatsvervangers worden benoemd, die »bij volstrekke verhindering van dien ambtenaar» (art. 2) zijne betrekking waarnemen. Volgens art. 16 dier wet moet dan ook de burgemeester zich, als eene aangifte is gedaan, en de districts-veearts afwezig is, tot den plaatsvervanger wenden, of zelfs tot een geëxamineerden veearts. Uit vele ingewonnen getuigenissen blijkt, dat dit stelsel van plaatsvervanging gebrekkig werkt, althans zooals het in den laatsten tijd wordt toegepast. Er hebben toch omtront die wijze van toepassing, ook ten gevolge van ministeriële aanschrijvingen, veranderingen plaats gehad. In vroegeren tijd was aan de plaatsvervangers-districts-veeartsen opgedragen, om op hunne standplaats toezicht te houden op den toestand van den veestapel, met opzicht tot de ziekte; doch die bepaling is sedert ingetrokken. Zooals thans de zaak loopt, is de districts-veearts altijd de hoofdpersoon, aan wien men zich in de eerste plaats moet wenden. Deze geeft dan last aan een plaatsvervanger om zich naar het punt, waar het onderzoek moet plaats hebben, te begeven. Als de plaatsvervanger daar is aangekomen en zijn onderzoek heeft bewerkstelligd, kan hij niet zelfstandig handelen, althans niet tot den einde toe, maar moet hij zich weder tot den districts-veearts wenden. Eene noodlottige vertraging is daarvan dikwijls het gevolg.

Ook in andere opzichten laat het stelsel der plaatsvervanging te wenschen over. Doorgaans zijn de plaatsvervangers veeartsen, die van hunne praktijk moeten leven. Zij zijn daardoor, als zij maatregelen moeten nemen of voorschrijven, die aan de veehouders onaangenaam zijn, in eenen moeielijken toestand geplaatst. Zij ontvangen geenerlei geldelijke belooning voor hunnen arbeid, maar

kunnen alleen, wanneer zij zich op zekeren afstand van hunne woonplaats begeven, reis- en verblijfkosten in rekening brengen, hetgeen trouwens uit art. 7 der wet van 1870 voortvloeit. Meestal schijnen zij de betrekking te hebben aangenomen, omdat zij zich door de opdracht daarvan vereerd gevoelden; maar een hunner verklaarde te gelooven, dat, indien de zaak op den tegenwoordigen voet bleef, allen gaarne ontslagen zouden wenschen te zijn. Hij voegde er bij, dat de districts-veearts bij goed weder zelf naar de gemeente ging, waar hij geroepen was, maar bij slecht weder de zaak aan den plaatservanger overliet.

Niet enkel is het dadelijk verschijnen van den districts-veearts of van zijnen plaatservanger in de gemeente, waar het geval van vermoedelijke longziekte zich heeft geopenbaard, van alles overwegend belang; als tot de afmaking van een aangetast rund besloten is, moeten de noodige voorzorgen worden genomen, opdat door die afmaking de besmetting zich niet verder verspreide. Dubbele voorzorg is noodig als het dadelijk afmaken van een grooter aantal runderen of van geheel den koppel noodzakelijk wordt geoordeeld. Wenschelijk zou het daarom zijn, dat steeds de districts-veearts of de plaatservanger tot den geheelen afloop der voorgeschrevene maatregelen, waarvan de uitvoering dikwijls meer dan één dag vereischt, op die uitvoering het oog hield. Intusschen is gebleken, dat in menig geval de zorg voor het slachten der aangetaste of verdachte runderen, het begraven der borst- en onderbuiksingewanden, het vervoer van het vleesch der geslachte runderen; het ontsmetten der huiden, stallen enz. aan den burgemeester, den gemeente-veldwachter of aan een veeopzichter wordt overgelaten. Ofschoon art. 34 der wet van 1870 uitdrukkelijk medebrengt, dat de ontsmetting der stallen plaats heeft, niet enkel op aanwijzing, maar ook onder toezicht van den districts-veearts, verklaarde een der gehoorde Zuidhollandsche burgemeesters, dat in zijne gemeente bij die gelegenheid de tegenwoordigheid van den vroegeren districts-veearts geheel werd gemist. Desniettemin werd door dezen de voor het uitbetalen der kosten vereischte verklaring afgegeven, dat alles onder zijn toezicht heeft plaats gehad. Uit de gezegden van sommige getuigen bleek, dat het in Friesland vroeger bij het afmaken van het besmette vee, 't welk doorgaans op het erf van den veehouder geschiedt, soms ruw is toegegaan. Men sprak van

afval van het geslachte dier, dat rondom de plaats, waar de ingewanden begraven waren, bleef liggen; van slagers en arbeiders, die zich, met bloed bespat en dus zonder ontsmet te zijn, verwijderden enz. In lateren tijd schijnt men hier en daar begrepen te hebben, dat het beter ware het besmette of verdachte vee, tot afmaking waarvan besloten is, onder behoorlijk politietoezicht naar eene daarvoor geschikte slachtplaats te brengen. Aan de Commissie zou het wenschelijk voorkomen, dat dit meer algemeen plaats vond, zoodat in elke gemeente, waar de longziekte heerscht, door het gemeentebestuur eene slachtplaats voor de af te maken runderen werd aangewezen. Tevens houdt zij het er voor, dat de afmaking, de ontsmetting en al wat daarmee in verband staat, steeds onder het toezicht van den districts-veearts of plaatsvervanger moeten plaats hebben. Hoe noodzakelijk dit is, bleek uit de verklaring, dat de ontsmetting der huid van het afgemaakte rund niet altijd geschiedt of zich wel eens bepaalt tot het strooien daarop van eenig zout door den veldwachter.

Wanneer de districts-veeartsen hunne roeping begrijpen, kan hunne werkzaamheid zich in de gemeente, waar gevallen van longziekte zijn voorgekomen, niet tot het aangeduide bepalen. Van een der plaatsvervangers-districts-veeartsen in Groningen is bij de verhooren gebleken, dat hij, als op een stal zich de ziekte had vertoond en het aangetaste dier was afgemaakt, gedurende de eerste weken van tijd tot tijd dien stal bezocht, om zich te overtuigen, of de ziekte ook verderen voortgang had gemaakt. Zoodanige handelwijze, *ofschoon zij alle aanbeveling verdient*, is echter geenszins algemeen, maar uitzondering. In den regel wordt het aan den veeopzichter overgelaten, om hetzij in de stallen, hetzij op de weide, zich te overtuigen, of zich ook nadere verschijnselen van longziekte onder de daar aanwezige runderen openbaren.

De wet zelve legt aan de districts-veeartsen nog verscheidene andere verplichtingen op. Zij moeten binnen hunnen kring een nauwkeurig toezicht houden op den gezondheidstoestand van den veestapel en op de handhaving der wetten en verordeningen in het belang daarvan vastgesteld, en daartoe ook zooveel mogelijk de veemarkten en de plaatsen, waar openbare verkooping van vee worden gehouden, bezoeken. Zij moeten de inbeslagneming en afzondering van aldaar aanwezig, aan eene besmettelijke ziekte

lijdend vee gelasten (art. 9). Uit de verhooren bleek, dat dit bezoek der veemarkten slechts bij zeldzame uitzondering door den districts-veearts zelven geschiedt. Hier en daar wordt het aan plaatsvervangers overgelaten, maar meestal verlaat men zich op keurmeesters van het ter markt aangevoerd vee, die van de zijde der gemeente, met een ander doel dan het te keer gaan der longziekte, zijn benoemd. Er zijn kleinere veemarkten, waarop geenerlei toezicht wordt uitgeoefend.

Niet te uitsluitend mag de vertraagde of onvolledige uitvoering der wet en van de verdere verordeningen aan minderen ijver of mindere werkzaamheid van de districts-veeartsen of aan de verkeerde richting van het plaatsvervangingsstelsel worden toegeschreven. Wanneer in den aan den districts-veearts aangewezen kring de longziekte met eenige hevigheid heerscht en blijft heerschen, wanneer hij zich dus telkens dan naar deze, dan naar gene gemeente moet begeven, soms op ver verwijderden afstand gelegen, is het hem, ook met hulp van plaatsvervangers, onmogelijk aan al zijne verplichtingen behoorlijk te voldoen. Hij kan dan op plaatsen, waar zijne tegenwoordigheid gevorderd wordt, niet lang genoeg blijven en dus de daar genomen of te nemen maatregelen niet surveilleeren.

Aan geregeld bezoek der veemarkten is niet te denken, te minder nog omdat meestal in een en denzelfden kring verschillende diermarkten op onderscheidene dagen der week gehouden worden. Ofschoon dus bij de verhooren van de zijde der districts-veeartsen zelven verklaard werd, dat hun aantal voldoende was, is de Commissie geenszins van dat gevoelen en omhelst zij veeleer dat van den gewezen directeur der veeartsenijschool, die hier op een geheel onpartijdig standpunt stond en volgens wien er te weinig districts-veeartsen zijn. Hun getal bedraagt acht in even zooveel kringen werkzaam. Zij werden in den laatsten tijd door een en twintig plaatsvervangers in hunne werkzaamheid bijgestaan. Sommige districten omvatten een nog wijder gebied dan eene geheele provincie des Rijks. Zoo al mag aangenomen worden, dat in eenen kring, waarin sedert lang de besmettelijke longziekte niet heerscht of slechts nu en dan sporadische gevallen voorkomen, een ijverig districts-veearts, door een of meer plaatsvervangers bijgestaan, kan volstaan, heeft al het gehoorde de Commissie overtuigd, dat in

districten, waar voortdurend de ziekte met meerdere of mindere hevigheid blijft heerschen, het personeel, met het toezicht belast, behoort te worden versterkt.

Dat personeel zou reeds met meer kracht kunnen werkzaam zijn, indien de artt. 2, 5, 7, 9, 11 enz. der wet van 1870 zoodanig werden gewijzigd, dat in bepaalde districten tijdelijk aan de plaatsvervangende districts-veeartsen of zelfs aan de geëxamineerde veeartsen dezelfde bevoegdheid en dezelfde verplichtingen opgedragen konden worden als aan de districts-veeartsen; zoodat de eerstgenoemden in den aan te wijzen kring zelfstandig werkzaam konden zijn, en behalve de vergoeding voor reis- en verblijfkosten, belooning voor hunne werkzaamheid ontvingen. De burgemeester der gemeente, waar de ziekte uitbreekt, zou zich dan aan den meest nabij zijnden met het Staatstoezicht belaste persoon kunnen wenden. Het doel, waarnaar moet worden gestreefd, zou echter, naar het oordeel der Commissie, op eene andere, meer afdoende wijze te bereiken zijn. In die streken des lands, waar de ziekte met hevigheid blijft heerschen, zou een thans bestaand district tijdelijk in twee of meer onderdistricten kunnen worden gesplitst, in elk van welke een districts-veearts zelfstandig werkzaam was. De moeielijkheid, om daarvoor geschikt personeel te vinden, schijnt niet onoverkomelijk. Uit die gedeelten des lands, waar de ziekte niet heerscht of slechts nu en dan sporadische gevallen voorkomen, zou de thans fungeerende districts-veearts naar de meer bedreigde punten kunnen worden overgeplaatst, om daar eene tijdelijke zending te vervullen. In den dienst van het door zulk eene overplaatsing opengevallen district ware dan te voorzien door daarvoor een der tegenwoordige plaatsvervangers, onder den titel van buitengewoon districts-veearts, te doen optreden. Die maatregel zou onder anderen het groote voordeel opleveren, dat later, als het gelukken mocht de ziekte te overwinnen, met opzicht tot het getal der met het Staatstoezicht belaste ambtenaren geleidelijk tot den normalen toestand zou kunnen worden teruggekeerd. De buitengewone districts-veeartsen genieten, volgens art. 41 der wet van 1870, buiten de vergoeding voor bureau-, reis- en verblijfkosten, een bezoldiging uit 's lands kas en hebben, zoo lang zij in dienst zijn, dezelfde bevoegdheden en verplichtingen als de gewone districts-veeartsen. Zij mogen echter de veeartsnijkunst blij-

ven uitoefenen. Waar het eene *blijvende* betrekking geldt of zoodanig eene, die gestadig tot maatregelen dwingt, waarmede de veehouders niet ingenomen zijn, heeft dat vereenigen der uitoefening van Staatstoezicht met die van veeartsenijkundige praktijk eene bedenkelijke zijde. Ook naar het gevoelen van sommige der gehoorde getuigen kan het Staatstoezicht moeielijk met de vereischte klem worden uitgeoefend als bij den daarmede belasten ambtenaar strijd kan ontstaan tusschen zijn belang en zijnen plicht. Hier echter zou dat gevaar weinig te duchten zijn. De buitengewone districts-veearts zou slechts hoogst zeldzaam als zoodanig tegenover de veehouders handelend optreden. In elk geval heeft de wet van 1870 ondersteld, dat onder buitengewone omstandigheden veeartsenijkundige praktijk gepaard kan gaan met de waarneming der betrekking van districts-veearts.

In de nieuw te scheppen onderdistricten zou aan den daar op te treden districts-veearts eene standplaats moeten worden aangewezen, die hem in staat stelt zich binnen den kortst mogelijken tijd naar die punten te begeven, waar zijne tusschenkomst het meest wordt vereischt. Waarschijnlijk zou met den aangeprezen maatregel eene tijdelijke wijziging in de bestaande indeeling der districten en in de aanwijzing van de standplaatsen der tegenwoordige districts-veeartsen gepaard moeten gaan. Die standplaatsen zijn thans niet altijd gelukkig gekozen. Een der tegenwoordige districts-veeartsen is te Barendrecht gevestigd, en ofschoon nu, volgens de verklaring van getuigen, de ligging dier gemeente geen bezwaar oplevert, is het toch een wezenlijk ongerief, dat zij niet aan het telegraphennet verbonden is. Bij eene zaak als deze, waar het zoozeer op spoed aankomt, moet altijd van den telegraaph gebruik kunnen worden gemaakt.

Om meer klem en kracht aan het Staatstoezicht te geven, zou, naar het oordeel der Commissie, met wie op dit punt een der districts-veeartsen instemde, nog een stap verder moeten worden gegaan. Het ontbreekt bij het personeel, met dat Staatstoezicht belast, aan eenheid van inzicht en, omdat te veel aan ieders individueel oordeel wordt overgelaten, ook aan eenheid van handeling. Er heerscht onder de districts-veeartsen en plaatsvervangers, zoo als bij de enquête genoegzaam gebleken is, verschil van gevoelen over gewichtige punten, zooals bij voorbeeld het al of niet

doeltreffende der inenting als voorbehoedmiddel tegen de ziekte en de mindere of meerdere gestrengheid der afzondering. Eene breede sloot of eene weide werd door den een eene genoegzame afscheiding geacht om gezonde runderen buiten aanraking te houden met besmette, terwijl een ander die afscheiding nog niet genoegzaam vond. Zoodanig verschil van gevoelen is aan wetenschappelijke mannen geenszins euvel te duiden; maar voor zooveel het invloed uitoefent op de maatregelen van het Staatstoezicht, ware het toch wenschelijk, dat daarvan zoo min mogelijk uit die maatregelen bleek en dat dus meer naar vaste regelen gehandeld werd. Om deze en meer andere redenen zou het dus zeer in aanmerking komen, dat, indien daarvoor een geschikt persoon te vinden ware, aan het hoofd der districts-veeartsen een technicus werd gesteld, die hen leidde en in een en denzelfden geest deed werkzaam zijn. Thans ontbreekt zulk een technicus bij de afdeling: Medische politie aan het Departement van Binnenlandsche Zaken. Mocht echter het nemen van dezen maatregel afstuiten op de onmogelijkheid om zoodanig geschikt persoon te vinden, dan zou het in aanmerking komen de bedoelde leiding toe te vertrouwen aan eene commissie van drie leden, welke wat het dagelijksch toezicht betreft, hunne taak onderling zoodanig zouden kunnen verdeelen als in het belang der zaak wenschelijk wordt geacht.

Nog meent de Commissie de Regeering in overweging te moeten geven, om een administratieven maatregel te nemen, waardoor de dadelijke overkomst van den districts-veearts naar eene gemeente, waar aangifte van een ziektegeval is gedaan, beter zou worden verzekerd. Sommige der districts-veeartsen en plaatsvervangers hebben, ook blijkens eene bij dit verslag gevoegde opgave, in de laatste jaren aanzienlijke sommen voor vergoeding van reis- en verblijf kosten in rekening gebracht. Daartegen kan dan alleen bezwaar bestaan als die vergoeding genoten wordt voor eene reis, die te laat is ondernomen. Het voorschrift ware daarom te geven, dat bij de declaratie van reis- en verblijfkosten voor iedere verplaatsing, die het gevolg is van de aangifte van een geval van besmettelijke longziekte, eene verklaring van den burgemeester gevoegd moet worden, waaruit blijkt, op welk tijdstip deze aan den districts-veearts bericht van de aangifte gezonden en op welk tijdstip de districts-veearts door zijne overkomst in de gemeente aan de oproeping voldaan heeft.

VII. *De veeopzichters.* Om de taak der districts-veeartsen te verlichten, zijn in sommige gedeelten des Rijks veeopzichters aangesteld, die deels op de gezonde, deels op de zieke of liever verdachte runderen en op de verwisseling van vee toezicht moeten houden en meerendeels eene bezoldiging van *f* 50 of *f* 80 's maands genieten. Het tafereel, dat door een aantal der gehoorde getuigen van de geschiktheid van dit hulppersoneel voor de daaraan opgedragene taak en van hunne werkzaamheid werd opgehangen, was verre van gunstig.

Met enkele loffelijke uitzonderingen, werd zeer geklaagd over hunne onkunde, luiheid enz. — De Commissie meent er dus op te moeten aandringen, dat te gelijk met het aanstellen van meer districts-veeartsen in de streken, waar de ziekte blijft heerschen, *met het stelsel van veeopzichter worde gebroken.* Over 't algemeen moet het Staatstoezicht zoodanig ingericht zijn, dat de daaraan verbondene werkzaamheden, en vooral het oordeel of ziekteverschijnselen bestaan, aan wetenschappelijke mannen worden opgedragen.

VIII. *Maatregelen tegen de verspreiding der ziekte.* — *Afmaking van geheel den verdachten koppel.* Hoewel de gehoorde districts-veeartsen en plaatsvervangers, alsmede vele der andere gehoorde getuigen meestal het gevoelen voorstonden, dat, wil men de ziekte met kracht onderdrukken, er geen ander middel overblijft, dan het dadelijk afmaken van den koppel, waarin zich een ziektegeval heeft voorgedaan (sommigen evenwel met concessies) is de indruk, dien de Commissie ook na andere getuigen gehoord te hebben, verkregen heeft, deze, dat waar *genoegzame zekerheid* bestaat dat *onmiddellijk aangifte* van het eerste ziektegeval is gedaan en de *afzondering* van het zieke beest *onverwijld* en op behoorlijke wijze is geschied, *niet tot afmaking van geheel den koppel behoort te worden overgegaan.* Zij meent, op grond der verkregen ondervinding, dat die beperking in acht kan worden genomen, zonder de hoofdzaak, het te keer gaan der ziekte, te schaden; en is dit werkelijk zoo, dan moet het bedoelde uiterste worden vermeden. Niet enkel de gezindheid der veehouders, wier medewerking men moet trachten te winnen, of het belang der schatkist komen daarbij in aanmerking, maar ook dat van den veestapel zelve, aan welken geen grootere

schade mag worden toegebracht dan volstrekt onvermijdelijk is. Gevallen zijn echter denkbaar, waarin, ook wanneer genoegzame zekerheid bestaat, dat de wet getrouw is opgevolgd, reeds bij het eerste ziektegeval de met het Staatstoezicht belaste ambtenaar het raadzaam kan oordeelen, tot geheele afmaking van den koppel over te gaan.

Hem blijve daartoe bevoegdheid verleend, indien buitengewone omstandigheden dit vorderen en hij zijn besluit behoorlijk kunne rechtvaardigen. Ook spreekt het van zelf, dat die ambtenaar tot zoodanigen maatregel moet overgaan, als hij bij zijn eerste onderzoek de zekerheid erlangt, dat de ziekte, hetzij dan ten gevolge van te late aangifte, hetzij van andere oorzaken, verderen voortgang gemaakt en verscheiden runderen aangetast heeft. De regel geldt dan niet meer, dat het aanvankelijk bij het eerste ziektegeval blijft. Waarschijnlijk echter mag men zich vleien, dat, als het gelukken mocht aan de voorgeschreven maatregelen een meer getrouwe naleving te verzekeren, zulke gevallen slechts hoogst zeldzaam zullen voorkomen en dat men overal, gelijk nu reeds in de meeste gewesten het geval is, slechts het sporadisch uitbreken der ziekte te bestrijden zal hebben.

Maar indien alzoo de Commissie het hoogst wenschelijk acht, dat in den regel de afmaking tot het eerst aangetaste rund worde beperkt, meent zij aan den anderen kant, dat in twijfelachtige gevallen met die afmaking niet te zeer moet worden gedraaid. Bij de verhooren zijn blijken voorgekomen, dat dit twijfelen en dralen te dikwijls tot noodlottige gevolgen heeft geleid. Voor zoover de bepalingen van het Koninklijk besluit van 30 October 1872 (*Staatsblad* no. 105) het afmaken van een rund verhinderen, bij hetwelk zich verschijnselen van ziekte openbaren, zonder dat echter genoegzaam blijkt of dit werkelijk door de longziekte is aangetast, zou daarin door wijziging van dat besluit moeten worden voorzien. Te gelijk zou de bepaling moeten worden gemaakt, dat, waar de districts-veearts bij zijn aankomst een gestorven dier vindt, steeds, des noods na onteigening, tot lijkopening kan worden overgegaan, om het al dan niet bestaan der besmettelijke ziekte te constateeren. In zoodanig geval wordt toch de eigenaar geacht verlof te moeten geven tot die lijkopening en toont hij zich daartoe soms niet geneigd.

IX. *Toezicht op het vervoer van verdacht vee. Het merkteeken.*

Door een der getuigen, die afmaking van den geheelen koppel voorstond, werd de opmerking gemaakt, dat als zijn gevoelen werd gevolgd, er geen verdachte runderen meer zouden zijn, maar dat zoolang men niet zoo ver ging, het toezicht op het vervoer van verdachte runderen veel strenger moest zijn dan tot dusverre. Inderdaad blijkt uit een aantal getuigenissen, dat dit toezicht veel te wenschen overlaat; dat verdachte runderen op de veemarkten voorkomen, en dat, waar groote en gedurige verwisseling van vee plaats vindt, te dikwijls verdachte runderen in den stal of op de weide ledig geworden plaatsen aanvullen en met gezond vee in aanraking komen. Uit den aard der zaak heerscht deze verkeerdheid in het eene gewest sterker dan in het andere. In Friesland schijnt thans streng de hand te worden gehouden aan het Koninklijk besluit van 28 Februari 1877 (*Staatsblad* no. 29), volgens hetwelk geen verdacht verklaard vee of vee uit afgesloten kringen vervoerd of naar de slachtbank gebracht mag worden dan na aangifte aan den burgemeester of met een vervoerbiljet. Door den tegenwoordigen districts-veearts in die provincie is dan ook beweerd, dat uit Friesland, ten gevolge van het strenge toezicht, geen verdacht verklaard en dus ook geen besmet vee naar Noordholland kon worden uitgevoerd. Dit vond echter tegenspraak bij zijnen ambtgenoot in Noordholland, die op meer dan ééne door hem zelve opgedane ondervinding wees, dat onder versch uit Friesland aangevoerde runderen zich de zoodanige bevonden, die werkelijk door de longziekte aangetast waren. In 1876 had hij o. a. eene pas uit Friesland aangevoerde koe in beslag doen nemen, die onmiddellijk na de aankomst te Amsterdam sporen van ziekte had vertoond en die men daarom 's nachts heimelijk wilde vervoeren, doch onder weg nedergevallen en door de politie gevonden was. Men had er een keurmeester bij geroepen, die den districts-veearts telegrapheerde. Toen deze te Amsterdam kwam, bevond hij dat de koe longziek was. Waarschijnlijk bepaalt zich te Amsterdam de invoer van verdacht of besmet vee tot enkele gevallen; men kan dit ook uit de getuigenis van een der veehandelaren, door wien de markt aldaar bezocht wordt, opmaken. Maar in dat deel van Zuidholland, 't welk aan het zoogenaamde spoelingsdistrict grenst, waarover nader, werd de stand van zaken door den daar werkzamen

districts-veearts in dit opzicht met sombere kleuren afgeschetst. Met name sprak hij van Maasland en Vlaardingerambacht, alsmede van Moordrecht en Kralingen, in welke beide laatste gemeenten de ziekte echter, na hevig gewoed te hebben, verdwenen is. Er had daar, zoo als het werd uitgedrukt, door de veehouders een voortdurend kwanselen met het vee plaats. Bij het afmaken van een koppel vee werden daaronder schier altijd zoogenaamd gebeterde koeien aangetroffen. Van Augustus 1875 af tot September 1877 had hij met veehouders te doen gehad, wier beslagen binnen dat tijdsverloop 3, 4 zelfs 5 malen besmet verklaard, gezond verklaard en op nieuw besmet verklaard waren. De nieuw aangekochte runderen werden in zoodanige koppels telkens op nieuw besmet. Naar zijn inzien was daartegen ook bij het meest nauwgezette toezicht niet genoegzaam te waken en stak de handelwijze dezer veehouders ongunstig af bij die der veehouders op de Zuidhollandsche of Zeeuwsche eilanden en in Noordholland, die zich wel wachtten, als hun stal besmet was geweest, dadelijk nieuw vee aan te koopen. Ook uit de getuigenis van veehouders in de aangeduide streek blijkt, hoe ongunstig het daar in dit opzicht gesteld is. Vervoer van verdacht vee van daar naar andere meer afgelegene punten moet wel het overbrengen der besmetting bevorderen en doet dit, zooals nader blijken zal, werkelijk.

De wet van 1870 heeft bij art. 19 het vervoer van verdacht vee trachten te beletten door te bepalen, dat de burgemeester verplicht is, op advies van den districts-veearts, bij diens afwezigheid van den plaatsvervanger of in spoedeisende gevallen van eenen geëxamineerden veearts, dat vee van een merkteeken te doen voorzien. De meeste der omtrent dit punt gehoorde getuigen kwamen daarin overeen, dat deze maatregel, zooals hij volgens het Koninklijk besluit van 30 October 1872 (*Staatsblad* no. 105) op de van longziekte verdachte runderen wordt toegepast, niet aan het doel beantwoordt. Het thans voorgeschreven merkteeken, in eene letter bestaande, die op het kruis of op de rechterzijde van het beest in het haar wordt geknipt, wischt zich ten gevolge van het weder aangroeien of verwisselen van het haar, vooral in het voorjaar, te spoedig weder uit. Hier en daar, bijv. in de Friesche gemeenten Wijmbritseradeel en Menaldumadeel, zorgen de veeopzichters, althans eenigen tijd, voor het onderhoud van het merkteeken, zoodat dit

goed zichtbaar blijft en het in den handel brengen van verdachte runderen belet. Elders is dit niet het geval. De meeste der gehoorde getuigen waren dan ook van gevoelen, dat het merkteeken veel beter aan het doel zou beantwoorden, wanneer het op de hoornen van het rund of des noods op een der hoeven werd gebrand en dus steeds in het oog bleef vallen. De verdachte runderen zouden zich dan, waar zij zich ook bevonden, van zelf verraden. Wel meenden enkelen, dat tegen dat branden der hoornen bedenkingen bestaan, zooals dat op die hoornen soms reeds andere merkteekenen voorkomen en dat de veehouders minder waarde zouden hechten aan een rund, 't welk de blijken droeg van verdacht te zijn geweest; maar deze en dergelijke bezwaren schijnen niet van overwegend gewicht. De Commissie gelooft derhalve met eenig vertrouwen de aangewezen verandering in het voorschrift op dit punt te mogen aanbevelen. Wellicht komt het in aanmerking de bepaling van art. 19 der wet van 1870 aan te vullen door daarin te spreken van een »*duidelijk zichtbaar en blijvend*» merkteeken dat, na de gezondverklaring, door een ander teeken wordt vervangen of aangevuld.

X. *Ontsmettingsmaatregelen.* Uit het voorafgaande is reeds gebleken, dat bij het afmaken van aangetast vee geenszins altijd met de noodige behoedzaamheid wordt te werk gegaan, en dat niet genoegzaam voor de ontsmetting, bijv. van de huiden van als longziek afgemaakte runderen wordt gezorgd. Nog vele bijzonderheden wegens deze leemte werden bij de verhooren te berde gebracht. Men sprak van de onvoorzichtigheid, waarmede in Friesland niet voldoende ontsmette huiden langs wegen en vaarten plachten vervoerd te worden, zonder op de nabijheid van koppels vee te letten. Op een voorbeeld werd gewezen, dat de besmetting op een Groningschen stal was overgebracht door eene uit Friesland aangevoerde huid.

Met opzicht tot de vee-markten en de middelen van vervoer waren de klachten over gemis aan ontsmettingsmaatregelen algemeen, en dat ook in die streken des lands, waar de longziekte nog met meerdere of mindere hevigheid heerscht. Nergens schijnt men op dit punt voldoende te letten. De spoorwagens, die tot het vervoer der runderen dienen, worden wel een weinig uitgeruimd, maar

niet gereinigd, veelmin ontsmet. Gelijke nalatigheid heerscht hier en daar ten aanzien der stoombooten, waarmede vee vervoerd wordt, ook de Schiedamsche en Rotterdamsche. Het voorstel van een der districts-veeartsen om op dit punt de spoorwegmaatschappijen oplettend te maken, heeft geen gevolg gehad.

Toch moet de zorg daarvoor van hoog belang worden geacht. Vooral ook door het vervoer van vee, door het opnemen van nieuw aangekochte runderen in gezonde koppels wordt blijkbaar de besmetting verspreid. De Commissie meent dus, dat van regeeringswege het mogelijke moet worden gedaan, opdat de markt-plaatsen niet alleen, maar ook marktgereedschappen, onder welke laatste het touwwerk en de palen te begripen zijn, worden ontsmet. Tevens gelooft zij, dat het op den weg der Regeering ligt om de besturen der spoorwegmaatschappijen te nopen en des noods te dwingen tot het doen schoonmaken en ontsmetten der veewagens, telkens als die tot vervoer van vee hebben gediend. Eene dergelijke aanbeveling of last zou tot de besturen van stoomboot-ondernemingen, die zich met het vervoer van vee bezig houden, moeten worden gericht.

XI. *Inenting.* Op de vraag, of de inenting als een aan te prijzen en veeltijds afdoend voorbehoedmiddel tegen de longziekte zij te beschouwen, werd door de meeste mannen der wetenschap een toestemmend, door zeer enkele hunner een bepaald ontkennend antwoord gegeven. Tot de laatsten behoorde de heer PRAKKE, districts-veearts in Friesland, die, na geen tegenstander der inenting te zijn geweest, deze kunstbewerking in den laatsten tijd in een openbaar gemaakt geschrift heeft bestreden. Hij verklaarde steeds van gevoelen te zijn geweest, dat wetenschappelijk de inenting van het rundvee zich niet laat verdedigen. ja met alle geneeskundige theoriën strijdt, maar dat hij zich vroeger heeft laten verlokken door de schoone resultaten, welke men opgaf van de kunstbewerking verkregen te hebben. Hij hield vol, dat de in Friesland verkregene ondervinding, althans in de laatste jaren, het bewijs had geleverd, dat onder de aangetaste runderen van niet dadelijk geheel afgemaakte verdachte koppels het aantal der ingeënte grooter was dan dat der niet ingeënte. Den tegenstand, dien de inenting in Friesche gemeenten, met name in

Baarderadeel, in den laatsten tijd heeft ontmoet, schreef hij toe aan het feit, dat in die gemeente, terwijl de ziekte binnen een omtrek van twee uren niet heerschte, deze na eene door de vereeniging tot onderlinge verzekering van het vee voorgeschrevene inenting, zich binnen drie maanden in 18 koppels had geopenbaard. Ook in Haskerland had men, na de aldaar plaats gehad hebbende inenting van het jonge vee in het voorjaar van 1877, met de longziekte te strijden gehad, die in de genoemde gemeente sedert jaren niet had geheerscht. Aan den anderen kant ontkende hij niet, dat de vóór de invoering der wet van 1870 van de zijde der provincie Friesland voorgeschrevene inenting goede resultaten scheen te hebben opgeleverd. Ook sprak hij de overtuiging uit, dat in geen geval de ziekte door de inenting in Friesland is gebracht. Volgens een ander veeartsenijkundige kon de inenting nuttig werken, doch was ze niet aanbevelenswaardig. Had zij op een stal plaats, waar het vee dicht opeen stond, dan kon de longziekte daar door de inenting ontstaan. In zulke stallen was dan de atmosfeer van de zeer volatile smetstof als door-drongen.

In geheel anderen zin lieten zich verscheidene andere deskundigen uit, onder anderen ook de sedert afgetreden directeur der Utrechtsche veeartsenijsschool en een der leeraren aan die school, de heer HENGEVELD. Ook op grond van persoonlijke ondervinding, zij het dan op kleinere of op grootere schaal, drukten zij het gevoelen uit, dat de inenting, op een gezond rund toegepast, dit voor de besmetting beveiligd; terwijl die kunstbewerking, wanneer het rund op het tijdstip der inenting reeds de kiem der besmetting bij zich draagt, het verloop der ziekte bespoedigt. Aan dit laatste schreef de heer HUFFNAGEL, een der districts-veeartsen, die zelf duizenden runderen, meestal met goed gevolg, heeft ingeënt, het toe, dat de veehouders soms de inenting als oorzaak der ziekte beschouwen. Deze zien na de kunstbewerking de ziekte uitbarsten en meenen dan ten onrechte, dat zij ten gevolge daarvan is ontstaan.

Onder de verder gehoorde getuigen waren het schier uitsluitend veehouders of belangstellenden in landbouw en veeteelt uit Friesland, die zich tegen de inenting verklaarden.

Een aantal feiten werd evenwel bij de verhooren medegedeeld,

waaruit af te leiden was, dat de inenting inderdaad als voorbehoedmiddel gunstig had gewerkt.

De voorstanders der inenting kwamen daarin overeen, dat deze kunstbewerking, zal zij het gewenscht gevolg dragen, met groote zorg moet worden verricht. De entstof wordt uit de long van een longziek beest genomen, maar niet elke zoodanige long levert goede entstof op. Integendeel moeten, als men de zaak goed behartigt, dikwijls vele aangebodene longen verworpen worden. De stof blijft niet langer dan twee of drie dagen geschikt voor het gebruik. Liefst moet voor de inenting eene gematigde weersgesteldheid worden waargenomen. De bewerking wordt geacht het minst nadeelig te werken, wanneer zij aan de punt van den staart geschiedt. Door verscheidene getuigen, die zich veel met de inenting hadden afgegeven, werd de noodlottige invloed, dien deze bewerking somtijds op het rund uitoefent, verminking van den staart, verzwering enz., grootendeels toegeschreven aan het gebruik van slechte entstof. Ook in dit opzicht werd door het Staatstoezicht of door enkele vertegenwoordigers daarvan geenszins de vereischte zorg en nauwlettendheid aan den dag gelegd. Ofschoon er eene regeeringsaanschrijving bestaat, volgens welke, als de inenting op last of met medewerking van het Staatstoezicht geschiedt, de long, waaruit de entstof genomen wordt, vooraf aan den districts-veearts moet worden vertoond, werd die voorzorg, volgens de ingewonnen getuigenissen, in verre na niet regelmatig in acht genomen. Integendeel werd ook bij op advies van het Staatstoezicht plaats hebbende inenting somtijds de entstof door slachters of veeopzichters aan de veeartsen, die ze noodig hadden, zonder voorafgaand behoorlijk onderzoek, verstrekt of verzonden. Er bestond wel eens grond voor het vermoeden, dat de inenting alleen in schijn had plaats gehad.

De Commissie, op wier weg het niet ligt zich in wetenschappelijke beschouwingen wegens de inenting te verdiepen, heeft door de enquête den indruk verkregen, dat deze kunstbewerking, blijkens velerlei ervaring, als voorbehoedmiddel hoogst nuttig is, en dat de tegenstand, dien zij ontmoet, niet of niet genoegzaam is gerechtvaardigd. Zij gelooft dus, dat het Staatstoezicht de inenting en herinenting zooveel mogelijk behoort te bevorderen, maar tevens de meeste zorg moet dragen, dat die steeds onder behoorlijke

waarborgen plaats hebbe. Intusschen kan zij de opvolging van het geopperd en bij de enquête meermalen besproken denkbeeld niet aanraden, om verplichting tot inenting van alle gezonde runderen in eene bepaalde streek op te leggen. Zulk een maatregel zou trouwens niet wel uitvoerbaar zijn. Tot bevordering der inenting zou bijv. kunnen strekken het aan de veehouders gegeven vooruitzicht, dat de runderen, die in gezonden toestand binnen een niet te lang tijdsverloop behoorlijk zijn ingeënt, indien er longziekte onder hunnen koppel ontstaat, niet als verdacht zullen worden afgemaakt. Tot de waarborgen voor goede inenting zou moeten behooren, dat de kunstbewerking dan eerst als zoodanig zal worden beschouwd, als de vecarts, die ze verricht heeft, de door hem gebezigde stof in persoon uit de long van een longziek beest genomen heeft. Inenting, niet op zoodanige wijze geschied, zou aan den vecarts verboden moeten worden.

Daar bij de verhooren gebleken is, dat er gepatenteerde veeartsen of zoogenaamde empirici zijn, die zich met zeer gunstig gevolg aan de inenting van het rundvee wijden en het twijfelachtig schijnt of zij volgens de wet van 8 Juli 1874 daartoe wel bevoegdheid bezitten, kan de vraag in aanmerking komen, of daarin niet moet worden voorzien.

XII. *Het spoelingsdistrict.* De indruk, dien de Commissie door de gehouden enquête omtrent dit deel des lands, wat de longziekte betreft, verkreeg, was hoogst ongunstig. De ziekte heerscht daar voortdurend in sterke mate. Het district kan niet anders dan als een gevaarlijk brandpunt van besmetting beschouwd worden; en zoo het dit is, zal het wel vooral daaraan toe te schrijven zijn, dat de wet van 1870 er niet wordt toegepast.

Het Staatstoezicht begrijpt onder het spoelingsdistrict enkel de gemeenten Schiedam, Vlaardinger-Ambacht, Schiebroek, Kethel, Overschie en Delfshaven, omdat daar voornamelijk de vetmesterijen van het vee, welks hoofdvoedsel de spoeling der branderijen is, gevonden worden. Daarop alleen is dus de ontheffing der wettelijke bepalingen, waarvan hier sprake is, toepasselijk. Er zijn echter zoogenaamde spoelingboeren ook in andere Zuidhollandsche gemeenten, met name in den omtrek van Delft. Op dezen, waaronder er zijn, die insgelijks veel van de longziekte lijden, wordt

de wet van 1870 toegepast, ofschoon dan ook wellicht niet altijd met de vereischte volledigheid of gestrengheid.

Het bedrijf van den veehouder, die zijn vee voornamelijk met spoeling voedt, heeft dit eigenaardigs, dat gestadige verwisseling van vee daarvoor noodzakelijk is. Na een drietal maanden zijn dikwijls de op die wijze gemeste runderen geschikt om geslacht te worden en moeten zij door ander van elders aangebracht vee vervangen worden. Werd die gestadige verwisseling van vee belemmerd of belet, dan zou, naar de verklaring der deswege gehoorde getuigen, het bedrijf niet meer met voordeel uit te oefenen zijn. Wilde men, zoo beweerden zij, bij het voortdurend heerschen der longziekte in de bedoelde streek de bepaling handhaven, dat niet slechts het eerst aangetaste rund wordt afgezonderd en afgemaakt, maar dat ook al de overige van den stal of van den koppel verdacht verklaard worden, zoodat geen vervoer van die verdachte runderen kon plaats hebben en aan den anderen kant in den besmetten stal of koppel geen nieuw vee kon worden aangebracht, de vetmesterijen zouden op den tegenwoordigen voet niet kunnen blijven bestaan en de branders dien ten gevolge met opzicht tot den afzet van spoeling groote schade lijden. Op den aandrang van deze belanghebbenden heeft dan ook de Regeering of het Staatstoezicht in het spoelingsdistrict nagenoeg alle belemmerende wettelijke bepalingen opgeheven, althans niet toegepast. De voorgeschrevene dadelijke aangifte van verschijnselen van besmettelijke ziekte wordt niet gedaan en het onderzoek van den districts-veearts niet afgewacht; de onmiddellijke afzondering heeft niet of niet regelmatig plaats; verdachte runderen zijn er eigenlijk niet, in zoo verre als zij niet gemerkt worden en er op het vervoer daarvan geen toezicht wordt gehouden; voor ontsmettingsmaatregelen wordt niet gezorgd, tenzij dit door den belanghebbende zelven uit eigene beweging geschiede. Dikwijls wordt de plaats van een als aangetast verwijderd beest dadelijk weder door een ander, van elders aangevoerd, vervuld, zonder genoegzame ontsmetting van den stal, waar het aangetaste rund gestaan heeft. Van de verplichte inenting der verdachte runderen zijn de veehouders bij eene vroegere ministeriële aanschrijving ontheven. Waar die inenting in het spoelingsdistrict geschiedt, heeft zij plaats, omdat de veehouders daarin een voorbehoedmiddel zien, en dus uit eigene bewe-

ging. Geen andere voorzorgmaatregel is in het spoelingsdistrict in werking, dan dat de veehouder, wanneer hij bij een stuk vee sporen van longziekte ontdekt of daaromtrent twijfel koestert, en dien ten gevolge tot het doen slachten van dat rund wil overgaan, die slachting niet naar willekeur kan doen plaats hebben. Hij is verplicht het rund naar daarvoor thans aangewezen slachtplaatsen te doen vervoeren, die zich te Schiedam, Overschie en Delfshaven bevinden, én heeft voor de overbrenging een door den burgemeester of van zijnentwege afgegeven vervoerbiljet noodig. Er is dus althans eenig toezicht op het overbrengen van dat zieke vee naar de slachtplaats; maar aan onderzoek, uit welken stal of van welken veehouder die longzieke runderen afkomstig zijn, schijnt niet gedacht te worden. Volgens eene der afgelegde verklaringen zijn in het afgelopen jaar in eene der drie slachtplaatsen ruim 700 runderen geslacht en in eene andere niet minder. Daaruit alleen laat zich reeds afleiden, hoe menigvuldig de gevallen van longziekte te Schiedam en omstreken steeds voorkomen. Een brander uit Schiedam verklaarde trouwens, dat, volgens bij hem ontvangene staten, in 1876 en 1877 in het spoelingsdistrict *dagelijks* ongeveer twee bekend geworden gevallen van besmettelijke longziekte waren voorgekomen, terwijl, volgens hem, het aantal der onbekend gebleven gevallen zich niet wel berekenen liet. Niet eens schijnt de maatregel der slachting in eene bepaalde slachtplaats en dus de overbrenging onder zekere voorzorgen met de noodige gestrengheid gehandhaafd te worden. Meer dan een der getuigen sprak van het voortdurend bestaan van particuliere slachthuizen van longziek vee in het spoelingsdistrict. Het overbrengen naar de aangewezen slachtplaats geschiedt door gewone openbare middelen van vervoer, die, zoo als reeds vroeger werd aangemerkt, niet ontsmet worden. Meer dan één der getuigen schatte de sterkte van den veestapel in het spoelingsdistrict in zijn ruimeren omvang en dus in den omtrek van Schiedam, Vlaardingen, Delft en Rotterdam, op 15 000 stuks, voor verre het grootste gedeelte slachtvee. Men geloofde niet, dat zich daaronder 1000 kalfbeesten of melkkoeien bevonden. Die opeenhooping van vee in eene betrekkelijk beperkte ruimte moet reeds, als eenmaal de longziekte daaronder heerscht, voor de verspreiding der besmetting bedenkelijke gevolgen hebben. Te meer zijn zulke gevolgen te vreezen, omdat blijkbaar warme

stallen en sterke voeding het ziekteproces bevorderen. Maar het gevaar is te grooter, omdat de veestapel van het spoelingsdistrict driemaal 's jaars verwisseld wordt en men dus eigenlijk hier jaarlijks met 45.000 runderen te doen heeft.

De besmetting in het spoelingsdistrict wordt ook daardoor gevoed, dat de veehouders elders, ja zelfs, zooals men zich uitdrukte, in al de provinciën, als hij bij een zijner runderen sporen van longziekte ontdekt en hij dus vrees koestert, dat zijne overige runderen de ziekte onder de leden hebben, deze naar de markt te Rotterdam of ook te Delft brengt en daar aan een zogenoamden spoelingsboer verkoopt. Zoedoende wordt daar uit besmette stallen elders de ziekte onderhouden. Aan den anderen kant heeft er gestadig uit het district uitvoer van runderen, die waar de wet wordt toegepast, als verdacht vee worden beschouwd, naar de veemarkten van Rotterdam, 's Gravenhage, Leiden, Amsterdam, enz. plaats. Dat vervoer geschiedt in den regel met nimmer ontsmette spoorwagens.

De nadeelige gevolgen, die uit een en ander moeten voortvloeien, worden, naar men verzekerde, gematigd door het toezicht, 't welk op de veemarkten gehouden wordt, wel niet of niet altijd door districts-veeartsen of hunne plaatsvervangers, maar dan toch door keurmeesters van gemeentewege aangesteld, die echter alleen uit het oogpunt der volksgezondheid de keuring doen. Zoo werd door den districtsveearts te Barendrecht medegedeeld, dat vroeger wel eens op de veemarkt te Rotterdam honderd zieke runderen konden worden gezien, maar dat sedert het bestaan van eene gemeente-verordening, volgens welke als een rund aan de markt komt, omtrent welks gezondheidstoestand de allerminste twijfel bestaat, de eigenaar met f 25 boete gestraft wordt, niemand het durft wagen om op de genoemde markt vee te brengen, 't welk slechts eenigermate blijken draagt van ziek te zijn.

Intusschen meende meer dan één der getuigen, dat op de Rotterdamsche veemarkt runderen voorkomen van veehouders, op wier stallen de longziekte werkelijk heerscht, terwijl een burgemeester uit het Westland bijzonderheden mededeelde omtrent het koopen van een os op de Rotterdamsche markt door een Haagschen slachter in het voorjaar van 1876, welke os later bij het slachten bleek longziek te zijn, zooals de koper reeds dadelijk

had vermoed, zoodat hij met een beding van schadeloosstelling, indien het vermoeden gegrond bleek, den koop had gesloten. Er werd uitdrukkelijk bijgevoegd, dat dit beest per spoor was vervoerd en dus in aanraking kon gekomen zijn met vee, niet voor de slachtbank bestemd. De districts-veearts tot wiens kring thans het spoelingsdistrict behoort, ging verder. Hij zeide te weten, dat te Haarlem, te Gouda, te Rotterdam en in den Haag longzieke koeien geslacht waren, die van Schiedam kwamen.

De toestand van het spoelingsdistrict is daarom te bedenkelijker, omdat een groot deel van het daar gemest slachtvee naar buiten 's lands, vooral ook naar Engeland, wordt uitgevoerd. Om zoo veel mogelijk te waken, dat onder het naar Engeland uitgevoerde vee zich geene zieke runderen bevinden, zijn volgens het Koninklijk besluit van 28 Mei 1871 (*Staatsblad* no. 42) van Gouvernementswege veeartsen aangesteld, die op het te Rotterdam in de stoombooten in te laden vee toezicht houden en ook van de zijde der stoombootmaatschappijen eene belooning genieten. Er is bij de enquête geen stellig blijk voorgekomen, dat dit toezicht thans niet naar behooren wordt uitgeoefend. Wel werd dit door een der getuigen, met aanvoering van feiten, beweerd, er bijvoegende dat van de uitgevoerde runderen niet weinige in den zin der wet verdacht zijn. In Engeland schijnt men slechts zeer zeldzaam klachten te hebben, dat daar van hier longziek rundvee wordt aangevoerd; hetgeen misschien ook daarmede samenhangt, dat sedert eenigen tijd al de in Engeland per stoomboot aangevoerde runderen, binnen een zeker aantal uren na de aankomst, op een bepaald punt, te Deptford, geslacht worden. Alleen dus van den aanvoer van vleesch van Nederlandsche runderen in Engeland kan eigenlijk tegenwoordig de rede zijn. Het geval kan niet voorkomen, dat een van hier aangevoerd rund daar na eenigen tijd door de ziekte wordt aangetast. De handelwijze der Engelsche regeering omtrent het vee, uit Nederland aldaar aangevoerd, werd intusschen door sommige der gehoorde getuigen ook toegeschreven aan den invloed der Engelsche grondeigenaren, die in het belang der hooge vleeschprijzen ongaarne zouden zien, dat geheel onbelemmerde invoer van vreemd vee in hun land toegestaan werd.

Daar alzoo de uitzonderingstoestand, waarin het spoelingsdistrict met opzicht tot de toepassing der wet van 1870 gelaten wordt, uit

meer dan één oogpunt verderfelijk werkt, moet de vraag rijzen, of, in weerwil van hetgeen men daartegen aanvoert, opheffing van dien uitzonderingstoestand niet mogelijk zou zijn, zonder dat de branderijen en de daarmee samenhangende vetmesterijen te zeer wierden benadeeld? Dat die mogelijkheid niet al te ver moet worden verworpen, bleek uit de opmerking, dat ook in Groningen branderijen en daarmee samenhangende vetmesterijen bestaan; dat dit bedrijf daar wel niet op zoo groote schaal wordt uitgeoefend als te Schiedam, maar dat in Groningen dan toch altijd 1000 à 1200 runderen op de bedoelde wijze gemest en gewoonlijk na een half jaar verkocht en door andere vervangen worden, en dat desniettemin in die provincie de toepassing der wet plaats vindt en geen longziekte heerscht. Geen ander antwoord werd gegeven, dan dat men in Groningen waarschijnlijk voorzigtiger is in den aankoop van vee. Een op dit punt gehoorde getuige meende, dat, als de veehouders van het spoelingsdistrict geen vee kochten dan uit eene gezonde streek, de aangetaste runderen dadelijk verwijderd en afgemaakt werden en voor de reiniging of ontsmetting der stallen behoorlijk zorg werd gedragen, ook daar gunstige resultaten zouden te wachten zijn.

Naar het oordeel der Commissie is het duidelijk, dat indien, wegens het strijdige belang der branderijen en daarmee samenhangende vetmesterijen, de volledige toepassing der wet van 1870 en van de daaruit voortgevoelde verordeningen op het Zuidhollandsche spoelingsdistrict nog niet mogelijk is, er naar moet worden gestreefd, om die volledige toepassing zoo nabij mogelijk te komen. Van de zijde der Regeering verdient het een ernstig onderzoek, of in het district niet althans zoodanig toezicht kon worden gehouden, dat bleek, welke runderen als verdacht moesten worden beschouwd, en dat dan op het vervoer en den uitvoer daarvan behoorlijk werd gelet. Ook op den invoer van zulke runderen in het district zou het oog moeten worden gehouden. Is het verbod van vervoer der verdachte runderen niet te handhaven, dan zou de dispensatie daarvan moeten plaats hebben naar regelen, bij eene algemeene verordening vast te stellen. Men zou tevens in het district tot bepaalde ontsmettingsmaatregelen verplicht moeten kunnen worden. Zoo zou voor te schrijven zijn, dat waar de vetweider, gelijk meermalen het geval is, verscheidene stallen

heeft, als op een daarvan ziektegevallen hebben plaats gehad, deze moet worden ontruimd en niet eer voor het weder opnemen van vee gebruikt dan na behoorlijke ontsmetting. Niet met de gewone middelen van vervoer zouden de runderen, die werkelijk aangetast zijn, waaromtrent twijfel gekoesterd wordt, of die verdacht zijn verklaard, naar de aangewezen slachtplaatsen of naar gemeenten, waar zij geslacht moeten worden, mogen worden vervoerd. Er zouden daarvoor afzonderlijke wagens moeten worden aangewezen, door geen ander vee te gebruiken, en die men, bijv. door ze wit te verven, kenbaar zou moeten maken.

§ 3 deelt de Commissie mede, dat op de vierde hoofdvraag, in zoo ver deze de strekking had om te weten te komen, of er van overheidswege ook andere dan de tot nu toe voorgeschreven maatregelen te nemen waren, waardoor zonder de belangen van veestapel, handel, scheepvaart en schatkist te zeer te kwetsen, die veestapel van de longziekte zou kunnen worden bevrijd of dit kwaad althans voldoende gefnuikt, geenerlei afdoend antwoord ontvangen is. Enkele getuigen spraken te dier gelegenheid wel van inenting van geheel den Nederlandschen veestapel als voorbehoedmiddel, doch de uitvoerbaarheid van dien maatregel werd door niemand aangetoond. Anderen meenden, dat de ziekte niet te bedwingen zou zijn, dan wanneer overal, waar zij zich vertoont, *zonder eenig voorbehoud*, alle als verdacht te beschouwen runderen werden afgemaakt; maar uit het voorafgaande is gebleken, dat die maatregel licht niet leiden zou tot het doel, den weerzin tegen eene getrouwe opvolging der wet bij den veehouder zou verhoogen en ook om andere redenen afkeurenswaard schijnt.

De slotsom is, dat alleen door eene meer getrouwe, meer gestrengte toepassing der wet van 1870 en van de daarop gebaseerde verordeningen, waarvan de goede werking dan toch niet te betwijfelen valt, en dus ook door een meer nauwlettend toezicht op de handhaving dier verordeningen het doel, waarnaar gestreefd wordt, te bereiken is.

Ten slotte volgt de conclusie, die wij reeds op bladz. 126 hebben medegedeeld.

**Statistische opgaven omtrent het voorkomen van de longziekte
volgens ingekomen ambts-berichten (Ned. Staats Coorant.)**

Vervoly van bladz. 255 8ste deel van dit tijdschrift.

In het tijdperk van vier weken, en wel van den 7en October tot 3 November 1877, zijn aangetast :

in Zuidholland	20 runderen;
» Utrecht	1 rund;
» Friesland	16 runderen.
Totaal 37 runderen.	

Van 4 November tot 1 December 1877:

in Noord-Brabant	1 rund;
» Zuid-Holland	14 runderen;
» Noord-Holland	2 runderen;
» Utrecht	1 rund;
» Friesland	19 runderen.
Totaal 37 runderen.	

Van 2 December tot 29 December 1877:

in Noord-Brabant	2 runderen;
» Zuid-Holland	16 »
» Noord-Holland	1 rund;
» Friesland	14 runderen;
» Limburg	1 rund.
Totaal 34 runderen.	

Van 30 December 1877 tot 27 Januari 1878:

in Zuid-Holland	38 runderen;
» Noord-Holland	9 »
» Friesland	16 »
Totaal 63 runderen.	

Van 27 Januari tot 23 Februari 1878:

in Gelderland	1 rund;
» Zuid-Holland	66 runderen;
» Noord-Holland	5 »
» Friesland	6 »
Totaal 78 runderen.	

PERSONALIA.

Bij beschikking van den Minister van Staat, Minister van Koloniën, van 18 Dec. 1877, lit. D, n^o. 2, zijn de heeren A. T. H. Driessen, Rijks- en provinciaal veearts te Oss, en D. P. F. Driessen, veearts-adsistent aan 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht, gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Indië, om te worden benoemd tot gouvernements-veearts daar te lande.

Z. M. heeft aan A. Th. H. Driessen, te Oss, met ingang van 29 Dec. 1877, op zijn verzoek eervol ontslag verleend als plaatsvervanger van den districts-veearts, wien Stratum als standplaats is aangewezen.

Z. M. heeft aan D. P. F. Driessen, met ingang van 1 Febr. 1878, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als adsistent aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht.

Z. M. heeft M. J. Hengeveld, te Utrecht, tijdelijk aangesteld tot buitengewoon districts-veearts, onder toekenning van eervol ontslag uit zijn tijdelijke betrekking van adsistent aan 's Rijks veeartsenijschool, een en ander met 1 Febr. 1878.

Z. M. heeft aan dr. G. J. W. Bremer, met ingang van 1 Maart 1878, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als tijdelijk adsistent bij 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht, en met ingang van dien datum tot adsistent bij gemelde school voor den tijd van drie jaar benoemd J. D. van der Plaats, doctor in de wis- en natuurkunde en adsistent voor scheikunde aan 's Rijks Universiteit aldaar.

VERANDERINGEN BIJ HET PERSONEEL VAN HET
VEEARTSENIJKUNDIG STAATSTOEZICHT.

De districts-veearts L. Swart te Barendrecht is ontheven van het toezicht in het aan hem opgedragen gedeelte van Zuidholland, zoverre dit ten noorden van de Maas en de Lek is gelegen; de districts-veearts J. A. Alers te 's Gravenhage is ontheven van het toezicht in de provincie Zuidholland, en hem, met behoud der pro-

viñcie Utrecht, aangewezen de provincie Overijsel, standplaats Utrecht. Den districts-veearts J. Huffnagel te Haarlem is opgedragen het toezicht in het geheele gedeelte van Zuidholland, gelegen ten Noorden van de Maas en de Lek; een en ander met ingang van 1 Febr. Aan gemelden districts-veearts J. Huffnagel is de gemeente 's Gravenhage als standplaats aangewezen, met ingang van den 1en Mei 1878.

De heer Van Hoorn te Arnhem is ontheven als districts-veearts voor de provincie Overijsel, met behoud van Gelderland.

Den heer Hengeveld, benoemd tot buitengewoon districts-veearts, is tot werkring aangewezen de provincie Noordholland benoorden het IJ; standplaats Hoorn.

Verder zijn bij Koninklijk Besluit van 31 Jan., de in Zr. Ms. besluiten van 4 Febr., 2 Juni 1871, 20 en 26 Aug. 1874, genoemde plaatsvervangende districts-veeartsen E. Overbosch te Gouda, W. F. Steygerwalt te Leiden, W. Snijders te Rotterdam, D. Van Hulst te Nieuwveen, J. B. Huysmans te Rotterdam en C. S. Van Klaveren te Ameide, gedurende het tijdvak van 1 Februari tot 30 April 1878 toegevoegd aan den districts-veearts, wien Haarlem als standplaats is aangewezen.

Voorts zijn met ingang van 1 Februari 1878, bovenaangehaalde besluiten ingetrokken voor zooveel de benoeming betreft van: den veearts A. Overbosch te Barneveld, thans te Amersfoort, tot plaatsvervanger van den districts-veearts wien 's Gravenhage als standplaats is aangewezen; den veearts E. Overbosch te Gouda, tot plaatsverv. van den districts-veearts, wien Barendrecht als standplaats is aangewezen; den veearts H. Voetelink te Zwolle, tot plaatsverv. van den districts-veearts wien Arnhem als standplaats is aangewezen; den veearts W. H. Lampe te Purmerend, tot plaatsverv. van den districts-veearts wien Haarlem als standplaats is aangewezen.

Verder zijn, met ingang van gemelden datum, toegevoegd aan den districts-veearts, wien Utrecht als standplaats is aangewezen, als plaatsvervangers: de veeartsen: A. Overbosch te Amersfoort, H. Voetelink te Zwolle en C. S. Van Klaveren te Ameide; aan den districts-veearts, wien Hoorn als standplaats is aangewezen, als plaatsvervangers: de veeartsen W. H. Lampe te Purmerend, en J. Mazure Cz. te Haarlem.

NECROLOGIE.

In December van het vorige jaar (1877) is overleden de heer
A. Aalbers, in leven veearts te Vorden, en
in den aanvang van dit jaar (1878) de heer G. Ottens, veearts
te Odoorn.

Algemeene ziektekunde en ziektekundige ont- leedkunde.

Mededeelingen omtrent de infectie-theorie van de tuberculosis in het algemeen.

Talrijke proeven zijn reeds genomen met het overbrengen van de tuberculose, zoowel door *inënting* als door het *voederen* van tuberculeuse stof; bij velen is door die proeven de overtuiging gevestigd, dat de tuberculose werkelijk van het eene individu op het andere overgebracht kan worden; maar toch is het bekend, dat er nog tal van schrijvers zijn, die de genomen proeven niet als afdoende beschouwen, de tuberculose niet als eene specifieke ziekte aanmerken en ook de identiteit van de kunstmatig door inenting (resp. voederen) veroorzaakte tuberculose met de ware tuberculose in twijfel trekken.

Op de 50ste *Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Munchen* in September 1877 gehouden (*XV Section, Pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie*) zijn belangrijke nieuwe mededeelingen gedaan, betreffende het ontstaan van tuberculose in het algemeen en in het bijzonder van de tuberculose, kunstmatig opgewekt door het inbrengen van tuberculeuse stof door middel van de luchtwegen, proefnemingen, waardoor de infectie-theorie eene schrede is vooruitgegaan.

In de eerste plaats deelen wij hier mede de proeven van Dr. Lippl en Dr. Tappeiner.

Naar aanleiding van de proeven, genomen in het pathologisch anatomisch instituut te Munchen, omtrent het eindigen van de lymfhevaten in de longen 1) en in verband daarmee, dat de long meestal de zitplaats der tuberculose is, kwam Dr. Lippl te Munchen op het denkbeeld om te beproeven, of de tuberculose ook langs de luchtwegen overgebracht kon worden.

Om te vermijden, dat de voor de proeven gebezigde infectie-stof in de longen als vreemd lichaam prikkelend en ziekte opwekkend werken zou, moest deze zoo fijn mogelijk verdeeld aangewend worden.

De proeven werden door hem genomen bij honden, omdat deze dieren volgens opgave van Prof. Bollinger het minst of liever zeldzaam aan tuberculose lijden.

Ten einde de infectie-stof met zekerheid in de longen te brengen, werd vooraf de tracheotomie verricht, eene canule in de luchtpijp gebracht, verder door middel van verbanden vermenging en inademing van stof en koude lucht verhinderd. Terwijl neus en mond dicht gehouden werden, werd de hond genoodzaakt, de uiterst fijn verdeelde infectie-stof zoo diep mogelijk in te ademen. Dit werd drie achtereenvolgende dagen volgehouden, daarna de canule verwijderd en de wond zuiver gehouden, terwijl voor het afweren van alle schadelijke zelfstandigheden bij het inademen gezorgd werd.

Na 12 dagen stierf dit eerste proefdier.

Als infectie-stof werd gebezigd de sputa van een tuberkellijder (die later in het pathologisch instituut overleed en onderzocht werd). De sputa werd voor het gebruik mikroskopisch onderzocht en bevatte etter, slijm, beide in meer of

1) Door Prof. v. Buhl (Munchen) is nl. medegedeeld, dat in gevolge genomen proeven, het als zeker beschouwd kan worden, dat de lymfhevaten van het long-parenchym vrij in de long-alveölen uitmonden, zoodat bij inspiratie niet alleen vloeistoffen, maar ook daarin of wel in de ingeademde lucht aanwezig zijnde kleine gesuspendeerde lichaampjes kunnen indringen.

minder gevorderde vetdegeneratie, korrelcellen, myelin, elastische vezelen gedeeltelijk dichotomisch vertakt, vrij vet, moleculen, mondepithelium, zoöglosa en leptothrix.

Van deze sputa werd* een gedeelte in een overdekt schaal-tje gedroogd en het residu tot zeer fijn stof gewreven.

Bij de sectie van dit gestorven proefdier, bleek dat aan beide pleurae, in beide longen, alsmede aan het peritoneum talrijke witte kleine korreltjes aanwezig waren, die op miliair tuberkels geleken, doch bij nader nauwkeurig mikroskopisch onderzoek enkel bleken te bestaan uit vetdruppeltjes en vetmoleculen.

Bij de zes volgende proeven werd nu de sputa met eene oplossing van 1 procent keukenzout gemengd en daarvan 30—50 C—Cm. 2 à 4 maal daags op verschillende dagen geïnhalceerd. Voortdurend bezigde L. eene dunnere vloeistof, zoodat die in het eerst troebel, later geheel helder uitzag. Ook werden de proeven langer voortgezet en de proefdieren na 6 à 8 weken gedood.

Bij de secties bleek, dat bij alle honden karakteristieke, door infectie veroorzaakte ziekten der longen (miliair tuberculose) en bij de twee laatste ook algemeene tuberculose bestond.

Tot zijn leedwezen verhinderd zijnde de proefnemingen verder voort te zetten, zal hij die thans evenwel weder opnemen.

Door Dr. Tappeiner van Méran, werden proeven genomen met 3 gezonde honden, die in de ruime luchtige hondenstallen van het pathologische instituut opgenomen werden.

Hij nam een lepel sputa, wreef deze met 900 gram gedestilleerd water af en liet deze vloeistof door middel van een verstuivings-apparaat in de ruimte van den hondenstal fijn verdeeld instroomen en wel dagelijks 1 à 2 malen een uur lang. De honden bleven daarbij vroolijk, zonder eenig ziekteverschijnsel te vertoonen. Na 4 weken werden zij gedood en door den privaats docent Dr. Schweninge onderzocht.

Bij alle drie de honden werd algemeene miliair-tuberculose waargenomen.

Gelijktijdig werden twee honden met diezelfde sputa (met soep gemengd) gevoederd. Ook deze honden bleven oogenschijnlijk gezond en werden na 6 weken lang op die wijze gevoederd te zijn, gedood. Ook bij deze twee honden werd algemeene miliair-tuberculose waargenomen.

Ook deelde T. mede, dat er nog proeven voortgezet worden met honden om nategaan de kleinste dosis sputa, en den kortsten tijd, die er benoodigd is, om eene infectie te veroorzaken, alsmede om den verderen levensloop der geïnfecteerde honden nategaan.

Dr. Schweningen, privaat docent te Munchen deelde aan de vergadering mede, dat, hoewel voorzeker de groote waarde moet worden erkend van de proeven van Villemin e. a., deze toch vele gewichtige vragen omtrent de tuberculose onopgelost hebben gelaten. Nooit toch zal inenting of directe injectie van tuberculeuse producten in de vaten in aanmerking kunnen komen voor de wijze van ontstaan van die tuberculose. Iets anders is het nog met de opneming van tuberculeuse stoffen in het spijsverteringskanaal, die, hoewel misschien zeldzamer, toch tuberculose kunnen doen ontstaan.

Zoo b. v. door het gebruik van melk eener tuberculeuse moeder en waarschijnlijk ook door die van parelzieke koeien.

Van veel grooter beteekenis zijn daarom de reeds medege-deelde proeven van Drs. Lippl en Tappeiner, vooral voor de pathologie van den mensch, omdat hier de tuberculeuse infectie-stof direct door inhalatie gebracht wordt in de long, die toch de gewone zetel is van de tuberculose.

Dr. S. deelde verder de resultaten mede van de genomene proeven.

Bij twee honden, die 4 en 5 weken lang phthisische sputa ingeademd hadden, toen gedood en daarna dadelijk onderzocht werden, werd het volgende waargenomen: de beide pleurae, evenzoo het parenchym der longen dicht be-

zaaid met zeer kleine, ronde, grauwe doorschijnende korrels van eene kraakbeenachtige consistentie. Het overige longenweefsel was zeer anaemisch. Evenzoo bevonden zich in de nieren dezelfde korrels. Aan lever en milt was ten minste microscopisch niets waar te nemen.

Bij het microscopisch onderzoek bleek, dat deze korrels meer of minder ronde vaatlooze lichaampjes waren, het voorkomen hebbende als uit verscheidene kleinere te zijn samengesteld, hoofdzakelijk bestaande uit kleine ronde cellen, met duidelijken kern en kernlichaampjes. Enkele dier cellen waren grooter, van 2 en meer kernen voorzien, evenwel niet overeenkomende met de bekende reuzencellen.

Bij een hond, die 5 weken lang sputa gegeten had, werd hetzelfde waargenomen, doch bovendien nog eene belangrijke hyperplasia van de lymfhe-follikels van het darmkanaal, in het bijzonder van het ileum en coecum.

Bij den 4den hond, aan wien 6 weken lang sputa gevoerd was, bestond zelfs reeds eene aanmerkelijke verzwering van de darmklieren.

Verder demonstreerde S. nog een versch preparaat met acute miliair tuberculose van de longen en nieren van een hond, die nog geen vier weken de nauwkeurig microscopisch onderzochte sputa van een phtisiker geïnhaled had.

Bij twee honden, die binnen 14 dagen na de inhalatie gedood werden, was niets te bespeuren.

Van het grootste belang is evenwel de vraag die S. ook verder stelt of de kunstmatig voortgebrachte knobbeltjes *werkelijke tuberkels* zijn, daar juist in den laatsten tijd door eenigen beweerd werd, dat de bij ingeënte dieren veroorzaakte ziekte, geene tuberculose zou zijn. — Vooral zijn het Max Wolff en Friedländer die dit opgeven. Zij vonden, dat de knobbeltjes en wel de jongste stadia niet anders waren dan eene vulling van de alveola met grootere, dikwijls meer kernen houdende cellen, die als afstammelingen van de normale alveolair epithelia beschouwd moeten worden. In latere stadia kwam daar eene matige infiltratie van het interstitieel weef-

sel met kleine ronde cellen bij, doch nergens een spoor van tuberkels. De door S. nu onderzochte knobbeltjes, door de inhalatie ontstaan, waren van geheel anderen aard. De grootte der korrels verschilde van die van een zandkorrel tot die van een hennipkorrel; de jongste waren grauw, doorschijnend, kraakbeenachtig en zeer sterk omschreven; hun eerste opkomen schijnt van den 21sten tot den 28sten dag plaats te hebben; de oudere korrels waren onregelmatiger, geelachtig troebel en minder scherp begrensd.

Deze korrels bestonden uit kleine, lymphoïde, kernhoudende ronde cellen; slechts enkele waren grooter en bevatten dan 2 of meer kernen. Van een reticulum was geen spoor te ontdekken, evenmin waren er reuzencellen, geheel overeenkomende met de echte miliair tuberkels van den mensch, die men inzonderheid aan de pleurae, pia mater en het peritoneum, vooral in de jongste stadia aantreft. Ook is het zeldzaam voorkomen van reuzencellen in kunstmatig te voorschijn gebrachte tuberkels door andere schrijvers geconstateerd. Het schijnt, dat reuzencellen meer gevonden worden bij oudere, lang bestaan hebbende tuberkels of bij die, welke zich uit oudere ontstekings-producten ontwikkelen.

Wat men nu bij de jongste tuberkels minder duidelijk vond, was echter bij de oudere wel aanwezig nl. de woeking van het alveolair epithelium, waardoor dikwerf de geheele holte der alveolen opgevuld werd.

Ook vond men hier vooral in het centrum, zoowel bij de oudere als ook bij de kleinere cellen menigmaal reeds eene vette en kaasachtige degeneratie. Er was in den echten zin van het woord eene desquamatieve pneumonie, die volgens Buhl steeds de miliairtuberculose vergezelt. Beide aandoeningen schijnen ook werkelijk als gevolgen van dezelfde oorzaak en niet de eene afhankelijk van de andere ontstaan te zijn. Zijn nu vorm, grootte, kleur, consistentie, microscopisch voorkomen, zelfs het bestaan van desquamatieve pneumonie bij de kunstmatig opgewekte korrels geheel gelijk aan de tuberkels in de longen van den mensch, zoo geldt het-

zelfde van de verdere veranderingen, nl. de vet- en kaasachtige degeneratie en vooral ook van de zitplaats. Overal waar, zoo als bekend is, de tuberkels het liefst voorkomen, vond S. ook deze producten, nl. in het interalveolaire weefsel van de longen en wel als klein cellige woekeringen, in het begin en in het verdere verloop der lymphevaatjes. In de kleinste bloedvaten zijn zij duidelijk als kogelvormige ophooping van ronde cellen in de adventitia te herkennen. — Bij enkele grootere knobbeltjes, waren de vaatwanden door de ophooping van ronde cellen geheel teniet gegaan, niet zelden ook het lumen verstopt. Ook zijn de wanden van de kleinste bronchiën meermalen de zetel van de woekering dier cellen. — Het duidelijkst evenwel waren de knobbeltjes waar te nemen op de pleurae en het subpleurale bindweefsel, als mede in het overige bindweefsel en in de lymphevaten.

Ook in de andere organen waren de knobbeltjes hetzelfde en hadden zij ook die plaatsen ingenomen, waar de miliairtuberkels gewoonlijk zetelen.

Wanneer men nu nog in aanmerking neemt, dat de beide door *Virchow* op den voorgrond gestelde eigenschappen, nl. de heteroplastische ontwikkeling als lymphoïde orgaan en de neiging tot multiple eruptie ook in deze korrels geconstateerd kon worden, dan zijn alle wezenlijke eigenschappen van de tuberkels ook in deze korrels aanwezig.

Het spreekt van zelf, dat, dewijl het aantal dezer genomen proeven nog gering is, deze nog voortgezet moeten worden om met zekerheid uitspraak te kunnen doen.

Ook Prof. Bollinger heeft door zijne onderzoekingen de identiteit van de kunstmatige met de menschelijke tuberculose aangetoond. De groote fout, die er begaan is, is deze, dat de meeste proefnemingen gedaan zijn op konijnen en marmotten, dieren, die door alle mogelijke oorzaken tuberkels kunnen verkrijgen.

Prof. B. toonde nu aan de vergadering eene echte miliair-tuberculose van het buikvlies van eene geit, die in de buikholte geïnjecteerd was met kaasachtige massa's van een tuberculose long van eene koe. Deze geit stierf na circa 6 weken. Bij de sectie bleek, dat eene uitgebreide miliair-tuberculose van het buikvlies aanwezig was, inzonderheid aan het groote net. De tuberkels waren gedeeltelijk doorschijnend, gedeeltelijk in het centrum troebel of wel in kaasachtige degeneratie en in geen enkel opzicht verschillend van de miliair tuberkels van den mensch. Microscopisch bestonden zij uit kleine ronde cellen, zonder duidelijk reticulum en zonder reuzen-cellen. Vooral was het opmerkenswaardig, dat de plaatselijke ontwikkeling geheel onafhankelijk was van het verloop van bloed- of lymfhevaten, zoodat elk spoor van eene ontsteking ontbrak.

Men kan dus kunstmatig op een der sereuse vliezen zulke miliare erupties opwekken, als *Virchow* als typische vorm van den tuberkel beschreven heeft en die zonder eenigen twijfel zoo al niet *identisch* met, dan toch *homoloog* zijn aan de tuberculose van den mensch.

In het algemeen moet men aannemen, dat de fijnere bouw van de tuberkels bij de verschillende diersoorten onderscheiden is, hoewel ze in hoofdeigenschappen met elkander overeenkomen, waartoe *B.* als voorbeeld aanhaalt de tuberculose van den mensch en die van de runderen.

Omtrent de veelvuldig bediscussieerde verwantschap tusschen scrophulose en tuberculose, in den laatsten tijd vooral op histologische gronden beweerd, meent *B.* te moeten aannemen, dat sommige zich als scrophulose voordoende ziekteprocessen, niets anders zijn dan beginnende tuberculose en dat men gerechtigd is om neven den goedaardigen en gewoonlijk herstelbaren vorm van scrophulose van den mensch, die de huid- of slijmvliezen aandoet, een tuberculeusen vorm van scrophulose aan te nemen.

Deze meening grondde *B.* op de volgende proef:

Hij entte eene geit met scrophuleuse okselklieren van een

mensch, waardoor na verloop van eenige weken eene exquisite miliair-tuberculose van het peritoneum (vooral zeer sterk aan het groote net) ontstond. De miliair-tuberculose was hier gecombineerd met ontstekingsachtige bindweefselwoekeringen. De tuberkels onderscheidden zich van de vorige door het aanwezig zijn van een sterk reticulum, terwijl sommige ook gesteeld waren, evenals de parelknobbels bij de rundertuberculose. Microscopisch bestonden zij uit kleine ronde cellen; reuzencellen waren niet aan te wijzen.

Daar nu buitendien sommige vormen van tuberculose, bij verschillende dieren door voeding opgewekt, volkomen overeenkomen met de menschelijke scrophulose, zoowel wat de veranderingen van de lympheklieren als de folliculaire darmzweren betreft, meent B., dat de aangeduide verwantschap tusschen scrophulose en tuberculose werkelijk bestaat.

Hem is het nu éénmaal gelukt door scrophulose van den mensch echte tuberculose bij eene geit te veroorzaken; van den anderen kant heeft men door het inbrengen van tuberculeuse stoffen in het darmkanaal bij verschillende dieren eene ziekte verkregen, die met de *Tabes meseraïca* van de kinderen overeenkomt.

B. wil daarom twee vormen van scrophulose onderscheiden.

1^o. een eenvoudige, goedaardige, zijnde hoofdzakelijk slijmvliesaandoeningen, waartoe wellicht ook de zoogenaamde goedaardige droes der jonge paarden behoort, en

2^o. een specifieke tuberculeuse vorm van scrophulose, die men bij strenge scheiding als initiale tuberculose kan opvatten.

Waarom het virulente agens soms miliairtuberkels zonder, in andere gevallen weder met ontsteking opwekt, is moeilijk te verklaren.

Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie. 4e Band 1878 1e u. 2e Heft.

J. J. HINZE.

Heelkunde.

Een nieuw instrument om te branden.

In het Repertorium der Thierheilkunde 1878 2e. u 3e. Heft, geeft Prof. Vogel eene beschrijving van een zeer ingenieus uitgedacht werktuig, geschikt om ten allen tijde en overal zonder behulp van vuur mede te kunnen branden.

In de Chirurgie voor den mensch, waar men in den laatsten tijd de voortreffelijke werking van het gloeiend ijzer meer op prijs heeft leeren stellen, wordt dit instrument reeds veel gebruikt. Ook voor de veeartsenijkundige praktijk is het niet alleen bruikbaar, maar heeft het in sommige gevallen zelfs voordeelen boven het tot op heden gebruikelijke brandijzer. Dit werktuig is uitgevonden door een Fransch arts, Dr. Pacquelin, voor het eerst aan de »*Académie des sciences*» op 1 Mei 1876 gedemonstreerd, alsmede in het Bulletin général de thérapie 1876 bladz. 433 beschreven onder den naam van »*Thermo-cautère.*»

De werking van dit instrument berust op de eigenschap van het platinametaal om, wanneer het éénmaal een bepaalden warmtegraad heeft bereikt, door toevoer van lucht en zekere koolwaterstof-verbindingen tot gloeihitte gebracht en daarin onderhouden te kunnen worden.

Het geheele instrument bestaat uit de navolgende deelen: een wijmonds stopfleschje, hetgeen voor het gebruik ongeveer tot op de helft gevuld wordt met essence minérale (petroleum- of terpentijn-aether, beter nog benzine). Deze stopflesch is gesloten door eene caoutchouc-kurk, waar-

door twee rechthoekig gebogen metalen buizen loopen.

Aan een dezer buizen is eene elastieke buis bevestigd, in verband staande met een aspiratie-toestel, een peervormige ballon, door de compressie waarvan telkens lucht in de met benzin gevulde flesch gedreven wordt; deze lucht vermengt zich met de benzin en het mengsel van beiden wordt gasvormig door de tweede metalen buis (ook weder in verband met een elastieke buis) gevoerd naar een langeren of korteren hollen metalen cylinder, aan het einde waarvan de eigenlijke brandinstrumenten aangebracht zijn, zijnde verschillende werktuigen van platina-blik in den vorm van een knop, stift, mes enz., welke werktuigen eene holle ruimte hebben, waarin de verbranding van het gas plaats heeft.

Wanneer men nu den therino-cautère wil gebruiken, dan begint men den platinaknop boven een spiritusvlam te verwarmen, daarna drukt men den peervormigen ballon samen, en zoodra het gas met lucht in den verwarmden knop stroomt, begint deze te gloeien en al naarmate men sterker of langzamer de lucht doet instroomen; kan men eene wit- of roodgloei-hitte doen ontstaan.

Door de verbranding van een mengsel van koolwaterstofgas met lucht wordt nl. het platina-blik tot gloeiing gebracht.

Heeft men opgehouden den aspirator te gebruiken en is daardoor het platina zoodanig afgekoeld, dat dit niet meer gloeiend is, dan behoeft men slechts den aspirator weer in werking te stellen, om binnen eenige seconden het platina op nieuw te doen gloeien. — Was het platina evenwel te veel afgekoeld, dan moet men dit op nieuw even boven de spiritusvlam verhitten.

Met den gloeienden platina-brander kan men nu op dezelfde wijze punten of streepen branden als met het gewone gloeiend ijzer. Zooals reeds is medegedeeld, zijn de platina-instrumenten van verschillenden vorm. Behalve den gewonen knopvorm, zijn er ook nog platte, olijfvormige en draadvormige brandstiften, deze laatste voor zeer nauwe fistels, alsmede rechte

of gebogen mesvormen voor het extirpeeren van nieuwvormingen enz.

Voor het gemak kan men nu, wanneer men van dit instrument gebruik maakt, de flesch in een knoopsgat van den jas hangen, den aspirator in de linker en den brander in de rechterhand nemende. Men moet er evenwel voor zorgen, dat de beide elasticke buizen niet gespannen worden, omdat anders bij eene onverwachte beweging van het dier de kurk van de benzinflesch los zou kunnen raken.

Voor het branden van punten of streepen op de huid bij onze huisdieren heeft de thermo-cautère geene andere voordeelen dan die, dat men, zooals in den aanvang reeds gezegd is, aan elke plaats en onafhankelijk van eene smederij branden kan, terwijl men ook spoediger gereed is; binnen $\frac{1}{2}$ minuut toch is dit apparaat tot gebruik in gereedheid gebracht. In ieder geval moeten de haren vooraf afgeschoren worden, omdat deze te veel kool produceeren, die zich aan den brander als slechte warmte-geleider aanzet en het verder voortgloeien hindert. Onze gewone brandijzers hebben meer massa en zijn daarom voor eenvoudig punt- of streepvuur gemakkelijker.

De voornaamste voordeelen heeft het bij *het afbranden van nieuwvormingen, het stillen van bloedingen* en bij *de applicatie onder de huid.*

De voordeelen, die het alsdan boven het gloeiend ijzer heeft, zijn daarin gelegen:

1e. dat de hittebron in het instrument zelf gelegen is, zoodat de thermo-cautère niet afkoelt, zoolang als men van den aspirator gebruik blijft maken.

2e. dat men den warmtegraad geheel en al naar willekeur kan vermeerderen of verminderen, al naarmate men sterker of minder sterk met den aspirator werkt.

3e. dat het steeds op dezelfde gloeihitte blijft.

Deze laatste eigenschap vooral is een groot voordeel boven het gloeiend ijzer, dat reeds door de omringende lucht, en nog

meer door de parenchymateuse sappen, v. n. het bloed, snel afkoelt en dus voortdurend op nieuw verhit moet worden, waarbij men telkens een anderen warmtegraad krijgt. En juist hierin is de hoofdwerving van het branden gelegen, dat de hitte zoo *gelijkmatig mogelijk* en vooral niet te sterk instroomt en dat die in den gegeven tijd met een zekere bestendigheid plaats heeft. Dit is nu met het gloeiend ijzer niet mogelijk, daar tusschen de rood- en wit gloeihitte van het ijzer het enorme onderscheid bestaat van 4—5000° C., het ijzer alzoo in den regel in den beginne van het branden te heet en verder ongelijkmatig van temperatuur aangebracht wordt. De wit gloeihitte van het platina-blik wordt reeds in 10 à 12 seconden verkregen en gaat niet boven de 5—600° C. Met zeer veel succes heeft Vogel reeds van den thermo-cautère gebruik gemaakt bij eene koe, die sinds acht maanden heupkreupel zijnde, subcutaan boven den trochanter gebrand werd; verder bij een paard lijdende aan een tandfistel, die langen tijd te vergeefs door middel van een ijzeren draad gebrand was, welke draad bijna geheel afgekoeld was, eer hij in de diepte van het kanaal was ingedrongen; alsmede voor extirpatie van een sarcoom uit het submuceuse bindweefsel binnen den koker van een paard.

Later hoopt Vogel het nog in toepassing te brengen tegen otteringen en fistelgangen in den hoof, bij intra-musculaire bloedingen, fistuleuse zaadstrengen enz. Wellicht komen er in dien tijd reeds waarnemingen daaromtrent in van andere veeartsen.

Wanneer men sterk met den aspirator werkt, kan, zooals reeds gezegd is, de platinabrunder zelfs tot de witgloeihitte gebracht worden; het platina metaal is het eenige metaal dat evenals het ijzer zijne warmtegraad door kleurwisseling aangeeft. De witgloeihitte zal evenwel zelden noodig zijn en vordert ook eenige oefening in het gebruik van het instrument, waarom het noodig is, eerst eenige proeven aan het cadaver te maken.

De witgloeiende brander gaat zeer energiek door de

textuur der beenderen heen en laat daar zooals V. aan het cadaver heeft waargenomen eene vaste korst achter op afgesneden bloedvaten. Er kan dus met dit instrument zeker menige operatie uitgevoerd worden, die anders uit vrees voor verbloeding achterwege gelaten zou worden.

Het beste is evenwel om slechts matig sterk met den aspirator te werken; men kan gerust eene halve minuut pauzeeren zonder dat de brander nalaat te werken.

Ook is het doelmatig, om in de elastieke buis tusschen de benzinflesch en den aspirator eene verwijding te hebben (een ballon) die altijd lucht in voorraad heeft, waardoor het gemakkelijkste een gelijkmatige hittegraad verkregen wordt.

Wordt er te veel luchtmengsel in den brander aangevoerd, dan heeft men het bestendige gloeien niet meer zoo zeer in de hand, omdat er dan te veel koude lucht medestroomt, die het gloeien zou beletten; dat merkt men gemakkelijk daaraan, dat het benzin onvolkomen verbrandt en er zich Acetylen gas $C^2 H^2$ vormt, dat een onaangenamen reuk verspreidt en bij lang inademen hoofdpijn zou veroorzaken.

Een noodzakelijk vereischte is, dat de flesch geregeld voor elk gebruik met nieuwe benzin (ongeveer voor de helft, hoogstens $\frac{2}{3}$) gevuld wordt.

Ook zij men indachtig om, het instrument gebruikt hebbende, nimmer den caoutchouc-stop op de met benzin gevulde flesch te laten staan, aangezien caoutchouc door die vloeistof wordt aangedaan.

J. J. HINZE.

Leefregelkunde.

Maïs als Paardenvoeder.

Sedert eenige jaren heeft men in verschillende landen en ook bij ons proeven genomen met de voeding van maïs aan paarden, en wel ter geheele of gedeeltelijke vervanging der haver. Het groote gehalte aan voedende bestanddeelen in de maïs, en de aan die voeding verbonden oeconomische voordeelen, gaven daartoe aanleiding.

Een algemeen kort overzicht van deze proeven en haar resultaten moge hier plaats vinden, om de waarde der voeding van maïs, zoowel voor trek- als voor rijpaarden, juist te leeren kennen.

De proeven bij de paarden van de groote omnibusmaatschappij te Parijs hadden plaats in 1874, 75 en 76. Het eerste met paarden, die stappend werk verrichtten. De haver werd vermengd met weinig gebroken maïs; gedurig werd meer maïs toegevoegd, zoodat eindelijk $8\frac{1}{2}$ kilogram haver geheel door maïs waren vervangen.

Het resultaat was, dat deze paarden eene goede gezondheid bleven genieten, dikker, vetter, maar minder vurig werden.

Men maakte de opmerking, dat de voordeeligste verhouding was, de toediening van 3 kilogr. maïs en 5 kilogr. haver.

Daarna volgden de proeven bij paarden in snellen draf. Men begon weer met mindere bijvoeging van maïs bij de

haver, tot langzamerhand de verhouding van 3 kilogr. maïs en 5 kilogr. haver was verkregen; ook werd hooi en stroo gegeven.

Eindelijk werd deze voeding bij alle paarden, nl. 9270, ingesteld.

Het resultaat was, volgens de opgaven van Moreau-Chalou, dat de paarden goed werkten, goed gevoed en krachtig waren, maar minder vurig; ziekte en sterfte werden niet meer dan anders waargenomen.

In 1876 werden door die voeding 420,621 frs. 84 c. of 48 frs. per paard en per jaar minder uitgegeven.

Bepaalde opgaven van de maïsvoeding van de groote omnibus-maatschappij te Londen zijn er niet, hoewel aan de paarden reeds sedert jaren dat voedsel wordt verstrekt zonder dat men nadeelige gevolgen heeft gevonden.

Zeer gunstig luiden de berichten over het gevolg der maïsvoeding bij de paarden eener maatschappij te Berlijn. Deze vermelden in het bijzonder den goeden voedingstoestand, de toeneming van arbeidskracht en eene buitengewone verbetering van den gezondheidstoestand bij de paarden.

Ook heeft de tramway-maatschappij te Weenen, proeven met de voeding van maïs bij de paarden genomen, zonder dat er verschil in het dienstgebruik der met haver en met maïs gevoerde paarden werd waargenomen. Eene sterkere zweetvorming trad evenwel bij de met maïs gevoede paarden zoo hevig op, dat ze na het werk, als uit het water getrokken en doornat waren; om deze reden werd de maïsvoeding weer opgeheven.

In de Landbouw-courant van 28 Febr. 1878 lezen wij in een artikel van den Heer G. J. Hengeveld, o. a. over de maïsvoeding bij de paarden der Amsterdamsche omnibus-maatschappij. Er zijn 250 paarden. De directeur dier maatschappij meldt, dat de ondervinding sedert 3 jaar heeft geleerd, dat maïs een uitstekend voedingsmiddel voor paarden is. Het moet echter gemengd worden, hetzij met hooi of

haver. Voert men maïs alleen, dan is de mest van sommige paarden te dun en verspreidt deze een sterker stank dan gewoonlijk. Daar voert men per dag en per paard: 8 Kilogr. maïs, vermengd met 7 à 8 Kilogr. hooi (gesneden hooi). Op andere stallen, waar het voer niet met hooi vermengd wordt, geven ze per dag en per paard 4 Kilogr. haver (geplet) en 4 Kilogr. maïs (gebroken). Op een stal, waar ongeveer 30 paarden zijn, wordt sinds ruim 2 jaar uitsluitend maïs met gesneden hooi gevoederd. Daar is in dien tijd niets anders gevoerd en de paarden werken er voortreffelijk.

In het Oesterr. Vierteljahrsschr. f. Wissensch. Vétérinairek. beschrijft Prof. Dr. Bruckmüller zeer uitgebreid de maïsvoeding bij de paarden van het leger in Oostenrijk, gedurende het 2^e halfjaar 1876. Deze proeven geschieden op last van het ministerie van oorlog. De voeding had onder alle omstandigheden plaats: op marsch, in bivouac, bij de groote oefeningen; bij 5200 paarden, nl. 4000 rijpaarden en 1200 trekpaarden, waaronder dragonder, uhlanen-, hussaren-, treinescadrons, veld-artillerie, paarden van bergbatterijen en infanterie.

De maïs werd in het begin in kleine hoeveelheid bij de haver gevoegd, opvolgend vermeerderd, zoodat eindelijk gelijke deelen haver en maïs werden gegeven; alles in harde korrels.

De commissie, bestaande bij elke afdeeling uit den regimentscommandant, alle officieren en den paardenarts, rapporteerde omtrent den voedingstoestand, het dienstgebruik, den eetlust, de spierkracht, de vrijheid der ademhalingsorganen en den gezondheidstoestand, in verband met klimaat en weersverhoudingen, als ook de wijze van diensten en oefeningen.

Uit deze rapporten kan men het volgende leeren:

Voedselopname: De maïs werd over het algemeen spoedig goed gegeten en goed verteerd. Om haar te kauwen, gebruikten vooral oudere paarden een langeren tijd.

Vertering. Vooral in het begin gingen veel onverteer-

de haverkorrels, soms ook maïskorrels af; maar dit veranderde gewoonlijk spoedig van zelf, of werd tegengegaan door haver en maïs afzonderlijk te voeren of haksel toe te voegen.

Voedingstoestand. De berichten stemmen daarin overeen, dat deze verbeterde. Vooral na vermoeienissen herstelden de paarden zeer spoedig door de maïs.

Na afloop der proefneming (dus bij enkel haver) werden sommige berichten ingezonden, dat de voedingstoestand geene verandering had ondergaan, andere gaven op, dat er toen afname merkbaar was, en vermindering van vet en gevuldheid.

Ademhaling. De meeste berichten geven geene zichtbare veranderingen aan; eenige intusschen, dat beperking der ademhaling intrad, dat spoedig vermeerdering van het aantal en ook moeielijkheid der ademtichten merkbaar was.

Dienstgebruik. De opgaven loopten ver uit elkander, daar de diensten moeielijk met elkander, en ook met vroegere, kunnen vergeleken worden.

In vele berichten vond men eene vroeger en sterker intredende zweetvorming vermeld, zelfs bij minder inspanningen, als een kenteeken van minder dienstgebruik. De paarden konden het minder lang volhouden, leden aan vroeger intredende mathed, vermindering der levendigheid, hetgeen werd toegeschreven aan de vetlijvigheid en moeielijkheid in de ademhaling.

Huidwerkzaamheid. De opgaven betreffen de haarvorming en zweetsecretie.

Volgens sommigen waren de haren glad en glanzend, volgens anderen langer en sterker.

Bijna alle berichten geven eene vroegere en sterkere zweetvorming aan, zelfs bij minderen dienst. Andere dat de zweetvorming sterker was dan bij paarden, die alleen haver kregen en denzelfden dienst verrichtten.

Gezondheidstoestand. Alle berichten waren, dat de gezondheid goed, voortreffelijk, uitstekend was. De voorgekomen ziekten waren niet ten gevolge der maïs ontstaan.

Het eindoordeel der verschillende berichten :

1^o. De maïsvoeding is niet aan te bevelen, daar de spierkracht en het dienstgebruik beperkt worden — het oordeel van 15 berichten.

2^o. De maïsvoeding is niet absoluut nadeelig; maar aan haver is de voorkeur te geven, daar deze het dienstgebruik beter doet onderhouden — opgave van 7 berichten.

3^o. De maïsvoeding is noch voordeelig, noch nadeelig. Intusschen vindt men in deze berichten dat de paarden in den maïs-tijd minder levendig waren, sterker of gauwer zweetten, — uit 12 berichten.

4^o. De maïsvoeding is niet nadeelig, maar voordeelig, daar de spierkracht verhoogd, ten minste de voedingstoestand verbeterd wordt; zoo luiden 5 berichten.

5^o. De maïsvoeding is niet nadeelig, kan evenwel slechts onder bepaalde voorwaarden worden doorgevoerd — van 14 berichten.

Volgens deze kan de maïs gegeven worden aan paarden, die geene groote inspanningen hebben, zooals trekpaarden in gewonen diensttijd, of ook in den winter, als wanneer de rijpaarden minder hard worden aangepakt.

6^o. De maïsvoeding heeft geene nadeelen; heeft, behalve in oeconomisch opzicht, ook geene bijzondere voordeelen. Gedurende die voeding worden geene veranderingen waargenomen, die op eene vermindering van het dienstgebruik wijzen, — in 7 berichten.

De verhouding der gunstige tot de ongunstige berichten is hiernaar als 26 : 34, of 43% gunstig en 57% ongunstig. Voegt men daarbij de sub 5 aangehaalde voorwaarden, en de opmerkingen omtrent de vroegere en sterker zweetvorming, alle omstandigheden, minder wenschelijk voor soldatenpaarden, dan wordt die verhouding als 12 : 48, of 25% gunstig en 75% ongunstig. De gunstigste verhouding vindt men bij de trekpaarden.

De resultaten, uit deze berichten verkregen, met betrekking tot de maïsvoeding bij de paarden, liggen voor de hand.

Het zijn vooral twee symptomen, die algemeen te voorschijn treden: de goede voedingstoestand der paarden bij 96% der berichten, en de vroegtijdige en sterkere zweetvorming bij 76%.

a. Met uitzondering van de oudere paarden, treedt de goede voedingstoestand bij allen in; hij vermeerdert bij geringe diensten, en vermindert bij groote inspanningen. De gezondheidstoestand is uitmuntend.

De maïs moet daarom als een gezond en goed voedend voedselmiddel voor paarden beschouwd worden.

b. Wat betreft de zweetvorming, deze is vooral sterk in de latere perioden, bij de voeding van grootere hoeveelheden der maïs, en bij inspannende diensten. De beoordeeling van dit verschijnsel in de berichten was verschillend. Door sommigen werd het voorgesteld als niets te beteekenen hebbende; volgens anderen als een kenmerk van mindere deugdzaamheid.

De deugdzaamheid van een paard ligt vooral in zijne constitutioneele eigenaardigheden; het voedsel oefent zoowel naar kwaliteit als naar quantiteit invloed daarop. Vooral dient echter vermeld te worden, dat die deugdzaamheid verschillend moet beoordeeld worden, naarmate van den dienst, welken men van het paard verlangt, daar een trekpaard andere eigenschappen moet hebben dan een renpaard.

In het gegeven geval is het om de deugdzaamheid van soldatenpaarden te doen, van welke men niet alleen kracht vordert, maar ook een zekeren graad van snelheid en volharding, *Ausdauer*, vooral het in staat zijn om de krachten tot het uiterste in te spannen. De vroeger en sterker intredende zweetvorming bij de paarden nu bewijst eene vermindering der deugdzaamheid; de paarden kunnen den van hen gevorderden dienst tot eene zekere grens verrichten; bij sterker inspanningen evenwel verliezen zij, door de vroeger intredende vermoeienis, aan geschiktheid tot volhouden, aan *Ausdauer*.

De zweetvorming is een proces dat ontstaat, indien er storing is in het evenwicht der warmte-ontwikkeling in het

lichaam, en in de warmte-afgave naar buiten, van uit het lichaam.

Worden twee paarden, gelijk van constitutie, van voedings-toestand, van uitwendige temperatuur en dienst, het ééne met haver, het andere met maïs gevoederd, en toont het laatste eene vroegere en sterkere zweetvorming, dan laat zich dit slechts daaruit verklaren, dat bij de met maïs gevoerde paarden, de warmte-ontwikkeling is verhoogd, of wel dat het met maïs gevoerde paard binnen denzelfden tijd meer warmte ontwikkelt dan het met haver gevoerde paard.

De physiologische grondregel, dat de warmte-ontwikkeling in juiste verhouding staat tot de bij den arbeid verbruikte kracht, rechtvaardigt het besluit, dat een paard, hetwelk onder gelijke uit- en inwendige verhoudingen, bij gelijken arbeid, meer warmte ontwikkelt, en dit door eene sterkere zweetvorming te kennen geeft, bij gelijken dienst meer kracht verbruikt, dus zich meer moet hebben ingespannen.

De verhoogde warmtevorming is met een verhoogd stofverbruik verbonden; alzoo moet dat paard voor minder deugdzaam worden verklaard, hetwelk bij gelijk werk meer warmte ontwikkelt en meer stof verbruikt; het gevolg van het grootere stofverbruik in denzelfden tijd, geeft zich door de vroeger intredende en sterkere vermoeienis te kennen.

De maïs is daarom een voedselmiddel voor de paarden, dat bepaald onschadelijk is voor de gezondheid, maar meer extensief dan intensief voedt, terwijl de sterkere zweetvorming een verminderd dienstgebruik ten opzichte van de volharding bij sterkere inspanningen, bewijst.

Gaat men theoretisch de voedingswaarde der maïs vergelijken met die der haver, dan vindt men dat de stikstofhoudende tot de stikstofvrije zelfstandigheden in de haver aanwezig zijn als 1 : 6,7 en in de maïs als 1 : 7,8.

De verhouding der verteerde stikstofhoudende tot de verteerde stikstofvrije zelfstandigheid, is als 1 : 6,76 bij de haver en als 1 : 8,77 bij de maïs. Deze cijfers zijn door proeven op koeien en varkens verkregen. Wil men ze op het paard toepassen, dan vindt men, dat de maïs eene veel

grootere hoeveelheid verteerbare voedselstoffen bevat, en daarom beter voedt dan de haver; dat evenwel de verhouding der voedselstoffen in de maïs wijder is, verder van elkander staande dan in de haver, en dat daarom de maïs aan de paarden minder arbeidskracht geeft dan de haver; want de werking der krachtvoedselmiddelen berust op de verhouding der voedende bestanddeelen.

De gunstige resultaten, met de voeding van maïs, hebben doorgaans betrekking op trekpaarden, van welke een gelijkmatige, dagelijks regelmatig herhaalde, hoewel zeer inspannende arbeid wordt verlangd, en die betrekkelijk zoo sterk gevoerd worden, dat door de kwantiteit der voedselmiddelen, het gebrek aan proteïne zelfstandigheden, dus betrekkelijk de kwaliteit, wordt vervangen.

De paarden der genoemde maatschappij te Parijs krijgen per dag 8,8 kilogr. graanvoeder en 0,8 kilogr. zemelen; in Berlijn 7,5 kilogr. graan en 1,5 kilogr. haksel. Hiermede kan het ration der rijkspaarden niet vergeleken worden, afgezien daarvan, dat bij het soldatenpaard, eene zekere levendigheid van het temperament, en de vatbaarheid zelfs buitengewone en langer durende inspanningen te kunnen volhouden, gevorderd moet worden.

De paarden van het Fransche leger in Mexico zijn ook met maïs en hooi gevoederd geworden, zonder nadeelen; toch is de maïsvoeding bij die paarden niet ingevoerd.

De proeven in het Italiaansche leger zijn opgeheven geworden (Italia militare van 31 Maart 1877), daar de paarden door die voeding zeer sterk zweetten, spoedig vermoeid en zwak werden.

Uit de bovengemelde berichten over de resultaten der maïsvoeding onder zeer verschillende verhoudingen volgt, dat zij bij rijkelijk gevoerde paarden, van welke een gelijkmatige trek-arbeid gevorderd wordt, zonder bepaalde nadeelen kan ingevoerd worden; bij minder sterk gevoerde paarden evenwel, van welke ten minste somwijlen een bovenmatig dienstgebruik gevorderd wordt, alzoo vooral voor soldatenpaarden, is zij niet geschikt.

Den Haag, Mei 1878.

MOUBIS.

Verloskunde.

De omdraaiing der baarmoeder om hare as. *Contorsio uteri, colli uteri et vaginae.*

(*Vervolg en slot van bladz. 96.*)

DOOR

P. F. VERMAST,

gemeente-veearts te Dreumel.

Behandeling. Eindelijk naderen wij aan het belangrijkste gedeelte. Hoe zal men hulp aanbrengen bij het voorkomen van zulk een gewichtig accident? Door welke middelen zal men de geöblitereerde vagina herstellen?

Godurende een geruimen tijd heeft dat volkomen onmogelijk toegeschenen, en wanneer zich een dergelijk geval voordeed, dan kende men geen ander hulpmiddel, dan het beest te dooden; want men verloor dan niet alles, omdat het vleesch voor de consumptie geschikt bleef.

Vieillard jr. zou, volgens zeggen van Rainard, eenmaal geslaagd zijn eene moeder en vrucht te redden door middel van de *hysterotomia vaginalis*.

Het is waar, dat hij tegelijk omstulping der vagina had, en dat de uteris naar achteren geperst zijnde, de hals zich onbedekt buiten de vulva vertoonde. Hij had evenwel veel moeite om de operatie te bewerkstelligen. De colossale insnijdingen, die hij verplicht was uit te voeren, werden gevolgd door verscheuringen, onrustbarende hoemorrhagieën en renversio uteri. Niettegenstaande al die gevolgen mocht het hem gelukken de patiente te behouden. De behandelingsmethode is, ondanks dit succes, ondanks de goedkeuring door Rainard er aan gegeven, niet aangenomen en verdient dit ook geenszins. Zij zou buitendien slechts toepasselijk zijn in dit exceptioneel geval; waar, zooals bij de waarneming

van Vieillard, een zeer volkomen torsie zich compliceerde met renversio vaginae; waardoor de opening der moedermond zichtbaar zou worden, om het instrument behoorlijk aan te wenden, en zelfs in dit geval moet men boven de hysterotomie de minst gevaarlijke en meest rationeele methode verkiezen.

De eenige ware indicatie is, om de abnormale ligging van de uterus te herstellen, om aan het scheedekanaal *zijne doordringbaarheid* terug te geven en de torsade, die den hals sluit, te doen verdwijnen; in een woord: om *de uterus terug te draaien*. Verschillende methoden zijn voorgesteld, om tot dat doel te geraken en met meer of minder succes in de praktijk gebracht. Wij zullen ze successievelijk nagaan.

1°. De abdominaaltaxis.

De gedachte om den buik te openen, de uterus op te zoeken, haar met de volle hand aan te vatten en ze dan terug te draaien, door aan hare massa eene draaiende beweging om hare as in tegengestelde richting te geven, is zeer natuurlijk; meer dan een waarnemer zal daaraan gedacht hebben, en inderdaad meer dan een heeft het ook beproefd, om het in praktijk te brengen. Het is zeer begrijpelijk, maar niet zoo gemakkelijk uit te voeren. Het enorm gewicht der uterus en haar inhoud, die gewoonlijk 50 Kg. te boven gaat en 70—75 Kg. kan bereiken, hare ronde gladde oppervlakte, die zich bijna niet met de hand laat aanvatten, de weinige ruimte waarin men opereeren moet, de moeielijkheid, die de spijsverteringsorganen daarbij nog opleveren, dat alles te zamen genomen, maakt de operatie uiterst moeielijk.

» Volgens Mazure is op het eerste gezicht niets eenvoudiger, dan de uterus met de hand aan te vatten en dit orgaan » in zijne primitieve positie terug te brengen, wat zeer gemakkelijk toeschijnt; maar voor zoo ver ik weet is niemand » ter wereld in staat, om deze eenvoudige beweging te vol- » brengen. Hij zegt verder het met Gosselin beproefd te » hebben, om dit accident uit den weg te ruimen; maar

»het was tevergeefs. Al onze pogingen waren zelfs niet eens voldoende, om haar van plaats te veranderen.»

Bouley heeft in 1853 de taxis door deze methode ook beproefd; maar is evenmin gelukkig geweest. Na vruchteloos andere bewegingen aangewend te hebben, waarop wij later terugkomen, deed hij, ten einde raad, eene groote insnijding in de rechter flank, om te beproeven of het niet mogelijk zou zijn, om door de taxis, direct uitgeoefend op de uterus zelve, haar te ontwringen. Deze poging was zonder resultaat. De zeer sterk gespannen uterus vulde de buikholte zoo volkomen, dat de hand bijna niet tusschen haar en den buikwand kon geraken; daarbij was de uterusoppervlakte zoo glad, dat de operateur haar onmogelijk kon aanvatten. Hij moest er van af zien.

Eenige veeartsenijkundigen zooals Faussel, Epple, Darreau, Stockfleth en Diccas geven aan, dat zij langs dezen weg geslaagd zijn. De daadzaken, die zij publiceeren, zijn zeer weinig en deze methode van opereeren doet aan hunne auteurs geen groot vertrouwen schenken.

Volgens zijne persoonlijke ondervinding zegt Darreau zijne opinie in deze bewoordingen:

»De directe taxis door eene opening in de flank heeft eenig voordeel gehad. Een oogenblik dacht ik na een eerste succes, dat dit het eenige middel zou zijn dat ik voortaan zou aanwenden; maar nieuwe gevallen hebben ongelukkig mijne illusiën den bodem ingeslagen en het heeft mij bovendien naar een beter middel doen zoeken.»

Faussel bekent, dat het aanzienlijk gewicht der uterus somtijds eene onoverkomelijke hindernis kan zijn; zonder nog over het gevaar van peritonitis te spreken, dat bij deze operatie onvermijdelijk moet volgen.

Wij meenen, dat deze methode op den achtergrond moet geschoven worden, daar zij echter geslaagd is, moeten wij in korte woorden de operatie bekend maken.

Ieder operateur opereert eenigszins op verschillende wijze.

De een doet de operatie liggende, de ander staande. Epple schijnt in de linker flank eene insnede gemaakt te hebben; terwijl een groot aantal andere operateurs met recht in de rechter flank opereeren.

Diccas geeft de beschrijving, die hij ook gevolgd heeft, op de volgende wijze aan.

»Ik laat het individu op eene plaats brengen, geschikt
 »voor de operatie en stel het in de positie, die men aan
 »ossen moet geven, welke de operatie voor de inwendige
 »breuk — Ueberwurf — moeten ondergaan; vervolgens maak
 »ik eene insnede in de huid en klief met zorg de spieren
 »van de rechter flank door over eene lengte van 12—15
 »c.M. De aangebrachte opening loopt van boven naar be-
 »neden met een eenigszins schuinsche richting van achter
 »naar voren. Ik laat nu het touw ontspannen, dat het ach-
 »terstel van het dier, dat overeind staat, fixeert, en ik voer
 »de hand in de buikholte naar de linkerzijde, terwijl ik
 »boven over de uterus ga, als de torsie van rechts naar links
 »heeft plaats gehad — naar de rechter zijde en onder de
 »uterus door, als de torsie van links naar rechts bestaat.
 »Ik grijp vervolgens het verplaatste orgaan en tracht het
 »in zijn normale positie te brengen door het op te heffen en
 »naar mij toe te trekken. De hand wordt met een stukje
 »dun linnen omwikkeld, om het glijden over de gladde op-
 »pervlakte te beletten. Ik laat mij gedurende de operatie
 »door twee helpers ondersteunen, waarvan de een een druk
 »uitoefent behoorlijk gericht tegen de buikwanden en de
 »ander zich op de hoogte houdt van den graad van ver-
 »plaatsing der uterus door palpitatie in de vagina. Ik trek
 »de hand uit de buikholte terug zoodra het doel der ope-
 »ratie gelukt is en vereenig de wondlippen door 4 of 5
 »hechtdraden.” Volgens dezen schrijver zou de operatie nooit
 opgevolgd worden door gevaarlijke complicaties en de wond
 zou zonder bijzondere zorgen in 5—8 dagen cicatriseeren??

Wij gelooven toch, ondanks dit alles, dat men altijd en met recht de niet bloedige methode zal verkiezen.

Methode van Dénoc.

Dénoc komt de eer toe de eerste in Frankrijk te zijn, die door eene niet bloedige operatie geslaagd is, om de torsie te herstellen en de verlossing zoowel voor moeder als vrucht gelukkig te termineeren. De beschrijving van deze methode laten wij hier volgen.

»Ik liet de koe ophangen door middel van een broek, »die men haar onder de borst schoof; rechts van de koe »waren twee katrollen aan den muur bevestigd, de eene »correspondeerde met de voorste, de andere met de achterste »ledematen. De beide voorste en achterste ledematen wer- »den ieder door een touw te samen gebonden en dit liep »over de schijf der respectieve katrollen. Men liet »toen tien mannen, verdeeld in twee groepen, aan de »uiteinden dezer koorden trekken, waardoor de koe op »den rug kwam te liggen. Ik liet toen twee sterke per- »sonen, geplaatst aan de linkerzijde, het lichaam der koe »naar rechts brengen, eene manoeuvre, die eene sterke ro- »teerende beweging veroorzaakte. Ik exploreerde daarna en »de uterus scheen van plaats verandord te zijn, maar hetzij »dat er eene dubbele torsie bestond, hetzij dat de roteerende »beweging een te geringen invloed op de uterus had gehad, »de duplicatuur in den hals bestond nog. Nogmaals werd »dezelfde beweging met de koe uitgevoerd en nu was ik »gelukkiger. Ik constateerde door exploratie dat de uterus »weder hare normale ligging genomen had. De koe werd »nu weder aan haar zelve overgelaten, in de meening dat »de verlossing nu wel normaal zou afloopen.

»Het beest bleef in het eerste uur werkeloos en ik schreef haar »daarom 15 gram Secal. cornut. voor. Na verloop van korten »tijd liep de verlossing zonder de minste moeielijkheid af »en toen ik terugkwam vond ik twee kalveren achter de koe.»

Deze methode verdiende hier hare plaats te vinden; want men kan zeggen, dat dit het uitgangspunt is geweest voor al de gemaakte vorderingen sedert 1845 in de behandeling der contorsio uteri; maar thans is zij niet meer in gebruik.

De vaginaal taxis.

Wanneer de torsie incompleet is, bijv. een vierde, en als de vagina voor de hand nog ruimte genoeg aanbiedt, om de coärcetatie te kunnen overwinnen, dan kan men in de uterus komen en eene der deelen van de vrucht grijpen. Men is er dan somtijds in geslaagd, om de detorsie voort te brengen, door het foetus als aangrijpingspunt te nemen. Sommigen zooals Gaven, Canu, Darreau en Chambon hebben door deze methode gelukkige uitkomsten verkregen. De wijze van handelen bestaat hoofdzakelijk hierin: Men brengt de hand, als de richting der torsie bekend is, zoover mogelijk in de uterus, verscheurt de vliezen als zij nog intact zijn en zoekt een gedeelte van het foetus op, dat als aangrijpingspunt zal dienen. Ieder deel is voor den operateur niet even geschikt, de kop is te groot om door de hand aangevat te worden, de kogels en de knieën zijn te ver van het lichaam der vrucht verwijderd en ook te rond; de spronggewrichten en de ellebogen zijn de meest geschikte plaatsen om de beweging, die men wil beproeven, uit te voeren. Als men een dezer deelen bereiken kan, dan vat men ze flink aan en doet eene poging om het lichaam der vrucht op te heffen en tegelijk voert men eene roteerende beweging uit, tegenovergesteld aan die, welke de uterus heeft moeten uitvoeren, om zich te torseeren. Laat ons veronderstellen om de gedachte beter te fixeeren, dat er eene *torsie naar rechts* bestaat en dat het foetus met *het voorstel in natuurlijke ligging*, zich nu ten gevolge der kwartomdraaiing in *eene rechter zijdelingsche ligging* bevindt. Het is hier nu de zaak om alle deelen op hunne plaats te brengen n.l. kop en voorbeenen in de geboorte en met den rug naar het kruis der moeder gekeerd. Men brengt, om dat gedaan te krijgen, de rechterhand *in supinatio* onder het foetus en grijpt, als men kan, het linker voorbeen aan den elleboog. De operateur licht nu het lichaam van het foetus op en zal er een zoodanig roteerende beweging aan geven, dat de schoft een cirkelboog van rechts naar links beschrijft; ik

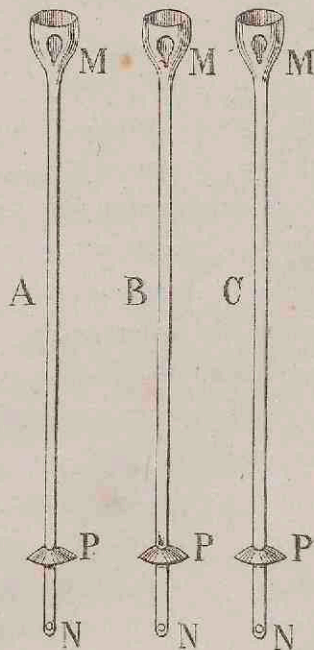
wil zeggen van de rechter flank der moeder naar het sacrum.

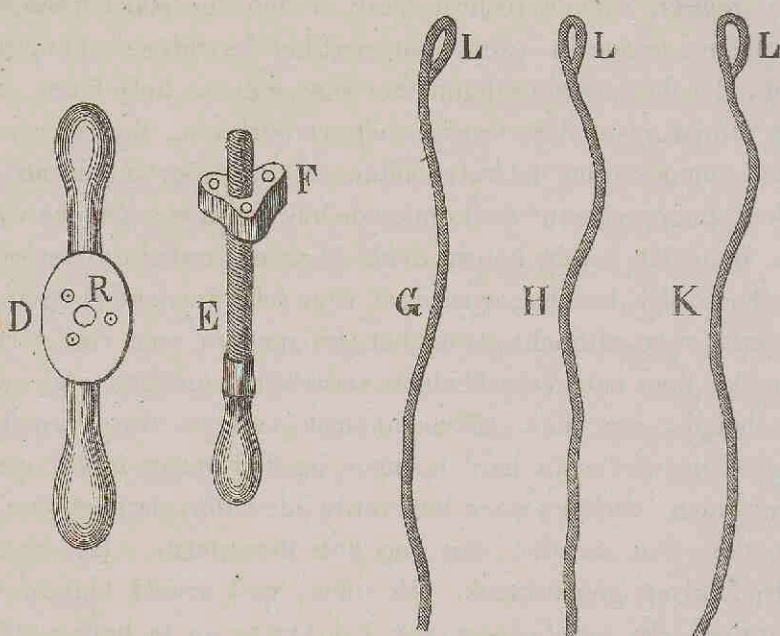
Is het foetus in leven, dan voert het dikwijls eene beweging uit, die de verloskundigen wel eens zeer te hulp komt. Als de afmetingen der vagina het veroorloven, dan kan men de beenen buiten de vulva laten trekken; terwijl de accoucheur pogingen aanwendt om op de hierboven opgegevene wijze te handelen. Een helper *drukt heen en weder* op het vrije gedeelte der beenen, waardoor eene schommelende beweging wordt voortgebracht, die het reponeeren zeer veel gemakkelijken zal. Verscheidene veeartsenijkundigen zijn er in geslaagd, om door tusschenkomst van het foetus op deze wijze de uterus in hare normale ligging terug te brengen, wat men herkent door het verdwijnen der vaginaalplooien en het vrij worden van den hals der uterus. Het is niet altijd even gemakkelijk. Er moet veel kracht aangewend worden, om het lichaam van het foetus op te heffen en te wentelen. Het wordt nog moeilijker gemaakt, omdat de arm omsloten is door vaginaalplooien en gecomprimeerd wordt door de contracties der uterus.

Methodes van Darreau.

Darreau heeft een toestel uitgevonden, om dit accident op te heffen, dat geschikt is, om aan het kalf willekeurige bewegingen te laten uitvoeren. Hij heeft het den naam van *rétroverseur utérin* gegeven. De beschrijving die hij in 1852 er zelf van gegeven heeft, in eene memorie gericht aan de Société centrale de médecine vétérinaire is de volgende:

Het bestaat uit drie stangen A, B en C, eene kruk D, eene schroef om te spannen E met moer F waarin zich drie gaten bevinden en eindelijk drie touwen G, H en K, ieder met een oog L.





Het eene uiteinde van iedere stang is peervormig en in de lengte doorboord, zooals hier in M zichtbaar is. Het andere uiteinde heeft eene transversale opening N en een kraag P. De kruk D is door drie openingen doorboord; waarin de uiteinden der stangen tot aan de kragen P gezet worden. Het toestel wordt nu aldus gebruikt. De touwen worden eerst door lissen aan de kogels en den achterkaak bevestigd en dienen voor aanhechtingspunten en ook tegelijk voor geleiders der stangen; nadat dit afgeloopen is, steekt hij ze een voor een door de longitudinale opening M van het peervormig uiteinde van iedere stang; vervolgens vat hij met de eene hand het onderste uiteinde van de stang en met de anderen het bovenste peervormig uiteinde en schuift ze dan naar voren tot aan de plaats, waar de touwen vastgemaakt zijn; terwijl tegelijk een helper de touwen spant, die hij dadelijk door de opening R in de kruk D steekt. Nu brengt hij iedere stang in de respectieve openingen der kruk D, steekt de touwen door de drie openingen in de moer F van de schroef E, waardoor hij ze zoo sterk mogelijk spant.

Dit toestel wendt men aan bij de staande koe of als zij

op den rug ligt. Draait men het nu in eene richting, tegenovergesteld aan de torsie, dan volgt de ontwringing onmiddelijk, zonder moeielijkheid noch vermoeiing voor de moeder.

Wordt er een weinig weerstand geboden, dan vertrouwt de operateur het instrument aan een helper toe, brengt de hand in de uterus, drukt op den kop van het kalf en vervolgt de actie. De verlossing wordt vervolgens natuurlijk voleindigd.

Dit toestel is voorzeker zeer ingenious, maar het is te gecompliceerd en tamelijk omvattend en wat erger is, het kan slechts dan aangewend worden, als de hand het foetus kan bereiken, gevallen die het minst moeielijk zijn en waarin de volgende methode zonder twijfel even goede resultaten zal geven. Behalve wat Saint-Cyr er hier van zegt, kan ik niet vinden, dat de beschrijving van dit toestel door Darreau gegeven zoo *duidelijk is*; want hij zegt dat het uiteinde der touwen, die een helper spant door eene opening gestoken moeten worden, die in zijn figuur *nergens* te vinden is, ten minste niet aangegeven en ik maar gezocht heb in R van de kruk D van dit figuur. Verder begrijp ik ook niet best, hoe *die touwen* volgens zijne beschrijving door *de schroef E gespannen kunnen worden*, omdat het daarvoor noodig is, dat de schroef E *een vaste plaats behoudt*, dus vaststaat. Wordt hij dan rondgedraaid, dan zal de moer F moeten *rijzen* of *dalen* en eerst dan zullen de touwen kunnen gespannen worden, mits deze zich niet meer door de openingen *in de moer F kunnen verlengen*. Op welke wijze wordt nu de schroef E *vastgezet*?

Rotatie van het lichaam der koe.

De behandeling, die wij nu gaan bespreken, is ontegenzeggelijk de eenvoudigste en minst gevaarlijke en heeft ons tot hiertoe de beste resultaten opgeleverd. Friche, een Hanoversch veearts, schijnt de eerste geweest te zijn, die haar met succes aanwendde; ten minste bij gelegenheid der mededeeling van Dénoc in 1845 is Dieterichs tegen de redactie van het Recueil ten gunste der Duitsche veeartsen opgekomen. Het volgende komt daarin voor:

»Friche is in de gelegenheid geweest om eene koe, lijdende »aan deze ziekte, te behandelen en te genezen. Hij bond »hare vier beenen twee aan twee te zamen en liet toen het »beest over de samengebonden beenen heen rollen, zorg dra- »gende, dat de omwenteling geschiedde in een zin tegenover- »gesteld aan dien der torsie.»

Wat er van deze prioriteitskwestie ook waar is, de Fran- sche veeartsen hebben sedert op groote schaal deze behan- delingsmethode toegepast; waarvan zij in 't algemeen een zeer groot voordeel getrokken hebben. Ziehier waarin deze methode bestaat.

Als men de richting der torsie gediagnostiseerd heeft, dan laat men de patiente eerst uitmelken. Deze voorzorg is door Chambon aangegeven en schijnt ons zeer belangrijk toe. Men vermijdt daardoor contusiones en andere zware ziekten van deze secretorische organen, die het gevolg van het wentelen konden zijn. Men laat tegelijker tijd een flink stroobed ge- reed maken, waarop men de koe op *de behoorlijke zijde* voor- zichtig nederlegt. De veearts brengt, nadat dit alles vol- bracht is, zijne hand zoo ver mogelijk in de vagina; als het hem dan mogelijk is, grijpt hij een der deelen van het foe- tus, vooral een der beenen. Kan hij het foetus niet berei- ken, dan biedt hij *weerstand op de wanden der vagina zelve*; wachtende totdat het hem mogelijk zal zijn iets anders te vatten. Hij kommandeert nu aan zijne helpers, om zoodanig aan de touwen te trekken, dat het beest op zijn rug komt te liggen, vervolgens laat men het zonder stoot naar de an- dere zijde rollen; legt de beenen nu onder de patiente en plaats haar op het sternum, om haar dan weder in dezelfde richting voort te rollen; totdat men aan die zijde is teruggekomen, waarop zij is nedergelegd. Zij heeft dan eene volkomene omwenteling om hare as voortgebracht. Terwijl de helpers deze roteerende beweging aan het lichaam der koe mededeelen, zoekt de veearts met zijne hand, die in de scheede gebracht is, door eene beweging in tegenovergestelden zin de uterus onbewegelijk te maken, vast te zetten, te be-

letten, dat zij de impulsie volgt, die aan het overige gedeelte van het lichaam medegedeeld is.

Zijn deze omwentelingen goed volbracht en heeft vooral de medegedeelde beweging *in eene goede richting* plaats gehad, dan voelt de operateur de vagina wijder en den doortocht vrijer worden. Het is een zeker teeken, dat de operatie gelukt en als zij voltooid is, zijn de spiraalswijze verloopende plooien verdwenen. De hand kan in de uterus komen en een massa vruchtwater kondigt in 't algemeen aan, dat de doortocht vrijer is geworden; maar wordt de hand door de spiraalplooien sterker gecompriëerd, naarmate de koe om hare lengteas gewenteld wordt, dan is dit een bewijs, dat men in eene verkeerde richting ageert. Men moet dan dadelijk in de andere richting gaan wentelen. Eene volkomene omwenteling in behoorlijke richting uitgevoerd is somtijds voldoende, om aan de uterus hare normale ligging weder te geven; maar het meest verkrijgt men slechts door deze enkele omwenteling eene verslapping der plooien en geene ontsluiting. Men moet dan in dezelfde richting blijven voortrollen, zoolang totdat men het verlangde resultaat verkregen heeft. Er blijft dan niets meer over, dan volgens de gewone regels de verlossing te terminieren.

Men ziet dus, dat volgens deze beschrijving de behandelingsmethode hierop neerkomt: de koe op het stroobed als eene ton te rollen.

Maar in welke *richting* moet men nu *rollen*?

Zoo min als men het eens kon worden over de *richting der torsie*, even min was men het spoedig eens over *dit punt*.

Sommigen wilden de koe in dezelfde richting, anderen in tegenovergestelde richting wentelen, nog anderen beweren dat men door beide kan slagen; mits men volhoudt, dat de uterus eene vaste ligging heeft, of dat zij vrij in de buikholte zweeft; daarbij kwam nog de moeilijke onderkenning van de richting der torsie.

Het gebeurde nog al eens, dat twee waarnemers volmaakt

tegenover elkander stonden, de een wilde de koe in deze richting, de andere in gene richting rollen; terwijl zij bepaaldelijk in dezelfde richting ageerden.

Men was het niet goed eens over de nauwkeurige beteekenis der woorden — *de koe rollen van rechts naar links* — en *de koe rollen van links naar rechts*. Het zou niet moeilijk zijn om door de analyse van de gepubliceerde waarnemingen aan te toonen, dat deze uitdrukkingen, gebezigd door twee verschillende waarnemers, dikwijls beteekenissen gehad hebben, die lijnrecht tegenover elkander stonden.

Gelukkig, dat deze vreemde spraakverwarring op de leiding der practici niet eenen zoo noodlottigen invloed heeft gehad, als men zou kunnen vreezen. Er bestaat in de practijk een *criterium*, dat weldra de dwalingen herstelt, die eene gebrekkige taal zou doen ontstaan. Wij hebben reeds gezegd, als de roteerende beweging behoorlijk en in eene goede richting aan het lichaam der koe is medegedeeld, dan voelt de hand van den operator, die in de vagina gebracht is, de plooiën verdwijnen en de ruimte vergrooten. Zij voelt integendeel de torsade vaster draaien en de compressie vermeerderen, als de omwenteling verkeerdt geschiedt.

Ziedaar, wij herhalen het, een zeker *criterium*, een zekere gids, waardoor een groot aantal practici een groot succes verkregen hebben en dat men nooit zal moeten verwaarloozen.

Deze spraakverwarring is toch betreurenswaard. Zij ontneemt bijna alle wetenschappelijke waarde aan de waarnemingen, die zeer interessant zijn en door bekwame practici met groote zorg verzameld. Men behoeft er niet aan te twijfelen, dat zij voor een groot deel heeft bijgedragen, om de vorderingen der wetenschap en der practijk in deze belangrijke kwestie van obstetrische chirurgie te vertragen. Laat ons eene poging aanwenden om aan deze verwarring een einde te maken.

Wij hebben reeds de uitdrukkingen — *torsie naar rechts* — en *torsie naar links* — verklaard en wij vleien ons, dat er over hunne ware beteekenis nu geen twijfel meer bestaat.

Er blijft ons nu nog over elkander de uitdrukkingen — *de koe van rechts naar links rollen* — en *haar van links naar rechts rollen* — duidelijk te maken.

Laat ons nu voor het gemak veronderstellen een willekeurig dier liggende op *zijn rechter zijde* als wij dat nu op de linkerzijde willen brengen, dan is het duidelijk, dat wij het resultaat op *twee* verschillende wijzen kunnen verkrijgen.

1e. door *het eerst op den rug* te leggen en dan te laten kantelen en

2e. door *het eerst op het borstbeen* te plaatsen en dan op de linkerzijde te kantelen.

In beide gevallen is het resultaat hetzelfde, d. w. z. het dier lag *eerst* op de rechterzijde en ligt nu op de linkerzijde. Het is evenwel duidelijk, dat de tweede beweging juist *tegenovergesteld* is aan de eerste en toch is het even duidelijk, dat in beide gevallen de koe van *rechts naar links* gewenteld is; om aan deze uitdrukking eene juiste beteekenis, eene conventioneele verklaring te geven, is nu noodzakelijk.

Ziehier dus wat wij voorstellen:

Bij de uitvoering der roteerende beweging van het lichaam eener koe moet men elkander goed verstaan. Men zal altijd beginnen met het dier op den rug te leggen, vóórdat het gewenteld wordt naar de zijde, tegenovergesteld aan die, waar het primitief op lag. Op deze wijze zal — eene koe wentelen van rechts naar links — willen zeggen, dat deze koe eerst op de rechter zijde gelegd wordt; daarna legt men ze op den rug, om ze dan naar de linkerzijde te laten kantelen; nu brengt men haar op het sternum om ze vervolgens weder op haar uitgangspunt, de rechterzijde te laten rollen.

De tegenovergestelde uitdrukking zal natuurlijk eene beweging juist tegenovergesteld beteekenen.

Is het nu niet duidelijk, dat men om de detorsie te volbrengen aan het lichaam der koe eene beweging zal moeten geven, juist gelijk en in dezelfde richting aan die, welke de uterus heeft gemaakt op het oogenblik van torseeren?

De uterus deelt bovendien niet in de beweging van het gehee-

le lichaam; daardoor zijn er niet en kunnen er niet zijn twee verschillende wijzen. Als Goubaux het tegendeel door zijne proeven verkregen heeft, dan komt het, omdat zij niet nauwkeurig voortbrengen wat bij het levend dier voorkomt of dat zij slecht verklaard zijn geweest.

Laat ons veronderstellen, dat wij *eene torsie naar links* gediagnosticeerd hebben, dan zal men de koe op de linker zijde leggen; daarna op den rug om ze dan naar de rechter zijde te laten kantelen; vervolgens haar op het sternum plaatsen om aan de linker zijde terug te komen, d. w. z. met andere woorden: *dat men haar van links naar rechts zal wentelen*. Het is duidelijk dat, als ééne omwenteling niet voldoende is, men dan in dezelfde richting zal blijven voortgaan, totdat de spiraalplooien in de vagina volkomen verdwenen zijn en de hand eenen vrijen weg naar de uterus zal vinden.

Men moet daarbij den moed lang niet spoedig verliezen, want zoo heeft de heer J. Mazure Jr. veearts te Haarlem, in der tijd medegedeeld, dat hij een dergelijke patiente 21 malen gewenteld had en eindelijk slaagde.

Wij kunnen het zeer kort formuleeren en daardoor voor het geheugen gemakkelijk maken.

Torsie naar links, de koe op de linkerzijde leggen.

Torsie naar rechts, de koe op de rechterzijde leggen.

Men kan denzelfden regel nog op eene andere wijze formuleeren. Bij *eene torsie van rechts naar links*, moet men de koe van links naar rechts rollen, — en omgekeerd. Op deze wijze geformuleerd, schijnt het op het eerste gezicht eene contradictie te zijn met hetgeen boven gezegd is; want om de normale ligging aan de uterus weder te geven moet men het lichaam van de patiente eene beweging geven gelijk en in dezelfde richting aan die van de uterus; maar deze contradictie is slechts schijnbaar. Bij deze beweging begint de *revolutie* in werkelijkheid niet op het oogenblik als men de koe, op zijde liggende, op den rug legt; maar wel op het oogenblik als men het beest, nog overeind staande,

op den grond legt. Van het oogenblik af als men haar op de linker zijde legt voor een wenteling naar links, laat men haar wel vallen van rechts naar links, d. w. z. in den zelfden zin van de contorsio uteri.

Bovendien is op pag. 93 van de vorige aflevering medegedeeld, dat een torsie van rechts naar links synoniem is met eene torsie naar links; dus dan komt het weder met de vorige opgegeven formule overeen.

Wanneer men op deze wijze handelt, gelukt *het bijna altijd*, om de uterus in hare normale ligging terug te brengen en daardoor de verlossing mogelijk te maken.

Het doel wordt somtijds door eene enkele omwenteling bereikt, doch dikwijls moet men volgens de opgave van Weber en van vele ervaren practici zeer veel volharding bezitten, om te slagen.

Men rolt de koe soms méér dan een uur. De behandelingsmethode is voor den operateur zeer vermoeiend. Zij vereischt een groote krachtsontwikkeling, waaraan de sterkste man nauwelijks kan voldoen.

De pogingen zijn somtijds van dien aard, dat men na afloop, uitgeput en buiten adem is ???

Men kan ook gevallen ontmoeten, die werkelijk boven alle krachtsinspanning gaan, en wat men ook doet de detorsie en bij gevolg de verlossing onmogelijk tot een goed einde gebracht kan worden. De tijdschriften vermelden er verscheidene voorbeelden van, en het is meer dan waarschijnlijk, dat niet alle ongelukkige gevallen bekend gemaakt worden.

Is de uterus in hare normale ligging terug gebracht en bevindt zich het foetus in de goede positie en heeft de moeder weinig geleden, dan kan men de verlossing, die niet lang daarna uitblijft, door de natuur afwachten. De accoucheur moet, als dit niet het geval is, de verlossing door zijne hulp voleindigen; vooral moet hij ze bespoedigen, als dit accident gecombineerd is met afwijkingen in de ligging der vrucht.

In de gelukkigste gevallen, die evenwel zeer zeldzaam zijn, kan men moeder en kind redden; terwijl de gevolgen van

deze zware verlossing nauwelijks grooter zijn, dan die van eene gewone verlossing. Het foetus bezwijkt echter zeer dikwijls en men mag zich gelukkig achten, als men de moeder nog kan redden, vooral als men te laat geroepen wordt, om hulp te verleen. In moeielijke gevallen moet men nog zware complicaties bestrijden als: metritis metro-peritonitis, ruptuur van den wand der baarmoeder etc., waaraan de patienten niet zelden bezwijken. Treden deze complicatien op, dan moet men ze volgens de bekende regelen behandelen.

Het komt evenwel voor, dat door de bovenbeschreven methode ook geen hulp verleend kan worden. Dan heeft men als laatste redmiddel, hetzij om het foetus te redden, of als laatste kans voor de moeder, de *sectio caesarea* of *gastro-hysterotomia* voorgesteld.

Lemaire heeft deze operatie in een wanhopig geval met een betrekkelijk succes in praktijk gebracht. Er was tegelijker tijd een ruptuur der baarmoeder aanwezig, de koe werd afgemaakt, de flank zeer wijd opengesneden en het kalf zoo spoedig mogelijk uit de uterus genomen. Het was nog levend en werd 2 dagen daarna nog voor 22 francs verkocht.

Omdraaiing der baarmoeder bij de merrie.

De richting der hoornen van de uterus en de wijze van aanhechting der breede baarmoederbanden aan deze hoornen maken de contorsio uteri bij de merrie hoogst moeielijk. De detorsie is evenwel volstrekt niet onmogelijk. Goubaux heeft het experimenteel aangetoond en de tijdschriften bevatten enkele zeldzaam medegedeelde waarnemingen. Zij zijn van Belhomme (1850), Elsen en Delwart (1852), Hamon Jr. (1860), Cann (1861) en Schmidt (1863).

De *oorzaken* zijn bij de merrie nog duisterder dan bij de koe, en de gepubliceerde waarnemingen geven ons in dit opzicht geene opheldering. Men weet alleen, dat de contorsie in een meer gevorderd tijdperk der zwangerschap voortgebracht wordt.

De *symptomen* zijn bijna dezelfde als bij de koe. Het schijnt echter, dat de torsie in het algemeen bij de mer-

rie meer naar voren wordt voortgebracht; waaruit volgt dat de spiraalplooien in de vagina dikwijls niet zoo duidelijk en moeilijker te voelen zijn. Zij kunnen zelfs niet alle gevoeld worden (Experiment van Goubaux). De rectaal-exploratie kan in dit geval voor de diagnostiek van eenig nut zijn. Men kan dan somtijds een korte maar harde koord voelen.

De *prognose* is ongunstiger dan bij de koe.

Belhomme heeft, zonder het terugbrengen der uterus in de normale ligging, maar door sterk trekken, de verlossing getermineerd. Hij had in dit geval met *een halve torsie* te doen, maar ten opzichte van den graad der torsie schijnt hij zich vergist te hebben; want zeer zeker ware dan de verlossing door enkel sterk te trekken, zooals hij aangeeft, onmogelijk geweest.

Elsen en Delwart hebben de patiente door de omwentelingsmethode gered, maar hunne hulp was te laat ingeroepen, want het veulen was bijna 2 maanden in de uterus gebleven. Het was reeds in ontbinding overgegaan en werd in stukken er afgehaald. De merrie bezweek elf dagen na de operatie ten gevolge van resorptie van putride stoffen.

Cann is gelukkiger geweest; nadat hij de richting der torsie herkend had, beproefde hij om met kracht in de uterus te dringen; terwijl hij deze poging deed, viel de merrie hevig op den grond. De plotselinge schok, die door dezen val voortgebracht was, had eensklaps een niet verwacht resultaat. Het bleek hem nu bij exploratie, dat de torsie bijna verdwenen was en de verlossing werd mogelijk.

De merrie was reeds tien dagen ziek, zonder te kunnen baren. Zij scheen ook haar einde nabij te zijn. Het veulen was dood, maar de merrie was gered. Zij was bijna hersteld en begon reeds te werken, toen zij op den 30sten dag na de verlossing door eene metrorrhagie overvallen werd, die haar bijna ten gronde voerde; doch de natuur alleen triompheerde over dit tweede accident.

Hamon in Frankrijk en Schmidt in Duitschland zijn ook

niet gelukkig geweest. Zij hebben de omwentelingsmethode te vergeefs beproefd, nu eens in de eene dan weder in de andere richting. Alle pogingen bleven vruchteloos en de merriën bezweken, zonder verlost te kunnen worden.

Gierer, een ander Duitsch veearts, zegt twee zulke gevallen ontmoet te hebben. Het eene geval is zeer merkwaardig wegens de vreemde en verschrikkelijke complicatie nl. een ruptuur in het perinaeum, of, volgens zijne eigene uitdrukking »eene breede opening tusschen het rectum en de vulva, »waardoor een aanzienlijk gedeelte der ingewanden naar »buiten kwam!»

Nog eene andere bijzonderheid moet vermeld worden.

Goubaux heeft bij zijn experimenten op het lijk gezien, dat bij de merrie het achterste gedeelte van het Colon in het gewrongen koord, gevormd door de uterus en hare op-hangbanden, begrepen was. Het laat zich zeer goed verklaren door de ligging van dit gedeelte van het Colon tusschen de banden van Fallopius en dat eene hardnekkige verstopping ten gevolge moet hebben, die dan een zeker nut voor de diagnostiek zou kunnen hebben, maar die te gelijker tijd de prognose ongunstiger maakt. Men vindt echter nergens van constipatie bij de gepubliceerde waarnemingen melding gemaakt.

Gerechtelijke Veeartsenij- kunde.

Over de diagnose der maanblindheid.

DOOR

Prof VOGEL.

Van ouds, ook toen slechts eene empirische veeartsenij-
kunde bestond, is de zoogenaamde periodieke oogontsteking
van het paard het voorwerp van ijverige bespreking, maar
ook van vele meeningsverschillen geweest, die hoofdzakelijk
door het gecompliceerde mechanismus der ziekte zelve ont-
staan, gedeeltelijk evenwel ook in de moeielijke erkenning
der afzonderlijke pathologische détails gelegen zijn. Over de
symptomatologie der maanblindheid zal hier over het alge-
meen niet veel gesproken worden, daar deze voldoende be-
kend is; maar vooral zal gehandeld worden over die waarnemingen en resultaten, die de nieuwere tijd heeft opgele-
verd en welke de beoordeeling van het koopvernietigend
gebrek der maanblindheid — zoowel wat hare diagnostiek
als de forensische beteekenis betreft — eenigermate gewij-
zigd hebben. Er zijn nieuwe gezichtspunten gevonden, die
men moet kennen en die aan de leer over deze oogziekte
eene eenigszins veranderde en juistere gedaante gegeven hebben.

Men was steeds op waarneming met het ongewapende
oog en wat de pathologisch-anatomische zijde aangaat, al-
leen tot secties beperkt, om de ziekelijke processen in den
achtergrond van den oogappel nader te kunnen onderzoe-

ken, maar gelegenheid hiervoor kon zich niet genoeg voordoen, daar men slechts zelden in de omstandigheid komt, paarden gedurende een aanval van maanblindheid te dooden, of eene enucleatie van den bulbus te bewerkstelligen.

Hoofdzakelijk was het aan het ophthalmoscoop, een zeer eenvoudig spiegelapparaat weggelegd, voor de tegenwoordige meening over de maanblindheid baan te breken, en wanneer ook nog niet alle afzonderlijke veranderingen van het pathologische proces volkomen zijn opgehelderd, zoo is men toch, daar de verschillende stadiën der ziekte gedurende het leven zuiver kunnen gevolgd worden, vrij wat verder gekomen, en is eene groote reeks van onduidelijkheden en dwalingen opgeheven geworden.

Oorspronkelijk waren het de menschenartsen, die door hunne onderzoekingen door middel van den oogspiegel bij paarden meer licht over de ziekte hebben verspreid, en onloochenbare verdiensten hebben zich in de laatste jaren bijzonder de specialiteiten in oogheekunde, van Biervliet, Didot, van Rooij, Jacobi, Nagel en anderen, verworven. In de veeartsenijkundige wereld heeft men, merkwaardig, genoeg op dit hervormend streven bijna geen acht geslagen, en juist die veeartsenijkundige schrijvers, die het meest over maanblindheid hebben geschreven, namen van deze onderzoekingen en hare resultaten, de minste notitie. Zoo kwam het dat tot heden toe nog vele verkeerde opgaven omtrent deze ziekte in onze leerboeken aanwezig en symptomen aangegeven zijn, die in het geheel niet tot het wezen der maanblindheid behooren, andere evenwel niet vermeld zijn, die juist van pathognostische beteekenis zijn. Vogel herinnert slechts aan den strijd, dat tot vaststelling der diagnose noodzakelijk een exsudaat in de voorste oogkamer behoort, de achtergrond van het oog een zeegroene schakeering moet hebben, de waarneming van meer aanvallen noodig scheen, de idiopathische regenboogvlies-ontsteking met maanblindheid kon verward worden, of zelfs de laatste met glaucoma identisch zou zijn, enz.

In ieder geval was het hoog tijd, dat thans ook de veeartsenijscholen zich van het gewichtige instrument meester maakten, en volgens zuiver wetenschappelijke beginselen, de door enkele oogartsen aangevangen onderzoekingen op te nemen, methodisch voort te zetten, en op dien grondslag eene nieuwe leer der maanblindheid van het paard op te bouwen.

Eene door Vogel in diens werk over physische diagnostiek onder andere gemaakte bedenking, dat in zulk een boek ook het physisch onderzoek van het oog behoort, een zoodanig evenwel nog niet bestond, bracht hem er toe in 1874, zich met eene bekende specialiteit in verbinding te stellen; daartoe bood zich in Stuttgart zelve de gelegenheid aan, en Dr. Berlin nam met genoegen het voorstel aan, gemeenschappelijke studiën te maken. De vrees, dat zich ter cultiveering van dit nog braak liggend veld, practische bezwaren zouden voordoen, was spoedig overwonnen, want het bleek, dat bij eenige oefening alle huisdiersoorten zich bepaald aan ophthalmoscopische waarnemingen onderwerpen. Maar ook aan klinisch materiaal heeft het geenszins ontbroken, want zoowel de stallen der school, als de gulle medewerking der aanwezige veeartsen, en van de militaire collega's der garnizoenen, boden een rijke gelegenheid aan. Sedert ongeveer vier jaar zijn verscheiden honderden paarden door Berlin voor het onderzoek gebruikt en zullen de resultaten met betrekking tot de diagnostiek der maanblindheid, voor zoover dit vooreerst mogelijk is, hier worden bekend gemaakt. Deze komen met de reeds vroeger door andere onderzoekers gedane waarnemingen in de hoofdzaak overeen, evenwel niet met sommige opgaven der boeken. Van eene gedetailleerde bespreking van het glaucoma en de bij maanblindheid voorkomende loslatingen van het netvlies etc. heeft Vogel hier afgezien; hij laat dit liever aan zijn geleerden collega Berlin over, en hij bepaalt zich daarom tot enkele klinische stellingen en de in de veterinaire practijk proefondervindelijk meest voorkomende ziektebronnen; ook zul-

len de in bovengemelde verhandeling aanwezige opstellen, den veeartsen als leidraad dienen, om de door hen met de aanwending van den oogspiegel gedane waarnemingen aan oogzieke dieren pathologisch te kunnen waardeeren en begrijpen.

Uit de pathologisch-anatomische beschrijving der processen binnen den bulbus zal duidelijk worden, dat bij elken aanval steeds meer vliezen te gelijk in ontsteking verkeeren, men heeft daarom geenszins met slechts ééne ziekte te doen; daarop hebben reeds Jacobi, Nagel en later Friedberger gewezen.

De reeks wordt steeds geopend door het vaatvlies en den wand der iris, beiden zijn daarom als het anatomisch middelpunt van den ontstekings-aanval te beschouwen. Van dit inwendige oogvlies straalt dan de ontsteking op de naaste omgeving uit, die met hetzelfde in onmiddellijke continuïteit staat.

Naar voren plant zich de regenboogvlies-ontsteking — iritis — bijna geregeld op de cornea — keratitis — voort, want de iris wordt immers aan haren uitwendigen (ciliairen) rand door het ligamentum iridis pectinatum aan de hoornvliesplooi aangehecht; dit is daarom slechts de voortzetting der binnenste laag van het hoornvlies naar het regenboogvlies. Op deze wijze ontstaat vroegtijdig eene irido — keratitis, die dus geen primair verschijnsel is, zooals dit uitwendig schijnt en elken aanval van maanblindheid kenmerkt.

Om dezelfde oorzaak plant zich de iritis evenwel ook naar achter voort en wel onmiddellijk op de met de iris vergroeide ciliairspier, die den eigenlijken grondslag van het corpus ciliare vormt, het kan daarom niet uitblijven, dat dit eveneens in het ontstekingsproces mede wordt betrokken; voor deze ontsteking van het corpus ciliare hebben de oogartsen den naam van cyclitis. Daar nu het ciliair lichaam zich door de ora serrata onmiddellijk aan het vaatvlies (chorioidea) aanhecht, dat naar men weet aan de hoornvliesplooi direct zoowel in de iris als het corpus ciliare overgaat, zoo moet

ook het vaatvlies mede ontstoken geraken; het is daarom ook tot eene chorioiditis gekomen, die wel steeds het begin vormt. De combinatie der ontsteking dezer vier vliezen, d. i. de cyclo-chorioiditis, irido-cyclitis en irido-keratitis, vormt dus het eigenlijke wezen der maanblindheid, de ontsteking van het eene vlies sleept steeds die van het andere mede en slechts bij uitzondering komt het voor, dat een aanval in het geheel niet door keratitische toevallen wordt gekenmerkt.

I. *De hoornvliesontsteking der maanblindheid.*

Het eerste verschijnsel bestaat in eene geringe slinger-vormige troebeling, die gevlekt of diffuus optreedt en aan den peripherischen rand het sterkste te voorschijn komt en het langste aanwezig blijft; hier treedt nu ook de anders niet zichtbare capillaire vaatkrans duidelijk voor den dag. In geringere gevallen geeft zich de troebeling der cornea slechts door verminderden glans te kennen, hetgeen dikwijls alleen door vergelijking met het gezonde oog merkbaar wordt; gewoonlijk komt het evenwel tot eene grauwe, rookachtige of melkachtige kleur, waarbij het in lagen liggende pleister-epithelium los gezwollen schijnt, met oneffenheden is bezaaid, terwijl de diepere lagen tusschen de lamellen der hoornvliesvezelen gestreepte troebelingen vertoonen, zooals dit bij de rheumatische keratitis gewoonlijk voorkomt. Het beste laat zich het proces met het bloote oog bij focale verlichting (door eene lens of loupe) door middel van eene gewone olielamp nagaan, en treedt dan de pericorneale vaatinjectie bijzonder schoon te voorschijn; ook de nieuw gevormde capillaire netten, die tot op de vezellaag ingrijpen, laten zich goed onderscheiden.

II. *Diagnose der iritis.*

Zooals elke ontsteking, zoo zet ook die van den wand der iris, haar exsudaat op de voorste vlakte; dit is volgens Guilmot van geleiachtig-fibrineuze hoedanigheid en bewerkt ook reeds door zijn gehalte aan bloedkleurstof een kleurs-

verandering van het regenboogvlies, die evenwel dikwijls alleen door vergelijking met de kleur der andere iris kan vastgesteld worden. Bij het opwerpen van licht door eene loupe bemerkt men verder, vooral in de omgeving van den ciliairrand, een schoonen aderkrans en talrijke capillairen, tusschen welke pigment aanwezig is, en welke een (evenwel slechts zeer spaarzaam) exsudaat leveren, dat in de voorste oogkamer valt en zich met het humor-aqueus vermengt.

Een veel aanzienlijker exsudatie heeft op de achterste vlakke der iris (alzo in het druivenvlies) plaats, want dit wordt nog vermengd met het ontstekingsproduct van het dikke corpus ciliare en van het vaatvlies. Het bevat veel vezelstof en ettercellen en valt voor een gedeelte in de achterste, gedeeltelijk evenwel ook door het opene gezichtsgat in de voorste oogkamer, waar het zich verzamelt en daarom voor het grootste gedeelte het hier zichtbare bezinksel (hypopyon) vormt. Dit phlogistisch neerslag is alzo vooral van cyclitischen oorsprong. Dat evenwel ook nog andere exsudaatmassa's achter den iriswand liggen, alzo niet kunnen gezien worden, dat bewijst de meer of minder sterke wulving van dezen wand naar voren.

Deze rijkelijke, veel plastisch materiaal bevattende uitzweetingsvloeistof geeft nu aanleiding tot aanhechtingen der vrij op de lens zich op en af bewegende randen der pupil aan de lensbeurs, waardoor de bekende synechiën ontstaan.

Vooreerst verkleven de vrije (naar onder fijn gekartelde) randen van het gezichtsgat, hetgeen reeds in 2—3 dagen kan gebeuren, waarbij evenwel de pupil steeds nog reageert; de beperking der bewegelijkheid neemt evenwel in denzelfden graad toe, als verdere adhaesies tot stand komen, en de bindweefselstrengen, die synechien veroorzaken met der tijd aan sterkte winnen. Wat aan den rand niet adhaerent is, trekt zich op lichtprikkels levendig terug, het verkleefde gedeelte evenwel niet, de hierdoor ontstane vertrekking der anders rechtlignige pupil levert (naast de kleursverandering en wulving van den iriswand) een der zekerste bewijzen

van een aanwezige irido-cyclitis, daarmede evenwel ook van de maanblindheid zelve. Prof. Berlin betoogt steeds, dat er geene andere inwendige oogontsteking bestaat, die zulke gevolgen na zich sleept als de maanblindheid.

Mocht men over het bestaan eener iritis in twijfel verkeereren, zooals dit in lichtere of beginnende gevallen bij paarden voorkomt, dan heft men dien het zekerste op door het indruppelen eener waterige atropine oplossing 1:100. Versche synechiën laten dan los en er ontstaat eene opvallende vormverandering van het gezichtsgat; verscheidene weken bestaande vergroeiingen laten zich evenwel haast niet meer verscheuren; wel worden zij zichtbaar uitgerekt en er ontstaan zeer onregelmatig gevormde pupilranden.

Hieruit volgt onmiddellijk, dat zich door middel van (zwaartzure) atropine versche constricties van het gezicht van oudere laten onderscheiden en men kan bepalen, of eene zoodanige synechie tot den tegenwoordigen aanval of tot een vroegeren behoort; evenzoo bewijst dit, dat reeds in weinige dagen eene aanhechting tot stand kan komen. De druifpitten worden slechts bij uitzondering in de adhaesie betrokken. Kerstbeginnenden of ongeoeffenden laten zich tot valsche besluiten verleiden, wanneer zij bij direct intredend zonnelicht, het gezichtsgat tot een fijnen dwarschen spleet samengetrokken, de beide hoeken evenwel sterker geopend vinden. Deze bevinding is normaal.

Door atropine zoowel als door lichtprikkels worden meermalen synechien los geseheid en daardoor kenbaar gemaakt, dat zij kleine zwarte vlekken op de convexiteit der kristallens hebben achtergelaten. Het verklefings materiaal bevat namelijk benevens embryonaal bindweefsel en nieuwe capillairen, veel van de uvea iridis en het corpus ciliare, afstammend zwart pigment, dat ten gevolge der losscheuring op het gewoonlijk ruw geworden lensbeursje is blijven zitten. Men heeft daarom meermalen gelegenheid, bij paarden door middel van den oogspiegel zulke pigment-residuen (in den vorm van kleine schubben) in het gezichtsgat te zien zitten,

zonder dat er geatropiniseerd is geworden. Ook dit tot nog toe zeer min geacht teeken levert het bewijs eener aanwezige irido-cyclitis, spreekt intusschen voor maanblindheid.

III. Diagnose der Cyclitis.

Daar het corpus ciliare in zijn geheelen omvang achter den wand der iris is gelegen, men hetzelfde alzoo niet kan zien (ook niet met den oogspiegel), ontstaat de vraag, op welke wijze de ontsteking daarvan even goed kan vastgesteld worden?

Het bij het paard de zeer sterke ciliairspier insluitende ciliaire lichaam vormt, zooals men weet, evenals de iris een loodrechte wand, waarvan het centrum eveneens eene opening (ter opname der kristallens) bezit, waarheen de geheele massa der straalvormige processus ciliares concentrisch verlopen. Wegens deze groote uitgebreidheid vormt het ook een zeer aanzienlijk purulent exsudaat, dat zich op den bodem van den achtergrond des oogs verzamelt, en met het exsudaat van het vaatvlies vermengt. De ontsteking van het corpus ciliare laat zich reeds uit anatomische gronden zonder gelijktijdige ontsteking van het vaatvlies in het geheel niet denken. Het vaatvlies loopt namelijk van de inplanting der gezichtszenew naar voren tot aan de hoornvliesplooi, waar het onmiddellijk in het corpus ciliare, even als in de iris overgaat.

(1) Een gedeelte van het cyclitische exsudaat verzamelt zich daar, waar de haarkrans den grooten rand der kristallens omsluit; rondom de pupil is daarom eene groote hoeveelheid uitzweetingsvloeistof opgehoopt, die niet van de achterste vlakke van de iris alleen afkomstig kan zijn. Die gevallen aldus bij paarden, waarbij de pupil abnorm vernauwd is, dikwijls slechts een spleet vormt en ook deze met exsudaat is belegd, behooren bij voorkeur tot het cyclitische proces.

(2) Het geheele corpus ciliare is sterk met fibrino plastisch, cellenrijk exsudaat doordrenkt, dat het doet opzwellen en de

geheele omgeving verweekt; daardoor wordt ook de zonula ciliaris, waarin de lens is geplaatst, verweekt en door de sterke drukking der exsudatie moet de lens uit hare plaats wijken; inderdaad ziet men haar ook dikwijls bij maanblinde paarden naar voren verdrongen.

Die gevallen alzoo, waarin de kristallens (en daarmee het geheele systeem) in weerwil der synechiën eene plaatsverandering ondergaan heeft, d. w. z. geluxeerd is, duiden met zekerheid op een cyclitisch, resp. cyclo-chorioiditisch proces, aldus op maanblindheid.

Het product der cyclo-chorioiditis zet zich deels in de achterste oogkamer, deels op den bodem van den achtergrond, verzamelt zich hier en dringt den wand der iris naar voren. Dit geschiedt namelijk door het eerste exsudaat, wanneer het bij ringvormige synechie niet meer door het gezichtsgat naar voren kan afvloeien. Zoolang alzoo nog een gedeelte van den rand der pupil voor den doorgang vrij is (zooals dit gewoonlijk aan den bovensten rand het geval is), de achterste oogkamer nog met de voorste communicateeren kan, blijft de iris in hare ligging. Dit verschijnsel is gewichtig, wijst op ver voortgeschreden gevallen van maanblindheid, maar is ook geschikt, om aan het voortbestaan der gezichtskracht in den hoogsten graad te doen twijfelen.

Deze welving der iris bemerkt men het beste, wanneer bij schuinsche verlichting het oog van het paard zijdelings gezien wordt. Berlin en Vogel hebben dit verschijnsel ook buiten een aanval van maanblindheid meermalen waargenomen. (Het geringe vooruitsteken van de randen der pupil tegelijk met de druifpitten in profiel is physiologisch, daar deze op de hoogste welving der lens liggen!)

4) Een ander symptoom der cyclitis is het duidelijk te voorschijn treden van anders niet zichtbare bloedvaatjes in de aderlaag van het regenboogvlies, die zonder twijfel kleine aderen zijn. Deze kunnen namelijk haar bloed wegens de sterke zwelling van het corpus ciliare niet in de ciliair aderen, nl. het Kanaal van Schlemm, doen afvloeien; het hoopt

zich daarom in de iris op en doet haren vaatkrans vooral in den peripherischen rand opzwellen. Dit verschijnsel kan meestal slechts door kunstmatig licht waargenomen worden, het beste in een verkeerd beeld, d. i. als het licht van het ophthalmoscoop door eene loupe op het zieke oog wordt geworpen.

5) Volgens Dr. Berlin is elke irido-cyclitis bij den mensch gekenmerkt door groote pijnlijkheid van den bulbus. Bij het paard werd geregeld dezelfde waarneming gedaan; zelfs staat dikwijls de graad van de pijn bij het betasten in geene verhouding tot de uitwendig waarneembare ontstekingsverschijnselen. Bij de vaatvliesontsteking wordt nogmaals hierop teruggekomen.

IV. *Hoe kan de ontsteking van het vaatvlies vastgesteld worden?*

Zij behoort tot de gewichtigste attributen der maanblindheid; hare diagnose is daarom van beslissende beteekenis en meestal bij het paard met geene groote bezwaren verbonden. Berlin hecht aan hare vaststelling de grootste waarde.

De hoogste uitdrukking vindt de chorioiditis steeds in de veranderingen, zooals deze in de binnenste (naar het netvlies gekeerde) pigmentlaag plaats grijpen, evenals in de door haar in den achtergrond van den oogappel gedeponeerde exsudaten. Ook hare kenmerken kunnen slechts door den oogspiegel ontdekt worden.

1) Door dezen bemerkt men eene meer of minder zichtbare opspuiting der fijnere aderen van het vaatvlies, die of anders niet gezien worden, of thans door duidelijke vertakking en soms stervormige teekening zich doen kennen. Deze injectie is door de retina heen zichtbaar. De ontsteking tast gewoonlijk de geheele vlakte van het den geheelen achtergrond bekleedende vaatvlies aan, waardoor deszelfs pigmentlaag veranderingen ondergaat, welke door eigenaardig gevormde vlekken van verschillende, steeds zeer levendige kleur zich te kennen geven, in het vaatvlies als gestrooid liggen

en eene zeer schoone polychrome teekening aanbieden. Wegens deze eilandachtig gezaaide vlekken heet deze vorm der vaatvliesontsteking ook chorioiditis disseminata. Zij schijnt niet altijd als zoodanig bij het paard op te treden; in wonderlijke schoonheid werd zij evenwel in den laatsten zomer bij een oud artilleriepaard in Ludwigsburg door Vogel gezien.

2) Des te regelmatiger treden de veranderingen op, die door het cyclo-chorioiditische exsudaat in het glasachtige lichaam veroorzaakt worden. Het oefent eene vervloeiende werking op dit laatste uit, vermengt zich er mede of zet zich, de wetten der zwaartekracht volgende, op den bodem. In het glasachtige lichaam verschijnen dan troebele wolkjes of vlokken, die daarin zwemmen en zich door hunne groote bewegelijkheid kenmerken, zoodra het oog van plaats verandert. De grauwe vlekken zijn dikwijls zeer klein, en zouden daarom veelal over 't hoofd gezien worden, wanneer zij zich niet door hare bijzonder groote verplaatsbaarheid kenbaar maakten; het beste kunnen zij vergeleken worden met de kleinste schapenwolken, zooals deze aan den blauwen, overigens overal helderen hemel heen strijken. Zij zijn pathognomonisch voor maanblindheid; waar dus de oogspiegel haar vindt, zijn steeds ook nog andere kenteekenen aanwezig. Zelfs in geheel versche gevallen werden troebelingen van het glasachtige lichaam gezien, zij kunnen evenwel weer verdwijnen; zijn zij slechts eenmaal als zoodanig vastgesteld, dan kan men zich met alle zekerheid er op verlaten, dat er weer aanvallen komen.

(Bij de bezichtiging van den achtergrond van het oog onder de staldeur, bemerkt men met het bloote oog eene ongeveer linsgroote, eveneens witachtig grauwe vlek, die verschillend beoordeeld, door eerstbeginnenden dikwijls voor chorioiditisch exsudaat gehouden, meestal evenwel voor de plaats van intreden der nervus opticus uitgemaakt wordt. Zij is evenwel niets anders, dan eene door de kristallens geconcentreerde en op het netvlies geworpen lichtreflex.)

3) Door de aanhoudende imbibitie van het glasachtige lichaam met vloeibare cyclo-chorioiditische exsudaten moet het eene groote beschadiging zijner vastheid ondergaan; het kan daarom niet uitblijven, dat het steeds meer verweekt en vervloeit. Het bewijs hiervoor kan eensdeels daardoor geleverd worden, dat de groote bewegelijkheid der exsudaatvlokken slechts hierdoor mogelijk wordt, anderzijds zelfs de geheele bulbus eene aanzienlijke vermindering van vastheid ondergaat.

Prof. Berlin is het van het begin af steeds opgevallen, dat bijna bij elk maanblind paard eene aanzienlijke verweeking van den bulbus kan worden aangetoond; niet slechts het geheele lens-systeem, maar ook de membraneuze weefsels zijn alzoo op den weg van regressieve metamorphose, die slechts tot volkomen blindheid kan leiden.

Deze phthisis bulbi constateert men het best door zacht drukken met den wijs- en middelvinger op de welving van het bovenste ooglid en veelvuldige vergelijking, der gevoelsperceptie met het gezonde oog; daarbij treedt te gelijk ook die hevige pijnlijkheid in, waarop reeds bij de diagnose der cyclitis opmerkzaam gemaakt is.

Dat de oogappel bij maanblinde paarden niet in verweekten toestand werd aangetroffen, is slechts in één geval (bij een jong koopmanspaard te Cannstatt) waargenomen. Hier voelde zich de bulbus harder aan, zooals bij het glaucoma van den mensch; deze bevinding geeft evenwel nog geen recht, om glaucoma met maanblindheid te verwarren, want beide zijn geheel verschillende processen (zie ook Friedberger l. c.). Beiden vertoonen wel eene vervloeiing van het glasachtige lichaam, maar bij glaucoma vindt men hierin geene troebelingen, evenzoo is daarbij de pupil niet vernauwd, doch sterk verwijd en de bulbus propvol, zoo zelfs dat de inplanting der gezichtszenuw naar buiten wordt geperst (Drukexcavatie der lamina cribrosa en zenuwscheede.)

Al deze karakteristieke kenteekenen voor het glaucoma heeft Berlin tot heden nooit bij paarden aangetroffen; hij

betwist daarom het voorkomen er van, zoolang er geen anatomisch bewijs geleverd is; wat men als groene kleur van den achtergrond des oogs heeft aangezien, is slechts eene diffuse vervloeiing van het glasachtige lichaam, zooals deze bij andere oogziekten ook kan voorkomen, of eene loslating van het netvlies, die Berlin ook bij paarden door den oogspiegel herhaaldelijk heeft aangetoond. Nict verklaarbaar is het alzoo, hoe Gerlach in zijne gerechtelijke veeartsenijkunde tot de uitspraak komt, het »glaucoma is constant, zonder glaucoma geene maanblindheid!" Over dit kapittel zoowel als over de netvlies-loslatingen zal Berlin later breedvoerig refereren.

4) Het einde van het proces der maanblindheid vormen troebelingen van het lensstelsel, ontwikkeling van fijn kalkstof in de lichtbrekende mediën (cataract) en nutritieve storing van den geheelen bulbus; evenzoo vervalt een gedeelte van het achterste vetkussen in resorbtie, waardoor de oogappel meer in de orbita terugtreedt en daarom geatrophieerd schijnt te zijn. Een eigenlijke bulbaire atrophie is intusschen gewoonlijk niet aanwezig; wel schijnt het oog kleiner, daar het ten gevolge der diepe ligging door het bovenste ooglid meer bedekt is.

Nadat wij nu den cyclischen gang der ziekte besproken en haar als eene irido-chorioiditis hebben leeren kennen, blijft nog over om de forensische beteekenis van het koopvernietigend gebrek kort na te gaan. Dat bij de physische diagnostiek in vele opzichten tegenwoordig van andere gezichtspunten moet worden uitgegaan, is duidelijk; evenwel moet men zuiver aan de uitlegging der wet vasthouden, zoolang deze nog geene veranderingen overeenkomstig den tijd heeft ondergaan.

Voor eerst komt het aan op de vraag, of reeds één aanval ter constateering van het koopvernietigend gebrek voldoende is, om zich met die zekerheid te kunnen verklaren, welke voor juridieke doeleinden geboden is. De meeste schrijvers hebben die vraag bevestigend beantwoord, andere zijn daarover in twijfel.

Uit de boven gegeven omschrijvingen kan duidelijk genoeg blijken, dat elk paroxysmus kenteekenen achterlaat, die dikwijls slechts door den spiegel gezien worden, zooals dan ook duidelijk wordt, dat juist de gewichtigste teekens inwendig te zoeken zijn; door het gebruik van dit instrument is de veeartsenijkunde eene belangrijke schrede vooruitgegaan, alzoo kunnen ook de practici hetzelve niet langer ontberen.

Maar ook naar buiten worden door den eersten aanval veranderingen te weeg gebracht, want wij hebben gezien, dat synechien zich reeds in een paar dagen kunnen vormen en sporen achterlaten, ook als zij weer verscheuren; dat de iris van kleur verandert, de achterste exsudaten niet zoo spoedig verdwijnen en de pijnlijkheid van den bulbus aanhoudt. Juist in het wezen der maanblindheid ligt het immers, dat steeds residuen optreden, die de oorzaak der periodiciteit vormen. De gebruikelijke aan de deskundigen door de rechtbanken gestelde vragen, of het aanwezig zijn van het koopvernietigende gebrek met zekerheid, met waarschijnlijkheid, met welken graad van waarschijnlijkheid enz. kan worden aangenomen, komen hierdoor van zelf te vervallen.

Het voornaamste is steeds het bewijs eener irido-chorioiditis en elke inwendige oogontsteking is maanblindheid, want zij tast steeds het eerst het vaatrijkste gedeelte van het middelste oogvlies, namelijk het vaatvlies, aan; aan de uitdrukking »periodiek» is in het geheel geene waarde te hechten, daar recidiven heel natuurlijk zijn; de van ouds bestaande meeningen over deze ziekte kunnen dus niet langer volgehouden worden. Ook de exacte onderzoekingen van Dr. Schütz hebben geleerd, dat elke chorioiditis residuen vormt, dat zij daarom steeds chronisch wordt, en bijna nimmer zal de uitzondering voorkomen, dat eens een aanval spoorloos verdwijnt. Beweringen alzoo, dat de maanblindheid na een of eenige aanvallen zou hebben opgehouden, zooals in de vétérinaire litteratuur voorkomen, mogen als onzeker verklaard worden.

De vraag, of er ook eene ontsteking van het regenboogvlies bestaat, die niet intermitteert, kan intusschen niet in ontkenningen zin worden beantwoord. Uitwendige, ziekmakende inwerkingen, zooals eene verkoudheid, eene rheumatische ziekte, traumatische oorzaken etc. kunnen steeds de iris in ontsteking brengen; zoodra evenwel de oorzaak niet meer inwerkt of als deze is uitgeput, komt het tot oplossing, het proces heeft zich tot den wand der iris beperkt en daarmede vervallen ook de residuen; elke voortplanting evenwel op het corpus ciliare en dus noodzakelijk ook op het vaatvlies verandert de zaak dadelijk. Bij de influenza komt deze iritis niet zoo zelden voor, doch met koorts en andere locale ziekten van gastro-pectoralen aard.

Hiernit volgt verder, welk groot gevaar elke anders voor zoo eenvoudig gehouden aanhechting der pupil, voor het voortbestaan van het gezichtsorgaan, inheeft; het gevaar komt steeds van achter af, want eene synechie is zonder cyclitis bijna niet denkbaar en deze niet zonder ontsteking van het vaatvlies. Deze bedenkelijke circulus vitiosus is ook de oorzaak, dat tegen deze verwenschte ziekte onze therapie (afgezien van de iridectomie) bijna onmachtig overstaat; behalve doelmatig oogendieet kan slechts het atropine hulp aanbrengen, dat geene mydriasis tot stand mag laten komen; intusschen onderhouden evenwel de chorioiditische producten verder naar achter het proces gepaard.

Wenden wij ons nu tot die oogziekten, welke in de veeartsenijkundige practijk tot verwisselingen met maanblindheid aanleiding geven, dan komen wij nog tot de volgende

Differentiaal-diagnostische opmerkingen.

1. De rheumatische hoornvlies-ontsteking komt hier en daar overeen met het begin van maanblindheid, maar kan streng genomen met haar niet verward worden.

Wel ziet de keratitis der maanblindheid uit als de zoogen. rheumatische, beide kenmerken zich door gelijkkleurige troe-

beling en pericornealen ring, ook hebben zij het dikwijls verrassend snelle optreden met elkander gemeen; intusschen is haar verloop verschillend.

De rheumatische, dikwijls met katarrh verbonden vorm, vertoont in den regel eene meer diffuse, tot op de lamina elastica reikende exudaattroebeling van den ergsten graad, zoodat de ondoorzichtigheid een graad bereikt, zooals bij eene andere ophthalmie bijna niet voorkomt. Bij de maanblindheid bemerkt men in de meeste gevallen op de hoogte der corneale welving lichtere plaatsen van vetachtigen glans, van welke ook de opheldering van het vlies sneller uitgaat, terwijl de andere keratitis wekenlang aanhoudt; bij deze is juist de ontstekelijke (tot in de sclera reikende) aandoening het hoofdproces, bij de maanblindheid is zij slechts van consecutiven aard. Reeds het porceleinachtige der troebeling spreekt niet voor maanblindheid, evenzoo de lange duur, terwijl een derde ooghoek en de afname van den omvang van den bulbus aan de keratitis der maanblindheid toekomt.

Veel vlugger komt men overigens tot de diagnose met behulp van focale verlichting, daar men vroeger een blik door het in staat van opheldering verkeerend hoornvlies verkrijgt. De conjunctiva heeft niets karakteristieks, evenzoo is de schuwheid voor het licht en het tranen bij beide vormen gelijk, wel kan de, door het uitvallen der aangezichtsharen ontstane weg eenige aanwijzing geven, hoe lang de ontsteking geduurd heeft en of er reeds vroeger ontsteking aanwezig is geweest. Likteekens van het hoornvlies vormen ook verdonkeringen, die wit of blauwachtig wit uitzien, maar deze zijn tevens ongelijk en verdiept.

2. Bij de influenza van het paard intercurreren eveneens oogontstekingen, die zich tot in het pupillair gebied kunnen uitstrekken. Bij voorkeur lijdt ook hier het hoornvlies, dat evenwel steeds slechts eene spoedig voorbijgaande blauwachtige troebeling vertoont, en met een katarrhale ontsteking van het bindvlies met sterke zwelling der leden verbonden is. Een slijmig product komt bij de maanblindheid

niet voor; ook lijden daarbij niet beide oogen zooals hier; evenzoo bemerkt men bij de influenza geene gezichtsstoring, daarentegen groote hitte, en de vernauwing der pupil geschiedt zonder synechie. Overigens vrijwaren voor dwaling de aanwezige koorts en het locale lijden, bestaande in bronchitis, long- of borstvliesontsteking, maagdarm-katarrh, bevangenheid, etc. In dubieuze gevallen beslist spoedig de oogspiegel.

3. Veel overeenkomst met maanblindheid bieden de traumatische ophthالميën, daar mechanische inwerkingen eveneens het middelste oogvlies in ontsteking kunnen brengen. Gekenmerkt zijn deze evenwel door kwetsingen, bloedingen, haemorrhagische exsudaten, zelfstandigheids-verliezen, etc., en doet zich daarom vroegtijdig eene etterige diathese kennen, d. i. elke traumatische oogontsteking draagt bij voorkeur het karakter der panophthalmitis. Bij de maanblindheid komt geen uitgang in ettervorming voor! De etter heeft het eigenaardige, dat hij bij plaatsveranderingen van het oog steeds de laagste plaats aanneemt, terwijl fibrinoplastische, maar etterachtig uitzierende uitzweelingen in de hoogte stijgen of heen en weer zwemmen.

Zijn troebelingen der lichtbrekende mediën aanwezig, dan vordert de voorzichtigheid, met de diagnose zoo lang aan te houden, tot het oog voor den spiegel toegankelijk is geworden. Groote verwarringen kunnen namelijk soms ontstaan, wanneer na opklaring van het oog etterige en bloedige exsudaten verdwenen zijn; de vernauwde pupil is evenwel inmiddels adhaerent geworden. De bevinding van het lensstelsel wijst dan den weg aan; bovendien wordt de traumatische oorzaak nog bewezen door: ingedrongen vreemde lichamen, verwonding van andere vliezen of van het uitwendige beschuttende apparaat, barstingen, verscheuringen der iris, dislocatie der lens, versche loslating van het netvlies, likteekens, atrophie en dergelijke.

Voorzichtigheid is verder noodig, daar in de litteratuur gevallen bij paarden zijn opgeteekend, waarin de beleedi-

ging van het eene oog eene ontsteking van het andere (gezonde) oog ten gevolge had. Dit verschijnsel kan slechts daardoor verklaard worden, dat in deze gevallen evenzoo eene cyclo-chorioiditis ontstaan is, zooals bij de maanblindheid.

4. Kan eene verwisseling met sympathische oogontsteking voorkomen?

De maanblindheid is zelve niets anders, dan eene sympathische ontsteking, en dit zou voor haar de meest juiste, in elk geval de kortste benaming zijn, wanneer men niet aan den pathologisch-anatomischen naam (regenboog-vaatvliesontsteking) de voorkeur wil geven. Het corpus ciliare speelt bij de maanblindheid nog een andere gewichtige rol, voor zoover namelijk nieuwe onderzoekingen geleerd hebben, dat het overbrengen der ziekte van het eene oog op het andere niet, zooals men vroeger aannam, door de nervus opticus, ook niet door de sensibele vezelen van de trigeminus geschiedt, maar dit plaats heeft door middel der ciliairzenuwen. Verhinderling der voortleiding hierin veroorzaakt verhinderling van elk sympathisch medelijden. Het practische bewijs levert, zooals men weet, de extirpatie van een aan maanblindheid lijdend oog, waardoor niet alleen het ziek worden van het andere oog kan worden voorkomen, maar eene reeds begonnen affectie daarvan verdwijnt.

Tot besluit komen wij nog tot eene vraag, die onder de practici veel besproken wordt, namelijk, of men ook maanblindheid durft verklaren, wanneer enkele symptomen er van zonder eenige voorbereiding van het paard reeds uitwendig zichtbaar zijn?

Het is natuurlijk, dat de wetgever geene »voor een ieder» zichtbare gebreken in de wet heeft opgenomen; wanneer daarom staarvlekken, diffuse lenscataract, sluiting van de pupil, hoornvliesvlekken in het oog van het dier reeds op straat of voor den wagen zichtbaar zijn, kunnen deze onmogelijk voor maanblindheid gerechtelijk in aanmerking komen, ook als zij in der daad eclatante residuen daarvan zijn. Geheel anders is het er evenwel mee gelegen, wanneer

b. v. staarpunten, geringe vernauwingen der pupil, kleine afwijkingen van de rechte lijn der pupilranden etc. aanwezig zijn, die wel gezien kunnen worden, maar ook door den deskundige eerst aan een nauwkeurig onderzoek moeten worden onderworpen. Kleine staarpunten kunnen ook door dezen onder de staldeur worden voorbij gezien en vele beginnende stricturen der pupil kunnen eerst door zorgvuldige vergelijking van beide oogen bij gunstige verlichting worden vastgesteld, etc.

Er zijn dus wel uitwendig zichtbare kenteekenen der maanblindheid aanwezig, maar men kan van den kooper niet vergen, deze als zoodanig te herkennen, als zelfs de veeartsen moeite daarmede hebben; in zulke gevallen moet de wet den kooper vrijwaren en is dit ook in den zin der wet opgesloten, want een ieder weet, hoe weinig ver de kennis der eigenaars van dieren in deze richting gaat en zelfs paardenkenners juist van oogziekten het minste weten.

Verder komen verwarringen voor, wanneer bij het voorhouden van een licht in eene donkere ruimte, vlekken in het binnenste van het oog of troebelingen gezien worden. De een schuift ze op grauwen staar en wijst den kooper af, de ander verklaart haar rechtstreeks voor maanblindheid; of wel, vlekken worden in de lens gezien, terwijl die in het geheel niet zich daarin bevinden, maar in het glasachtige lichaam.

Sommige paarden vertoonen na een aanval van maanblindheid bijna niets anders dan kleine punten in de lens of verder naar achter; deze behooren wel tot den grauwen staar, maar zijn bij jonge paarden b. v. steeds zekere teekens der maanblindheid en de oogspiegel ontdekt dan altijd nog andere verschijnselen. Zeer vroegtijdig kan men evenwel de maanblindheid vaststellen, wanneer vlokken in het glasachtige lichaam (chorioiditis) gezien worden. Het verschil van deze vlokken met die in de lens bestaat daarin, dat alle troebelingen der lens bij elke contractie der oogspieren deze volgen, dus als het ware daarin vastgezet zijn,

terwijl de exsudaat bezinksels in het glasachtige lichaam eene levendige beweging vertoonen, d. w. z. heen en weer zwemmen.

Verder ontkennen sommige practici de aanwezigheid van maanblindheid, wijl zich gedurende den aanval volstrekt geen exsudaat in de voorste oogkamer heeft gevormd.

Zooals reeds boven gezegd werd, is deze neerslag voornamelijk van cyclitischen aard en dringt uit de achterste oogkamer door het gezichtsgat naar buiten, zoolang deze doorgang nog niet versperd is. Het naar onder in de voorste oogkamer vallen, is evenwel niet meer mogelijk, zoodra er eene ringvormige synechie ontwikkeld is; dit bezinksel is daarom wel een gewichtig teeken der maanblindheid, daar het door ieder gemakkelijk zichtbaar is, maar het is geen hoofdverschijnsel, daar het niet constant is.

Het is voor den deskundige erger, wanneer hem de in-
kijk in het binnenste door ondoorzichtigheden van het pu-
pillair gebied verhinderd wordt; maar ook hiervoor is raad.
De uitspraak berust dan op:

1. Diepere ligging van den oogappel (van pool tot pool).
2. Plooiing van het bovenste ooglid en een derde ooghoek.
3. Bulbus phthisicus en verhoogde sensibiteit van dezen, (steenhard op het gevoel).
4. Aanwezige hoornvliesvlekken of grauwe pericorneale ring.
5. De uitwendige bevinding van het gezichtsgat.
6. Verandering der kleur van de iris en fluweelachtige of oneffen oppervlakte van haren voorsten wand.
7. Te voorschijn treden der vaten van het regenboogvlies aan den peripherischen rand.
8. Het profil van den wand der iris.
9. Deviatie der troebele kristallens. De aard van den lensstaar zelven heeft niets pathognostisch voor maanblindheid.

Overgenomen uit: *Repertorium der Thierheilkunde* 39e Jahrg. 1e Heft.

Den Haag, Juni 1878.

MOUBIS.

V A R I A.

OVER HET GEBRUIK VAN ZINCUM SULFOCARBOLICUM IN DE VÉTÉRINAIR-CHIRURGIE.

Door Kr. Th. RENNER.

Daar Renner dit preparaat met een zeer gunstig gevolg bij etterende wonden van menschen had zien toepassen, heeft hij het ook in de veterinair praktijk aangewend en eveneens met zeer goed succès.

Het vormt rhombische kleurlooze kristallen, welke den reuk hebben van carbolzuur, en in water en wijngeest oplosbaar zijn. In water opgelost veroorzaakt eene oplossing van ijzerchloried eene violetblauwe verkleuring.

Dit preparaat bezit eene dubbele werking, eensdeels door het zinkoxyde eene *adstringeerende* en anderdeels door het carbolzuurgehalte eene *desinfecteerende*. — Het heeft boven het carbolzuur voor, dat de wondvlakten niet te weelderig granuleeren en eene aaneenhechting door plastische uitzweeting eerder mogelijk wordt. Buitendien wordt de te sterke afscheiding in wonden beperkt en tevens hare hoedanigheid verbeterd.

Bij uitvloeiingen van slijm en etter uit de vrouwelijke geslachtsdeelen, in het bijzonder bij den zoogenaamden witten vloed van de koeien, verder bij het blaasjesuitslag aan de geslachtsdeelen van paarden en runderen, bij den druiper der honden enz. heeft R. met uitstekend gevolg van dit middel gebruik gemaakt.

Voor injecties bezigde hij dun lijnzaad- of garstenslijm, waarbij hij ongeveer 5,0 van dit middel voegde.

Bij groote pijnlijkheid der zieke deelen nam hij het volgende mengsel :

Zinc. sulfocarbolicum 15,0

Morph. acetic. 0,5

Glycerin. chem. pur.

Aqua destillata aa 100,0

waarvan 30.0 op de gemelde slijmige vloeistof genomen werd.

Gesneden, gekneusde of gescheurde wonden, drukkingen enz. met slechten etter, laat R. eerst met eene infusie van flor. chamomillae zuiveren en dan bestrijken met een linement of zalf bestaande uit Zinc. sulfo carb. 1 deel en olie of vet 10 à 15 deelen, waarna nog de wond bedekt wordt met vlas met eene oplossing van bovengemeld middel gedrenkt.

Ook bij mok en andere huidziekten zou het linement of de zalf voortreffelijke diensten bewijzen.

Wöchenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht 1877. No. 27.

J. II.

AANWENDING VAN STRYCHNINE BIJ WINDKOLIEK.

Bezirksthierarzt *Münich* te Straubing maakt in het *Wöchenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht* 1877 No. 50, melding van hevige windkolieken, die vooral in de maanden Juni en Juli voorkomen en meestal ontstaan door overvoeding met nieuw hooi of wikken.

In de hevigste gevallen met enorme gasontwikkeling, en daardoor gestoorde bloedsomloop en adembaling heeft M. nu met uitstekend gevolg gebruik gemaakt van subcutane injecties van *strychn. nitric* 0,06 in 4,0 Aqua destillat., gepaard met klistereen van koud water.

Ook bij verstoppingskolieken, wanneer de werking van de dranken met afvoerende zouten en oleosa te lang uitbleef, heeft

hij eveneens met goed gevolg de strychnine aangewend, niet alleen voor injecties maar ook inwendig toegediend.

J. H.

EEN BRAAKMIDDEL IN HET RECTUM AANGEWEND.

Bij een varken bleef een harde aardappel ter grootte van een klein kippenei in het *borstgedeelte* van den slokdarm zitten. Daar men evenmin door middel van de operatie als door een braakmiddel hulp kon verschaffen, werd een decoct. van *Veratrum album* bijwijze van klisteer ingebracht en na verloop van $\frac{1}{4}$ uur een tweede. Daarna volgde zulk een sterke inspanning tot braken, dat het vreemde lichaam verwijderd werd. De nu volgende soporeuse toestand was het gevolg van het middel. De genezing volgde zeer spoedig.

Mittheilungen d. Ver. Bad. Thierärzte. 1877.

J. H.

ABORTEERENDE WERKING VAN DE MAIS PILZ.

Ook de pilz, die in natte jaren veelvuldig in de maïs voorkomt, veroorzaakt menigmaal abortus. De Thierarzt *Hasselbach* heeft het zwarte poeder uit de rijpe pilzen genomen en daarmede proeven genomen bij honden, koeien en paarden. — Daaruit bleek, dat dit poeder een krachtig weeën opwekkend middel was, zoodat het hem in geen enkel geval in den steek liet. Eene koe kreeg 1' scrupel, een paard $\frac{1}{2}$ scrupel in eene halve flesch koffie, welke giften hij na een half uur herhaalde tot de gewenschte weeën optraden.

Oesterr. Monatschr. für Thhk. 1877.

J. H.

BUITENGEWONE VRUCHTBAARHEID VAN EEN VARKEN.

In het »Bericht über das Vétérinairwesen in Sachsen» für 1876, wordt door den Bezirksthierarzt Johne medege-
deeld, dat een varken in den tijd van 9 Mei 1869 tot 13

December 1873 in 12 keeren 180 jongen ter wereld bracht, alzoo gemiddeld 36 per jaar en 15 elke keer. Van deze 180 stierven er slechts 10.

J. H.

EENE NIEUWE SLACHTMETHODE.

In het »Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht» 1877 No. 35, wordt door den Thierarzt Siegmund een nieuw apparaat — *het schietmasker* — aanbevolen voor het slachten van het rundvee.

Dit apparaat heeft de voordeelen boven alle andere methodes, dat het *in den kortsten tijd, met de meeste zekerheid en het minste lijden voor de dieren* doodt.

Het schietmasker bestaat uit een lederen kap, die evenals het bekende slachtmasker om den kop van het dier bevestigd wordt. In het midden van dit lederen masker is een sterke metalen huls, waarin een korte getrokken geweerloop opgenomen wordt, waardoor een puntkogel van klein kaliber in de hersenen geschoten wordt. — De dood volgt oogenblikkelijk, daar de kogel door de groote en kleine hersenen, tot in het wervelkanaal gedreven wordt. Daarna volgt het uitbloeden als gewoonlijk.

In hetzelfde Wochenschrift 1878 No. 12 leest men daaromtrent nog nader, dat sedert deze methode in het slachthuis te Bazél ingevoerd is, over de 1800 stieren en ossen daarmee zijn gedood zonder één enkel slecht resultaat. — Siegmund deelt verder mede, dat in plaats van de gewone patronen een minder krachtig ontploffend mengsel wordt gebezigd en het schot alzoo veel minder sterk wordt. Het masker kost 48, het eenvoudige schietapparaat 30 francs en de patronen kosten 7 à 9 centimes per stuk.

J. H.

OVERZICHT VAN DE NIEUWSTE UITGAVEN OVER
VEEARTSENIJKUNDE EN AANVERWANTE
VAKKEN.

1ste en 2de Kwartaal 1878.

NEDERLANDSCHE.

- HARST, L. J. van der, leeraar aan 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht. Handleiding bij de kwalitatieve scheikundige Analyse. Bewerkt naar het Engelsch van W. Dittmar. Amsterdam. C. L. Brinkman f 2.90.
- NEDERLANDSCH Rundvee Stamboek. — 3e aflevering. Amsterdam. Schalekamp, van de Grampel en Bakker. — Ook verkrijgbaar bij den Secretaris der Vereeniging P. F. L. Waldeck te Loosduinen. f 0.90.
- ZAALBERG, A. P., burgemeester der gemeente Alphen en Aarlander-veen. — Théorie der Vétérinaire politie, ten nutte van burgemeesters, gemeente-secretarissen, districts-veeartsen, veeopzichters enz. 8o; 188 bladz. Aarlanderveen. W. Cambier van Nooten. f 2.—

DUITSCHÉ.

- ABBILDUNGEN, 40, edler Hunde-Racen. gr. 8. (40 Holzschn. taf.) Leipzig, Schmidt & Günther. cart. n. 2.40.
- ABLEITNER, Stads-Veterinär a. D. K., das Wasser als Existenz-, Nähr- u. Heilmittel der landwirthschaftlichen Hausthiere. gr. 8. (VI, 97 S.) Leipzig, Hirschfeld n. 2.—
- ANLEITUNG zur Kenntniss d. Pferdes. Mit zahlreichen (Holzschn.-) Abbildgn. 16. (94 S.) Frauenfeld, Huber. cart. . . . n. 1.—
- BÖTTICHER, weittkgl. Stallmstr. D. F., Reiten u. Dressiren. Anlei-
IX. 15

- tung zur Ausbildg. d. Reitpferdes, Hrsg. von A. v. Reusz. Mit 5 in den Text gedr. Holzschn. 8. (VII. 123 S.) Berlin, Wiegandt, Hempel Parey. geb. n. 2.50.
- BÜTTEL, Bez.-Thierarzt, die technischen Grundsätze der Fleischbeschau u. die Durchführung derselben in der Praxis m. spezieller Berücksicht. der Organisation d. Schaupersonals. Ein Gutachten d. deutschen Veterinäraths. 8. (15 S.) Augsburg, Lüderitz in Comm. n. —.40.
- DENKSCHRIFT üb. das Vorkommen der Rinderpest in Deutschland während d. J. 1872—1877 u. üb. die bei den Maszregeln zur Abwehr u. zur Unterdrückung der Seuche gemachten Erfahrungen. Ausgearb. v. dem veterinärärztl. Mitgliede d. kaiserl. Gesundheits-Amts. gr. 8. (63 S. m. Tab.) Berlin, E. Heymann's Verl. n. 1.—.
- DARWIN'S, Ch., gesammelte Werke. Autoris. deutsche Ausg. Aus dem Engl. übers. v. J. Vict. Carus. Mit üb. 300 (eingedr.) Holzschn., 7 Photogr., 6 Karten u. dem Portr. d. Verf. 68—79. Lfg. gr. 8 (4 Bd. X u. S. 321—540.) Stuttgart, Schweizerbart. (Zie dit tijdschrift 8ste deel, bladz. 245.) baar à n. 1.20.
- FREGE, Dr. Arnold, die Pferde- u. Rindviehzucht d. Grossherzogth. Oldenburg in ihrer Bedeutung f. die deutsche intensive Landwirtschaft. gr. 8. (47 S.) Leipzig, H. Voigt. n. 1.20.
- FRICKER, Prof., die Entwicklung der Thierheilkunde in Württemberg v. d. Gründung der Thierarzneischule in Stuttgart an. Rede, geh. zur Feier d. Geburtsfestes Sr. Maj. d. Königs Karl, am 6. März. 1878. 8. (32 S.) Stuttgart, Gutzkow. baar —60.
- FORSCHUNGEN auf dem Gebiete der Viehhaltung u. ihrer Erzeugnisse. Hrsg. v. Gen.-Sekr. C. Petersen u. Dr. P. Petersen. [Beilage zur Milchzeitg.] 1. Jahrg. 1878. 4 Hfte. gr. 8. (1. Hft. 48 S.) Bremen, Heinsius. à Hft. n. 1.—.
- GESTÜTS-BUCH, officielles, f. Oesterreich-Ungarn, enth. die in Oesterreich-Ungarn befindl. Vollblutpferde engl. Abstammg. Hrsg. v. der Gestütsbuch-Commission d. Jockey-Club f. Oesterreich. Bearb. v. C. Wackerow. Vol. I. gr. 8, (XXXV. 318 S.) Wien, F. Beck. baar n. 12.—.
- GÜNTHER, F. A., der homöopathische Thierarzt. Ein Hülfsbuch f. Cavallerie-Officiere, Gutsbesitzer, Oekonomen u. alle Hausväter, welche die an den Hausthieren am häufigsten vorkomm. Krank-

- heiten schnell, sicher u. wohlfeil selbst heilen wollen. 2 Thl. A. u. d. T.: Die Krankheiten der Rinder, Schafe, Schweine, Ziegen u. Hunde u. ihre homöopath. Heilg. 15. verb. Aufl. gr. 8. (X. 294 S.) Langensalza, Dr. Günther. . . . n. 2.—
- HAGER, Dr. Herm., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Für Apotheker, Aerzte, Droguisten u. Medicinalbeamte. Mit vielen in den Text gedr. Holzschn. 19—24. Lfg. Lex. 8. (2 Bd. S. 897—1232.) Berlin, Springer Jede Lfg. n. 2.—
(Zie dit tijdschrift 9e deel bladz. 122.—)
- HALLIER, Ernst, die Parasiten der Infectionskrankheiten bei Menschen, Thieren u. Pflanzen. Für Naturforscher, Mediciner, Land- u. Forstwirthe u. Gärtner geschildert. 1 Buch. A. u. d. T.: Die Plastiden der niederen Pflanzen, ihre selbständige Entwicklung, ihr Eindringen in die Gewebe, u. ihre verheerende Wirkung. Mit 4 (lith.) Taf. gr. 8 (92 S.) Leipzig, Fues. n. 5.—
- HARZ, Dr. C. O. Grundzüge der alcoholischen Gährungslehre. Vortrag, geh. zur Schlussfeier d. Studienj. 1876—77 der k. Central-Thierarzneischule zu München. gr. 8 (III, 59 S.) München, Literar.-artist. Anstalt. n. 1.60
- HOFMANN, Prof. K. B., u. R. Uitzmann, Anleitung zur Untersuchung d. Harnes, m. besond. Berücksicht. der Erkrankgn. d. Harnapparates 2. verm. u. verb. Aufl. gr. 8. (VIII, 191 S. m. eingedr. Holzschn.) Wien, Braumüller. n. 4.—
- JAHRBÜCHER, thierärztliche. Universal-Repertorium der Leistgn. u. Fortschritte auf dem Gebiete der Veterinärwissenschaften. Bearb. v. Prof. Dr. J. E. L. Falke. 1. Jahrg. 1—4 Hft. gr. 8. S. 1—160), Leipzig, Dege. Suscriptions-Preis pro Heft . . 1 Mark.
— über die Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Agricultur-Chemie. Begründet v. Dr. R. Hoffmann. Fortgesetzt v. Dr. Ed. Peters. Weitergeführt v. DD. Th. Dietrich, J. König, W. Wolf etc. 18. u. 19. Jahrg. Die J. 1875 u. 1876. 2 Bd. gr. 8. Ebd. n. 9.— (1. u. 2.: n. 22.—)
- Inhalt: Chemie der Thierernährung. Bearb. v. Dirig. Dr. J. König. (S. 1—154.)
- Jahresbericht der k. Central-Thierarznei-Schule in München. 1876. 1877. gr. 8. (VI, 119 S.) Leipzig. Vogel. n. 2.—
Wordt ook uitgegeven als supplement-Heft van het »Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie.» —

- JOSCH, Maj. Chrf., die Pferdezeit in Oesterreich-Ungarn nach ihren Haupt-Typen dargestellt. Mit VI Tab. gr. 8. (IV, 82 S.) Klagenfurt, v. Kleinmayr n. 2.—.
- KORNFELD, Dr. Herm., üb. den Sitz der Geistesstörungen beim Menschen u. bei den Thieren. Nebst e. Anh.; Hamlet zur Auffassg. der Psychosen nach Shakespeare. gr. 8. (26 S.) Berlin, Enslin. —60.
- KRAFFT, Doc. Dr. Guido, Lehrbuch der Landwirthschaft auf wissenschaftlicher u. praktischer Grundlage. 3 Bd. Die Thierzuchtlehre. 2., verm. u. verb. Aufl. Mit 224 in den Text gedr. Holzschn. gr. 8. (VIII, 350 S.) Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. n. 5.—.
- KÜHN, Dir. Prof. Dr. Jul., die zweckmässigste Ernährung d. Rindviehes vom wissenschaftlichen u. pract. Gesichtspunkte. Eine v. der schles. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur gekrönte Proisschrift. 7., sehr verm. u. verb. Aufl. Mit 62 in den Text eingedr. Holzschn. v. Prof. H. Bürkner. gr. 8. (VII, 334 S.) Dresden, Schönfeld. n. 5.40.
- LEO, Rud. M., die Krankheiten d. Hundes, nebst e. Anleitg. zur Aufzucht u. Pflege, bearb. auf Grund e. 17jähr. Erfahrg. [Mit Orig.-Zeichngn. (2 Holzschn.-Taf.) v. Frdr. Specht.] 8. (48 S.) Leipzig, Schmidt & Günther. n. 1.50.
- LÖBE, Dr. Will., der landwirthschaftliche Fortschritt. Eine Darstellg. der belangreichsten Erfahrgn., Verbessern. u. Erfindgn. in Acker- u. Wiesenbau, Viehzucht, Milchwirthschaft, Thierheilkunde, Obst-, Gemüse- u. Weinbau u. Betriebslehre. 23 Jahrg. Der neuen Folge. 8 Bd. Das Jahr 1877 umfassend. gr. 8. (VIII, 126 S.) Breslau, Trewendt. n. 2.50.
- LOENNECKER, Distr.-Thierarzt F. L. W., üb. die Pferdezeit im Großherzogth. Oldenburg nach von 1824—77 angestellten Beobachtungen. Ueber die Pferdezeit der Marschgegenden unseres Landes, besonders d. Stedingerlandes. Ueber den Vorfall der Harnblase bei Pferden. Ueber den Bau d. Hufes u. den Beschlag desselben. Ueber die Schweineseuche [Miltzbrand], Beobachtgn. von 1843—77. gr. 8. (53 S.) Oldenburg, Stalling's Verl. in Comm. n. 1.20.
- MITTHEILUNGEN aus der thierärztlichen Praxis im Preussischen Staate. Zusammengestellt von C. Müller und Dr. F. Roloff, Professoren an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin. Neue

- Folge. III Jahrgang. (Berichtsjahr. 1876/77). gr. 8. (140 S.)
 Berlin. August Hirschwald. 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. 10. Lfg. u. 2. Bd. 7. Lfg. Lex-8. Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. à n. 1.50.
- Inhalt: I. Anatomie u. Physiologie d. Pferdes. Von C. F. Müller. 9 u. 10 Lfg. (S. 529—656.) — II. Racen d. Pferdes, Züchtung, Haltung, Pflege u. Erziehung. Von G. Schwarznecker. 7. Lfg. (S. 413—476.)
- (Zie: dit tijdschrift 8ste deel blad. 188.)
- PERSONAL, das medicinal u. veterinär-ärztliche, u. die dafür bestehenden Lehr- u. Bildungsanstalten im Königr. Sachsen am 1. Jan. 1878. Auf Anordng. d. königl. Ministeriums d. Innern bearb. gr. 8. (150 S.) Dresden, Kuntze n. 1.50
- PETERS, JR., Viehzucht u. Milchwirtschaft in Verbindung m. Sommerstallfütterung u. Fruchtwechselwirtschaft. 3. umgearb. u. stark verm. Aufl. der »Praktischen Einführung der Sommerstallfütterung«. gr. 8. (XVI, 319 S. m. 3 Steintaf.) Wismar, Hinstorff n. 5.—
- PLÖNNIS, Dir. Dr. R., zur Züchtung u. Fütterung d. Milchviehes. gr. 8. (IV, 47 S. m. 1 Tab.) Ludwigslust, Hinstorff in Comm. n. 1.—
- POKORNY, Ob.-Lieuten. Gust., Skizzen zur Geschichte d. Pferdes, d. Reit- u. Fahrwesens. Zusammengestellt nach den neuesten u. besten Quellen. gr. 8. (VI, 472 S.) Prag. Reinitzer & Co. in Comm. n. 10.— ; geb. n. 12.—
- RINDFLEISCH, Prof. Dr. Ed. Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre m. Einschluss e. patholog. Anatomie in kurzgefassten Krankheitsbildern. 5. Aufl. Mit 230 (eingedr.) Holzschn. gr. 8. (XII, 652 S.) Leipzig, Engelmann n. 14.—
- RUDORFF, Oberst a. D. W., Leitfaden zur Beurtheilung d. Pferdes f. den Reitedienst. gr. 8. (60 S.) Hannover, Schmorl & v. Seefeld. n. 1.—
- RUEFF, Dir. Dr. A., allgemeine Thierzuchtlehre. Zeugung, Züchtg., Erziehg. 8. (VIII, 136 S.) Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. geb. n. 2.50
- SETTEGAST, H., die Thierzucht. In 2 Bdn. 4 neu bearb. Aufl. Lex. 8. Breslau. Korn. n. 21.— ; geb. n. 26.50

Inhalt: 1. Die Züchtungslehre. Mit 174 (eingedr. Holzschn.-) Abbildgn., gezeichnet v. Rob. Kretschmer u. G. Mützel. (XXXV, 449 S.) n. 15. —; geb. n. 18. —. — 2. Die Fütterungslehre. Neu bearb. u. verm. v. Dirig. Doc. Dr. Hugo Weiske. Mit 26 (eingedr. Holzschn.-) Abbildgn., gezeichnet v. A. Toller. (IX, 289 S.) n. 6. —; geb. n. 8.50.

STRÜMPPELL, Prof. Ludw., die Geisteskräfte der Menschen verglichen m. denen der Thiere. Ein Bedenken gegen Darwin's Ansicht üb. denselben Gegenstand. gr. 8. (64 S.) Leipzig, Veit & Co. n. 1.60

UNTERSUCHUNGEN ZUR NATURLEHRE D. MENSCHEN U. DER THIERE. Hrsg. v. Jac. Moleschott. 12. Bd. 1. Hft. Mit e. lith. Taf. gr. 8. (112 S.) Giessen, Roth. n. 3.—

VORTRÄGE F. THIERÄRZTE, red. v. Prof. Dr. J. G. Pflug. 1. Serie. 3. Hft. gr. 8. Leipzig, Dege. Subscr.-Pr. (à) n. 1. —; Einzelpr. (à) 1.50

Inhalt: Die Thermometrie bei den Hausthieren u. deren Nützlichkeit in der Thierheilkunde v. Landes-Thierarzt Aug. Zündel. Mit 2 lith. (31 S.)

— 4. Hft.

Inhalt: Befruchtung u. Furchung d. thierischen Eies u. Zelltheilung, nach dem gegenwart. Stand der Wissenschaft dargestellt von Privatdoc. Dr. Herm. v. Ihering (56 S.) Einzelpr. 2.—

— 5 Hft.

Inhalt: Die durch das Verschlucken zu grosser u. fremder Körper bedingten Krankheiten d. Rindes v. Dep.-Thierarzt Dr. Carl Schmidt. (60 S.) Einzelpr. 1.50.

— 6 u. 7 Hft.

Inhalt: Die Lungenseuche als Gegenstand der Veterinär-Sanitätspolizei. Zwei Vorträge v. Prof. Dr. Herm. Pütz. (76 S.) Einzelpr. 2.50.

(Wat de beide eerste Heften betreft, zie dit tijdschrift 9de deel bladz. 122).

WENZEL, Prof. Dr. E., Atlas der Gewebelehre d. Menschen u. der höheren Thiere f. Aerzte u. Studirende der Medicin. Auf Stein gezeichnet v. Fr. Foedisch. (In ca. 8 Hftn.) 1. Hft. gr. 8. (32 S. m. 8 Steintaf.) Dresden, Meinhold & Söhne . . . n. 2.—

WIEDEMANN, Landscr., die gesetzlichen Vorschriften in Bezug auf

Rotzkrankheit der Pferde u. Lungenseuche d. Rindviehs. Zum Handgebrauch f. Ortspolizeibehörden, Thierärzte u. Viehbesitzer [zunächst in Ost- u. Westpreußen] zusammengestellt u. erläutert. Mit e. Sachregister. 8. (48 S.) Königsberg, Hartung.

n. — 60.

WOLFF, Reg.- u. Med.-R. Dr. Ewald, die Untersuchung d. Fleisches auf Trichinen. Kurzgefasste Belehrg. u. Anleitung zur mikroskop. Prüfg. d. Fleisches f. bestellte u. angeh. Fleischschauer, sowie Vorbereitg. f. das Fleischschauer-Examen. Mit e. (Holzschn.-) Taf. 4., durch Aufnahme der neueren amtl. Verordngn. vervollständ. Aufl. gr. 8. (64 S.) Breslau, Maruschke & Berendt.

n. 1.20

WUNDT, Prof. Dr. Wilh., Lehrbuch der Physiologie d. Menschen. 4 umgearb. Aufl. Mit 170 in den Text gedr. Holzschn. gr. 8. (XII, 851 S.) Stuttgart, Enke. n. 16.—

ZUSAMMENSTELLUNG der Bestimmungen betr. die Beseitigung v. Ansteckungsstoffen bei Viehbeförderungen auf Eisenbahnen. [Aus: »Eisenbahn-Verordnungsbl.«] gr. 16. (32 S.) Berlin, C. Heymann's Verl. n.n. — 50.

De duitse literatuur is weder met eenige nieuwe périodieke werken vermeerderd.

1. PFLUG'S VORTRÄGE FÜR THIERÄRZTE, verschijnende in séries van 12 heften, à 1 Mark.

Deze Vorträge zijn niet bestemd om met de bestaande tijdschriften te concurreeren, bevatten alzoo geene nieuwe waarnemingen of expérimenten enz., maar elk heft is eene monographie omtrent het een of ander onderwerp van veeartsenijkunde of vergelijkende geneeskunde.

Elke maand verschijnt een Heft van 2 à 3 vel druks, zoo noodig voorzien van illustraties in houtsnoden, lithographie enz.

Reeds zijn tot op heden 7 Heften verschenen (zie de literatuursopgave).

2. THIERÄRZTLICHE JAHRBÜCHER. — Universal Repertorium der Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Vétérinair Wissenschaften. Bearbeitet von Dr. J. E. L. F a l k e. Prof. an der Universität Jena. Erster Jahrgang.

Deze Jaarboeken zullen eigenlijk eene voortzetting zijn van de »Berichte über die Leistungen und Fortschritte der Vétérinairewissenschaften» door Prof. Falke gegeven in de Schmidtsche Jahrbücher. Aangezien die redactie evenwel slechts weinig plaats kon verleenen voor de referaten van F. heeft hij thans deze berichten op zich zelf uitgegeven.

De inteeckenprijs per Heft (3 vel druks) is 1 Mark en het geheele jaarbericht zal ongeveer 4 à 5 heften bedragen. Tot op heden zijn 4 heften verschenen.

Voor zoo verre wij dezen 1en jaargang gezien hebben, kan het geen aanspraak maken op den naam van een volledig overzicht te zijn van al wat in het jaar 1877 op veeartsenijkundig gebied is waargenomen. In de prospectus zegt Dr. Falke evenwel, dat het materieel voor dit deel alleen door hem zelve verzameld en bewerkt is, dat de volgende jaargangen door bijdragen van medewerkers van naam, grooter en beter van inhoud zullen worden.

Dit is voorzeker te hopen, daar, als het een goed overzicht geeft, het bezit van een Universal-Repertorium aan eene groote behoefte zal voldoen.

3. Bij het »Oesterreichische Monatschrift für Thierheilkunde» van Alois Koch te Weenen, is sinds Januari eene bijlage verschenen, getiteld: »Revue für Thierheilkunde und Viehzucht.» — Dit tijdschrift heeft evenwel opgehouden het orgaan te zijn van de vereeniging van Oesterreichische Thierärzte. — Daarentegen verschijnt
4. een nieuw Journal, Monatschrift des Vereins der Thierärzte in Oesterreich, als orgaan der Vereeniging onder redactie van Dr. Bayer en Konhäuser. Voor niet-leden is de prijs van dit tijdschrift jaarlijks 3 gulden.

Het Zeitschrift für Vétérinairewissenschaften van Dr. Pütz heeft sinds Januari opgehouden te verschijnen.

FRANSCHÉ.

BÉNION, A., médecin vétérinaire. Traité complet de l'élevage et des maladies de la chèvre. 195 pag. avec fig. Paris. Asselin.

2 fr. 50 c.

- BIXIO, M., de l'alimentation des chevaux dans les grandes écuries industrielles. Cinq ans d'expériences sur une cavalerie de 10,000 chevaux. Rapport adressé au conseil d'administration de la compagnie générale des voitures à Paris. In 8o, 144 pag. Paris. Librairie agricole de la maison rustique.
- CALENDRIER, officiel des courses de chevaux, 1877; publié sous les auspices de la Société d'encouragement pour l'amélioration des races de chevaux en France, d'après les documents fournis par la dite société et par l'administration des haras; par le secrétaire de la Société d'encouragement (Jockey-club). Courses à venir. — In 12. 315 pag. Paris.
- COMÉNY, G., vétérinaire en second. — De la névrotomie plantaire chez le cheval. In 8o, 107 pag., Paris, Dumaine. . . 2 fr.
(Extrait du Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaire. t. 5, 2e série).
- DUPONT, M., Induration double des parotides chez le boeuf et le cheval, cornage consécutif, guérison. In 8o, 14 pag. Paris.
Extrait des Archives vétérinaires, numéro du 10 février 1878). —
- HOCQUART, E., — Le vétérinaire pratique, traitant des soins à donner aux chevaux, aux boeufs, à la bergerie, à la porcherie, à la basse-cour, etc. 8e édition augmentée et entièrement revue par M. L., vétérinaire. (324 pag.) Paris, Lefèvre.
- MÉGNIN, P., — Le chien; histoire, hygiène, médecine; vademecum de l'éleveur et de l'amateur des chiens. In 8o, 286 pag. Paris Deyrolle fils.
- SOUDEIRAN, E., — Traité de pharmacie, 8e édition, entièrement refondue par M. J. Régnault, professeur à l'école de médecine de Paris. 2 vol. In 8o, 1858 pag. Paris. G. Masson.

J. J. HINZE.

GEMENGDE BERICHTEN.

VERSLAG der Zitting van de 2e Kamer der
Staten Generaal van 28 Maart 1878.

Enquête longziekte.

Aan de orde is de beraadslaging over de conclusien van het rapport der Commissie van bovengenoemde enquête.

De conclusiën van dat rapport luiden aldus:

»1°. dat het Staatstoezicht in die gedeelten des Rijks, waar de longziekte onder het rundvee met meerdere hevigheid blijft heerschen, worde versterkt;

»2°. dat de onmiddellijke aangifte van het eerste ziektegeval, dat zich in een koppel vee openbaart, door wijziging van de wet van 20 Julij 1870 (*Staatsblad* no. 131) wat de besmettelijke longziekte betreft, worde bevorderd;

»3°. dat de inenting van het rundvee, als voorbehoedmiddel tegen de besmettelijke longziekte, van de zijde van het Staatstoezicht worde aangemoedigd;

»4°. dat door de Regeering, des noods na een nader opzettelijk onderzoek, bijzondere voorschriften voor het Zuidhollandsch spoclingdistrict worden voorgesteld, die de strekking moeten hebben, om daar de bestaande wettelijke bepalingen tot het te keer gaan van besmetting, wat de besmettelijke longziekte betreft, in toepassing te brengen en volledige naleving daarvan voor te bereiden."

De heer *Idzerda* brengt hulde aan de commissie en aan allen, die haar in haar taak hebben bijgestaan. Bij de beoordeeling van het werk der commissie moet deze vraag op den voorgrond staan: heeft de enquête bepaald doen kennen welke maatregelen door de Regeering kunnen worden genomen, om de longziekte te bestrijden? Het antwoord op die vraag is, ook volgens de commissie, niet in allen deele bevredigend. Het gevoelen der deskundigen was zeer verdeeld.

Wat heeft de gehouden enquête geleerd omtrent het doeltreffende der genomen maatregelen?

Ten eerste, dat de meesten voorstanders zijn van inënting mits met zuivere stof en onder uitstekend toezicht. Eén echter, de heer Prakke, is tegen de inënting, vooral omdat zij niet berust op wetenschappelijke gronden. Maar dit kan geen argument tegen de zaak zelve zijn.

Evenwel zijn de meeste voorstanders het daarin eens, dat inënting, door de wet bevolen, wegens de vele daaraan verbonden bezwaren, niet doenlijk is.

Ten tweede, dat alleen door geheele afmaking van het verdacht vee, de ziekte kan worden overwonnen.

Ten derde, dat slechts een klein aantal getuigen afmaking der aangetasten en bewaking der verdachten voldoende acht.

Het blijkt dus, dat er tusschen de getuigen groot verschil van meening bestaat. De vraag, welk stelsel de Regeering moet volgen, inenting, afmaking, geheel of ten deele, is door de enquête niet opgelost.

Maar is de enquête nu zonder resultaat gebleven? Volstrekt niet. Het grootst aantal deskundigen heeft zich verklaard voor afmaking van den geheelen koppel, waaronder de ziekte is uitgebroken.

Het heeft spr. daarom zeer bevreemd, dat de commissie in haar conclusie daarop niet heeft gewezen.

Wel wil zij inënting, beter toezicht, maar over de al of niet afmaking van verdachte runderen, geen woord in de conclusie.

Dit heeft te meer bevreemd, omdat op pag. 19 van het rapport het volgende wordt gezegd: »De gehoorde districtsveeartsen en plaatsvervangers, zoowel als verscheiden der verder gehoorde getuigen, stonden meestal het gevoelen voor dat, wil men de ziekte met kracht onderdrukken, er geen ander middel overblijft, dan het dadelijk geheel afmaken van den koppel, waarin zich een ziektegeval heeft vertoond,» terwijl de Commissie later als haar gevoelen uitdrukt, dat in twijfelachtige gevallen met de afmaking niet te zeer moet worden gedraald.

Waarom nu hierover niets in de conclusie gezegd? Dit bevreemdt te meer, omdat de wijze van afmaking, in het rapport opgegeven, juist thans plaats heeft overeenkomstig de maatregelen door de Regeering genomen.

Wanneer Spr. den Minister een raad zou geven, dan zou het deze zijn: bevorder de inënting; volhard bij de toepassing van het Kon. Besluit van 1872 en voer het met klem en behoedzaamheid uit.

Begeeft men zich op het gebied van bepaalde wenschen, dan had, hetgeen de Commissie zelve hoogst wenschelijk acht, in de conclusie moeten worden opgenomen.

Wat nu de conclusie zelve betreft, Spr. zou geen versterking van het Staatstoezicht wenschen door vermeerdering van het aantal districts-veeartsen; wél wil hij meer plaatsvervangers.

Met het vierde punt der conclusie kan Spr. zich zeer goed vereenigen, mits men bepale, dat in de spoelingsdistricten de inenting verplichtend zal zijn.

Ten slotte nog een paar opmerkingen omtrent enkele onjuistheden in het Verslag voorkomende.

In de eerste plaats spreekt Spr. tegen, dat voor verdacht vee, dat afgemaakt wordt, slechts de helft der waarde betaald wordt. Dit zou zijn bepaald in strijd met art. 24 der wet.

Ten tweede spreekt hij tegen, dat in Friesland de hand streng gehouden wordt aan het Kon. besluit van 28 Febr. 1877; en dat is natuurlijk, want dat besluit is genomen tot wering der veepest. Neen, dat streng toezicht heeft plaats overeenkomstig het Kon. besluit van 3 Oct. 1874.

Eindelijk zegt Spr., dat het hem genoeg doet, dat de discussie plaats heeft op een oogenblik, waarop men de longziekte hier te lande bijna meester is.

De heer *Oldenhuis Gratama* begint ook met hulde te brengen aan het uitmuntend en veelomvattend werk der Commissie. Zij heeft een verdienstelijke zaak voor het vaderland tot stand gebracht, vooral door het aan het licht brengen van misbruiken, die in deze zaak reeds hebben plaats gehad.

Toch heeft Spr. aanmerkingen op het verdienstelijk werk der Commissie.

Twee beschouwingen: het formeele en het reële der zaak.

Het formeele. Er heeft hier eedweigering plaats gehad. Dr. van Cappelle, referendaris bij Binnenl. Zaken, heeft den eed geweigerd, zich beroepende op zijn ambtseed. Daardoor heeft die ambtenaar getoond geen het minste begrip te hebben van de beteekenis dezer parlementaire enquête. Men mag haar niet het verschaffen van licht weigeren, en vooral niet door ambtenaren.

Spr. zet dit punt breedvoerig uiteen met een beroep op de wettelijke enquête-bepalingen.

Z. i. had de commissie deze zaak niet mogen laten rusten; zij was verplicht om bij de ambtenaren tegen te gaan een zekere zucht tot bureaucratie — wat zegt hij? — neen, tot bureau-tyrannie (*algemeen gelach*). De commissie had moeten gebruiken de dwangmiddelen, die in haar magt waren; zij moest dat doen omdat zij was de vertegenwoordigster der Volksvertegenwoordiging; waarin alle macht in den Staat afdaalt.

Spr. hoopt, dat dit zijn protest zal medewerken om den verkeerden indruk van het gebeurde weg te nemen.

Nu over de zaak zelve. Bij het toestaan van de enquête was bij Spr. de hoofdvraag: is afmaking van den geheelen koppel het middel om de longziekte tegen te gaan? Dit was de hoofdquaestie.

Het punt der afmaking had tot zekerheid moeten worden gebracht. Dit

is niet geschied en dit nu is werkelijk een groot gebrek in het overigens verdienstelijk werk der commissie.

In acht punten zet Spr. uiteen, dat door verschillende oorzaken de longziekte ontstaat, terwijl hij verder doet uitkomen, dat in de heidestreken de landbouwers meer zorg voor hun vee hebben dan elders.

Even als de heer Idzerda merkt Spr. op, dat van de afmaking niets in de conclusie voorkomt. De enquête laat ons in het onzekere omtrent de toekomst; en Spr. zal gaarne het oordeel vernemen van den heer Rombach, die zich van den aanvang af tegen de enquête heeft verklaard.

Een van beiden is waar, men moet alles afmaken of niets. Het rapport der commissie had hieromtrent een bepaalde conclusie moeten behelzen.

De heer *Godefroi* voegt zich bij de welverdiende hulde aan de Commissie gebracht. Over de zaak zelve had hij niet willen spreken, maar hij is juist heden bekend geworden met een arrest van het Hof van Amiens, waarbij beslist is, dat art. 459 Code Pénal toepasselijk is op den veehouder, wanneer hij den aard der ziekte, waaraan het vee lijdt, niet duidelijk aangeeft. Verder heeft dat Hof beslist, dat, wanneer door dit verzuim de besmetting zich uitbreidt, de schuldige verantwoordelijk is voor de gevolgen daarvan zoowel voor de veehouders als voor den Staat.

Nam men hier een proef in den geest van dat arrest, dan zou men misschien langs den civielrechtelijken weg tot een beter resultaat kunnen komen dan thans.

Nu het incident, voorgevallen met den heer van Cappelle. Spr. acht dit incident als precedent wel van gewicht.

Spr. plaatst echter op den voorgrond, dat men niet kan aannemen, dat dr. van Cappelle met opzet geweigerd heeft te voldoen aan het verlangen der commissie.

Hij gelooft, dat hier alleen sprake kan zijn van een gemoedelijke, hoogst verkeerde opvatting van ambtsplicht. Spr. zal er der Commissie dan ook geen verwijt van maken, dat zij de zaak niet verder heeft doorgezet.

Spr. zet nu zijn gronden uiteen, waarom hij van oordeel is, dat de heer Cappelle geheel verkeerd heeft gehandeld. Alvorens reeds dadelijk het geven van antwoord te weigeren, had hij de vragen moeten afwachten. Spr. meent bovendien, dat het beroep op art. 9 der wet geheel onjuist is, daar de eed der ambtenaren slechts is een eed van discretie, maar volstrekt geen eed, die hun verbiedt daar waar het behoort, getuigenis af te leggen. Spr. wenscht, dat er in deze een Koninklijk besluit worde uitgelokt.

De heer *Rombach* was niet voornemens te spreken; op de vraag van den heer *Gratama*: wat heeft de enquête ons geleerd? wil hij echter een antwoord geven.

Wat heeft de enquête beloofd? Men wilde de empirie hooren. Welnu, dit is geschied. De Commissie is 18 dagen bijeen geweest; zij heeft een werk geleverd van 400 pagina's, meer dan de geheele Grieksche wijsheid uit de oudheid bevat. En wat heeft de enquête nu geleerd? Heeft zij een afdoend teeken aangewezen bij het levend rund of bij het lijk? Hoe wordt de besmetting overgebracht? Wanneer wordt het zieke rund besmettelijk? Hoelang blijft het besmet? Wat is goede, wat is kwade smet- s. of? niets van dit alles heeft de enquête opgelost.

Spr. heeft dus recht gehad om te zeggen, dat men de zaak aan de wetenschap moest overlaten.

Evenwel, hij heeft in de enquête toegestemd, doch alleen om na te gaan of de regeerings maatregelen ook soms worden tegengewerkt. Dit is onderzocht, maar het blijkt, dat de getuigen steeds meer het oog hebben gehad op hun persoonlijke belangen dan op het algemeen belang.

Wat vindt men in het verslag der enquête? Allerlei beschuldigingen van de eene autoriteit tegen de andere, die hunnerzijds alle schuld werpen op de veelhouders.

De Commissie zelve wordt ook aangestoken door dien geest van rechterlijk onderzoek, want in sommige verhooren neemt de Voorzitter der Commissie, anders zoo zachtzinnig, zoo gevoelig, zoo human, het karakter aan van rechter van instructie en deze omstandigheid kan Dr. van Cappelle misschien wel eens hebben afgeschrikt om getuigenis af te leggen.

Met onverdeeld genoegen heeft Spr. in de conclusie gelezen, dat de slotsom is, dat alleen door een meer getrouwe, meer gestronge toepassing der wet van 1870 en van de daarop gebaseerde verordeningen, het beoogde doel te bereiken is.

Dat heeft Spr. steeds beweerd. Maar dan kan men ook volstaan met de toezending van het verslag aan den Minister, onder aanbeveling van de in het rapport verspreide wenken.

Omdat Spr. steeds vóór de wet van 1870 gestreden heeft, doet hem die verklaring goed.

Alles komt neêr op versterking, verscherping, uitbreiding van toezicht en nu vereenigt Spr. zich geheel met hetgeen de heer Idzerda gezegd heeft, nl. dat het alleszins wenschelijk is, dat de Minister kennis neme van al de wenken in het verslag opgenomen.

De heer *Saaymans Vader* ontwikkelt het gevoelen, dat het middel van afmaking niet kan baten tot voorkoming der longziekte. Wil men de zaak goed regelen, dan moet men zorgen voor behoorlijke behandeling van het vee; men moet de beesten niet te vroeg in de weide jagen en in de stallen voor goede reiniging zorg dragen. Ook de enquête heeft Spr. in dat gevoelen bevestigd.

De heer *de Bieberstein* merkt op, dat in Limburg de boer zijn vrouw

met het vee laat omgaan; daardoor wordt het beter verzorgd en heeft men dus daar geen gevaar voor de longziekte.

De heer *van den Berch van Heemstede* had gehoopt, dat de commissie een voorstel hadde gedaan tot wijziging van de wet van 1870, terwijl hij tevens een voorstel had verwacht omtrent strenge aangifte en strenge afzondering.

Overigens ontwikkelt Spr. het gevoelen, dat vrije invoer van ons vee in Engeland zal worden tegengewerkt door de Engelsche veehouders.

En wat nu de zaak zelve betreft, volledige schadeloosstelling zal zeker steeds meer en beter werken tot opvolging van de wet, dan allerlei andere bepalingen.

De heer *Rutgers van Rozenburg* sluit zich aan bij den reeds aan de leden der Commissie toegebrachten lof.

Spr. heeft echter bezwaar tegen punt 4 der conclusie, vooral tegen de uitdrukking dat naleving van de wettelijke bepalingen ten aanzien van het Zuidhollandsch spoelingsdistrict moet worden voorbereid. Dit beteekent dus: slechts voorbereiden, niet dadelijke toepassing. Hiertegen nu heeft Spr. groot bezwaar.

Hij wil geen algemeene of gedeeltelijke afmaking in het spoelingsdistrict, maar hij wil strenge toepassing van de wet van 1870 nopens de aangifte enz.

Z. i. zou conclusie no. 4 dus moeten luiden, dat de Regeering zorge voor die toepassing der wet, ook in dat district.

Wil men dat niet, Spr. zal geen amend. voorstellen, maar hij kan ook onmogelijk zijn stem geven aan het bedoeld no. 4, omdat daardoor een ontduiking van de wet zou worden geconstateerd en tegelijk gesanctionneerd.

De heer *de Jong* dankt namens de Commissie allen, die haar een woord van dank hebben toegebracht.

Het bezwaar van den heer *Gratama* nopens den heer van *Cappelle* is, volgens Spr., voldoende door den heer *Godefroi* besproken.

Vele andere punten omtrent de bijzonderheden der zaak kunnen onbesproken blijven, omdat men hier alleen te doen heeft met de conclusie van het rapport der Commissie.

Wat de rede van den heer *Rombach* betreft, zegt Spr., dat het zeker niet de schuld der Commissie is, dat de wetenschap nog niet in staat is geweest de vragen op te lossen, door den heer *Rombach* gesteld.

Maar dit was niet het ecnig doel van de enquête. Het doel was ook om de werking der wet na te gaan en ook om de redenen op te sporen, waarom op de eene plaats de wet goed, op de andere plaats zij niet goed werkt.

En heeft nu de enquête niet geleerd, dat door goede samenwerking van veeartsen en veehouders, de ziekte in Noordholland en Groningen

is bedwongen? Zeer zeker ja. Het verhoor alleen van den heer Buis-kool uit Groningen, was in dat opzicht reeds al de kosten van de en-quête waard.

Zij leert nog iets. Al de wetenschappelijke mannen zeggen, dat de mannen buiten de wetenschap van de zaak geen verstand hebben. Maar wat ziet men? Dat juist al die wetenschappelijke mannen elkaër bestrij-den, misschien uit jalousie, zeer ten nadeele ook van 's Lands kas.

Waarom maken de districtsveeartsen ook zoo weinig gebruik van hun plaatsvervangers? Omdat zij voordeel trekken uit de reiskosten, hetgeen voor hen grootendeels verloren zou gaan, wanneer er meer werden aan-gesteld.

Nog iets: de mannen der wetenschap zeggen, dat anderen zich niet met de wetenschap moeten bezig houden. En wat doen nu juist die mannen? Zij gebruiken opzichters, die volstrekt geen wetenschappelijke kennis hebben; en zij worden eenvoudig gebezigd om hun een baantje te bezorgen à ƒ80 per maand. Dat heeft ons ook de enquête geleerd.

Het is een bekende zaak, die de wetenschap ons aan de hand heeft gedaan, dat wanneer de longziekte is uitgebroken, een onderzoek moet worden ingesteld.

Dit is zeer goed. Maar wat heeft nu de enquête geleerd? Dat men dat wetenschappelijk onderzoek meent te kunnen toevertrouwen aan de slaggers, die meenen dat een koe longziek is als er roode plekken op de longen zijn. Ook dat heeft de enquête ons geleerd.

Onjuist is ook de opvatting dat het met de longziekte reeds uit zou zijn. Neen, het spoelingsdistrict zit nog vol van de longziekte, zoodat die ziekte nog volstrekt niet geweken is.

Dat het Engelsch Gouvernement ons vee weigert, is de schuld van het veeartsenijkundig Staatstoezicht, dat slecht is van *onderaf* tot *boven* toe.

En de schuld daarvan is ook te wijten aan het weifelend karakter van het hoofd, van den heer van Cappelle, die daarvan heeft doen blijken door zijn houding ten aanzien der Commissie. Eerst heeft hij gezegd, dat hij zou antwoorden; later is hij daarop teruggekomen. Hoe kan zulk een onstandvastig man aan 't hoofd eener afdeeling van bestuur staan?

De Commissie meent nu, dat het onderzoek geleid heeft om veel verkeerds in het licht te stellen. Nu kan het zijn, dat de wenken, in het verslag, niet aan allen voldoen. Er zijn er, die bepaalde voorstellen outrent afmaking hadden gewild. Maar dit kon niet, omdat men dit moet overlaten aan de omstandigheden.

Wat heeft de Commissie nu gedaan? Zij heeft gemeend der Regeering de vrije hand te moeten laten, doch met aanduiding van wat de Kamer verlangt.

En wat nu de opmerking van den heer Rutgers betreft, ook de Com-missie wilde dadelijk toepassing van de wet van 1870 in het spoelings-

district, maar dit kan niet; men moet practisch te werk gaan. Men zorge voor behoorlijk waarmerken der verdachte runderen en neme andere maatregelen, waardoor men komen kan tot de kennis, waar longziekte heerscht.

Na repliek van de heeren *Gratama, Idzerda* en *Suaymans Vader*, wordt door den heer *Idzerda* als amendement voorgesteld de geheele conclusie slechts zóó te doen luiden:

»dat de Kamer besluite tot verzending van het tegenwoordig Verslag aan den Minister van Binnenlandsche Zaken, met verzoek om de daarin verspreide wenken in ernstige overweging te nemen.»

De heer *Begram* (*lid der Commissie*) komt op tegen de onderstelling van den heer *Idzerda*, dat de enquête werd ingesteld om te komen tot de kennis van het onbekende. Neen, men had te onderzoeken vooral, hoe wettelijke bepalingen waren nageleefd. En nu is gebleken, dat zij zeer slecht waren nageleefd, en Spr. had vóór de enquête niet gedacht dat zooveel ontduikingen en zooveel misbruiken in ons land mogelijk waren.

De enquête heeft dit echter alles aan het licht gebracht en nu komt de commissie tot dit resultaat, dat alleen door meer gestrengte toepassing van de wet van 1870 en getrouwe naleving van de bepalingen, men een gunstig resultaat kan verwachten.

De heer *Idzerda* acht nadere toelichting van zijn amend. onnoodig, na hetgeen hij reeds gezegd heeft.

Nu evenwel de heer *Begram* meer toelichting heeft verlangd, zegt Spr., dat hij het geheel onnoodig acht bepaalde punten aan te geven, omdat men daardoor zou komen op het gebied der Uitvoerende Macht, terwijl er onder de deskundigen ook volstrekt geen eenstemmigheid bestaat omtrent hetgeen de commissie voorstelt. Om nu alle moeielijkheden te voorkomen, meent hij, dat zijn amend. moet worden aangenomen.

De heer *de Jong* vraagt den Minister van Binnenl. Zaken of hij ook van oordeel is, dat de Kamer zou treden in de rechten van het Uitvoerend Gezag door aanneming van de vier punten.

De *Minister van Binnenl. Zaken* durft niet beslissen, wat de wetenschap door deze enquête gewonnen heeft, maar hij erkent tevens dat van het standpunt der Regeering niet anders dan hulde kan worden gebracht aan de commissie.

De resultaten der enquête zijn zeer juist in de conclusiën omschreven; de Minister moet verklaren, dat hij tegen de conclusie geen bedonking heeft, daar hij zich natuurlijk steeds vrijheid van handelen voorbehoudt.

De beraadslagingen worden gesloten.

Het amend. van den heer *Idzerda* wordt *verworpen* met 48 tegen 10 stemmen.

De conclusie der Commissie wordt zonder hoofdelijke stemming *goedgekeurd*.

Overgenomen uit het *Dagblad van Z.-Holland en 's Gravenhage*.

Bij de Tweede Kamer der Staten-Generaal is 6 Juli jl. ingekomen een wetsontwerp houdende bijzondere bepalingen tot beteugeling der longziekte onder het rundvee in bepaalde deelen des lands.

Wij deelen dit wetsontwerp met de daarbij behoorende Memorie van toelichting hier mede.

WETS-ONTWERP.

WIJ WILLEM III, *bij de gratie Gods, Koning der Nederlanden, Prins van Oranje-Nassau, Groot-Hertog van Luxemburg, enz., enz., enz.*

Allen, die deze zullen zien of hooren lezen, salut! doen te weten:

Alzoo Wij in overweging genomen hebben, dat het noodzakelijk is bijzondere bepalingen tot beteugeling der longziekte in bepaalde deelen des lands vast te stellen;

Zoo is het, dat Wij, den Raad van State gehoord en met gemeen overleg der Staten-Generaal, hebben goedgevonden en verstaan, gelijk Wij goedvinden en verstaan bij deze:

ART. 1.

Door Ons kan worden bevolen, dat het rundvee in bepaalde gedeelten van het Rijk, door Onzen Minister, met de uitvoering dezer wet belast, aan te wijzen, moet worden ingeënt en gemerkt of een van beide.

Weigert de eigenaar of houder van dat vee die inenting of dat merken toe te laten, dan wordt dat vee door den burgemeester in beslag genomen en zorgt deze, dat de inenting of het merken ten koste van den eigenaar behoorlijk geschiedt.

Is, ten gevolge van eene volgens dit artikel voorgeschreven inenting, een stuk vee, volgens verklaring van den districts-veearts of zijn plaatsvervanger, gestorven, dan wordt aan den eigenaar de volle waarde van dat vee vergoed.

ART. 2.

Eigenaars of houders van vee in de gedeelten van het Rijk, in het vorig artikel bedoeld, zijn verplicht den districts-veearts of zijnen plaatsvervangers en den door Onzen Minister, met de uit-

voering dezer wet belast, daartoe aangewezen opzichters in de stallen, weiden of bewaarplaatsen van vee toegang te verleen en tusschen zons- op- en ondergang, op vertoon, des gevorderd, van hunne acte van aanstelling.

ART. 3.

Weigering of feitelijke verhindering om de ambtenaren, in art. 2 bedoeld, in stallen, weiden of bewaarplaatsen van vee toegang te verleen en, wordt gestraft met gevangenisstraf van eene maand tot een jaar en geldboete van f100 tot f500. Bij herhaling van misdrijf worden de daartegen bedreigde straffen verdubbeld.

ART. 4.

Art. 463 van het Strafwetboek en art. 20 der wet van 29 Juni 1854 (*Staatsblad* n^o. 102) zijn op de misdrijven, bij het vorig artikel voorzien, van toepassing.

ART. 5.

De bepalingen der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* n^o. 131) en van de krachtens die wet door Ons genomen besluiten blijven, na het in werking treden dezer wet, onverminderd van kracht.

ART. 6.

Deze wet verbindt met den dag harer afkondiging.

Lasten en bevelen, dat deze in het *Staatsblad* zal worden geplaatst, en dat alle ministeriële departementen, autoriteiten, collegien en ambtenaren, wien zulks aangaat, aan de nauwkeurige uitvoering de hand zullen houden.

Gegeven

De Minister van Binnenlandsche Zaken.

MEMORIE VAN TOELICHTING.

Terwijl de longziekte in alle provinciën des Rijks, behalve in Zuidholland, zoozeer is verminderd, dat slechts sporadische gevallen voorkomen, blijft zij in dat gedeelte van laatstgenoemde provincie, hetwelk algemeen bekend is onder den naam van *het Spoelingsdistrict*, heerschen.

Vele bijzonderheden daaromtrent zijn gebleken uit de verhooren en het verslag van de Commissie van Enquête omtrent de besmettelijke longziekte onder het rundvee, en algemeen is men

van oordeel dat thans de tijd gekomen is, om die ziekte in de aangeduide streek met krachtige maatregelen te bestrijden.

De maatregel, die elders met goed gevolg is toegepast, afmaking van besmette koppels na onteigening, wordt in dat gedeelte des Rijks niet raadzaam geacht, zoowel wegens de groote geldelijke offers, welke daardoor van 's Rijks schatkist zouden gevorderd worden, als wegens de omstandigheid dat het rundvee, hetwelk zich aldaar bevindt, voor het grootste gedeelte voor de slachtbank bestemd is en de aanwezige smetstof dus ook zonder onteigening wordt vernietigd. De noodzakelijkheid voor de veehouders in die streek om hun slachtyee, zoodra het vet is, voor de slachtbank te verkoopen, is oorzaak dat aldaar de vrijheid van vervoer van dat vee en van het brengen van nieuw aangekocht vee naar de vee-mesterijen, zoo min mogelijk belemmerd behoort te worden.

Er moeten dus andere maatregelen worden beraamd, waardoor de longziekte in haar laatst overgebleven brandpunt met hoop op goed gevolg bestreden kan worden.

De maatregelen, welke de Regering, voorgelicht door de gehouden enquête en door ambtenaren voor het veeartsenijkundig Staats-toezicht, zich voorstelt te nemen, komen hoofdzakelijk op het volgende neder.

Vervoer van rundvee uit de door den Minister van Binnenlandsche Zaken aan te wijzen streek mag alleen geschieden met vergunning van den burgemeester der gemeente waar het vee zich bevindt, op advies van en na keuring door den districts-veearts of die hem vervangt.

In de aangewezen streek wordt al het rundvee onder de leiding van den districts-veearts door van Regeeringswege aan te wijzen en daarvoor bezoldigde geëxamineerde veeartsen met de meeste zorg ingeënt en door de zorg van den burgemeester van een merkteeken voorzien.

Het vervoer van slachtvee geschiedt onder de noodige voorzorgen ter voorkoming van mogelijke besmetting, terwijl uitvoer van niet voor de slachtbank bestemd vee alleen bij volstrekte noodzakelijkheid en onder de meest strenge bepalingen van keuring en toezicht wordt toegestaan.

Binnen de aangewezen streek kan het vervoer van gezond en niet verdacht vee worden vrijgelaten.

Ten einde bij de uitvoering van deze maatregelen moeielijkheden en verzet te voorkomen, schijnt het raadzaam uitdrukkelijk aan den Koning de bevoegdheid te verzekeren om inënting en merking van vee of een van beide in bepaalde streken voor te schrijven.

Bovendien is het billijk, dat het beginsel dat de eigenaar van vee, hetwelk ten gevolge van verplichte inënting sterft, volledige schadevergoeding erlange, in de wet worde opgenomen.

De in dit wetsontwerp voorgestelde bepalingen, die uitsluitend op de longzichte betrekking hebben, passen niet in het kader der wet tot algemeene regeling van het veeartsenijkundig Staatstoezicht en de veeartsenijkundige politie. Bovendien zullen die bepalingen slechts voor bepaald aan te wijzen deelen des lands in werking worden gesteld; vandaar dat het de voorkeur schijnt te verdienen, deze voorschriften in eene afzonderlijke wet samen te vatten, met uitdrukkelijke vermelding evenwel, dat de bepalingen der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131) en de krachtens die wet genomen besluiten hare geldigheid blijven behouden.

Art. 1, al. 2. Bij weigering of verzet moet de inënting of het merken door den sterken arm geschieden; alsdan is het niet onbillijk dat de kosten gedragen worden door den eigenaar.

Artt. 2 en 3. Voor een behoorlijk toezicht op de richtige naleving der voorgeschreven bepalingen is het volstrekt noodig, dat de met de uitvoering der wet belaste ambtenaren steeds tusschen zons op- en ondergang vrijen toegang hebben tot de stallen, weiden of bewaarplaatsen van vee, en dat de straf, gesteld op weigering of feitelijke verhindering van toegang tot die gebouwen of weiden, niet te licht zij.

De Minister van Binnenlandsche Zaken,

Get. KAPPEYNE.

Het *verslag* omtrent dit wetsontwerp, luidt als volgt:

Algemeen is deze voordracht met genoegen ontvangen. Men zag daar in het bowijs, dat de Regeering althans een begin wil maken met het in werking brengen van maatregelen, welker wenschelijkheid of noodzakelijkheid bij de enquête omtrent de besmettelijke longzichte onder het rundvee gebleken is. Men hoopt, dat de voorgestelde proefneming moge gelukken.

Men vroeg hierbij wat der Regeering bekend is omtrent de wet op den invoer van vee, die thans bij het Britsch Parlement behandeld wordt.

Verscheiden leden, die anders aan het wetsontwerp bijval schonken, hebben de late indiening daarvan betreurd.

Overigens gaf men de verwachting te kennen, dat, nu de Regeering zich geneigd toont de voorstellen en wenken, in het verslag wegens de enquête vervat, op te volgen, daarmede van hare zijde zal worden voortgegaan. Inzonderheid wilde men wijziging van art. 13 der wet van 20 Juli 1870 (*Stbl.* no. 131).

De aanmerking werd gemaakt, dat het wetsontwerp niet geheel overeenstemt met de Memorie van Toelichting. Volgens de laatste is het de bedoeling, de daarbij voorgeschreven maatregelen alleen in toepassing te brengen in het Zuidhollandsch spoelingsdistrict. De wet daarentegen magtigt de Regeering om die toepassing te bevelen in alle door haar aan te wijzen gedeelten van het Rijk. Anderen vonden het daarentegen goed, dat de Regeering de macht bezitte, om ook in andere streken dezelfde middelen tot bestrijding van den te recht gevreesden vijand aan te wenden, als in het spoelingsdistrict ter hand zullen worden genomen.

Eenige leden deden de vraag, of de Regeering den omvang van de maatregelen, vooral met het oog op de finantiële gevolgen, die zij in het spoelingsdistrict voornemens is te nemen, wel genoegzaam heeft voorzien.

De *Memorie van Beantwoording* van den Minister bevat het volgende:

Omtrent de thans bij het Britsch Parlement in behandeling zijnde wet nopens den invoer van buitenlandsch vee, deelt de Minister mede, dat die wet bepaalt, dat buitenlandsch vee alleen in de havens, door den geheimen raad aan te wijzen, mag worden aan wal gebracht en niet levend van de plaats van aankomst mag verwijderd worden. Begunstiging van den aanvoer uit Belgische, boven dien uit Nederlandsche havens, wordt niet bedoeld.

De Regeering is tot het indienen der tegenwoordige voordracht niet overgegaan, dan na behoorlijk overleg. Voor het inenten zullen 4 of 5 veeartsen noodig zijn en onder hun toezicht kan het merken geschieden.

Voor de eerste inenting en merking wordt een tijdruimte van ongeveer 6 weken gevorderd.

De bedoeling is de volle waarde te vergoeden alleen van die runderen, die na de inenting sterven, waarvan het blijkt, dat zij ten gevolge der inenting gestorven zijn. De uitvoering van den maatregel zal waarschijnlijk omstreeks een ton gouds eischen, behalve de vergoedingen, waaromtrent geen raming te maken is.

De keus tusschen inenten en merken zal niet aan den eigenaar worden overgelaten, maar aan de Regeering bij de wet de macht worden toegekend om, hetzij beide maatregelen te zamen, hetzij een daarvan te bevelen. In zeer bijzondere gevallen zal verlof tot uitvoer van vee uit den afgesloten kring verleend worden. Het merken zal door branden

geschieden. Nader zal worden onderzocht of werkelijk voor melkvee inënting in het najaar als schadelijk is te beschouwen.

De inenting zal niet van wege den eigenaar, maar van Regeeringswege plaats hebben; een goed ingeënt rund zal door de herinenting niet lijden.

In den tengevolge der wet te nemen algemeenen maatregel van bestuur, zullen voorschriften omtrent het vervoer en de ontsmetting der vervoermiddelen wat betreft het spoelingsdistrict, opgenomen worden.

De Minister heeft voorts al. 3 van art. 1 thans aldus gewijzigd:

»Is, tengevolge van een volgens het artikel ondergane inënting, een stuk rundvee, volgens verklaring van den districtsvecarts of zijn plaatsvervanger, gestorven, dan wordt aan den eigenaar de volle waarde van dat rund in gezonden toestand vergoed.»

In de zitting van de Tweede-Kamer der Staten-Generaal van den 18. Juli is dit wetsontwerp na eene korte discussie met 75 tegen 3 stemmen aangenomen. 1)

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

Vervolg van bldz. 163 (9e deel).

In het tijdperk van vier weken, 24 Februari tot 23 Maart 1878, zijn aangetast:

In Zuid-Holland	61 runderen.
» Utrecht	1 rund.
» Friesland	2 runderen.

Totaal 64 runderen.

Van 24 Maart tot 20 April zijn aangetast:

In Noord-Brabant	3 runderen.
» Zuid-Holland	82 »
» Zeeland	1 rund.
» Friesland	2 runderen.

Totaal 88 runderen.

Van 21 April tot 18 Mei zijn aangetast:

In Noord-Brabant	1 rund.
» Zuid-Holland	76 runderen.
» Friesland	7 »

Totaal 84 runderen.

1) Ook de Eerste Kamer der Staten-Generaal heeft in hare zitting van 5 Aug., dit wetsontwerp aangenomen met 29 tegen 1 stem, die van den Hr. Geertsema.

Nederlandsch Rundvee-Stamboek.

Deze vereeniging hield den 20sten Mei 1878 te Amsterdam hare algemeene jaarlijksche vergadering. Aan een ingezonden verslag in de *Landbouw-courant* van den 9en Juni ontleenen wij het volgende:

Deze Vergadering, door 27 leden bijgewoond, werd door den voorzitter Herman F. Bultman met een toepasselijk woord geopend.

Daarop bracht de secretaris P. F. L. Waldeck het verslag over 1877 uit, waaruit bleek, dat de Vereeniging in 1877 148 leden telde, alsmede 5 begunstigers, terwijl bijdragen werden verleend door 30 Maatschappijen of hare afdeelingen.

Aanvraag om inschrijving had plaats gehad voor 123 stuks vee, waarvan 91 stuks werden goedgekeurd en opgenomen.

De ten vorigen jare benoemde Commissie tot het nazien der rekening 1877 en begrooting 1878 bracht bij monde van den heer J. Breebaart Kz. verslag uit en concludeerde tot goedkeuring onder dankbetuiging voor het gehouden beheer. De vergadering vereenigde zich daarmede zoodat de rekening werd goedgekeurd met

eene ontvangst van	f 3363.98	en
eene uitgaaf »	» 2647.54½	
sluitende alzoo met een batig slot van	f 716.43½	

De begrooting 1878 bedroeg in ontvang en uitgaaf f 3631.43½.

Tot leden der Commissie voor het nazien der rekening en begrooting in 1879 werden bij stemming gekozen, de heeren J. Breebaart Kz., K. Rezelman en N. Vas Visser, en tot hunne plaatsvervangers de heeren J. Groot Fz., Dr. G. F. Westerman en J. van der Breggen Az.

De heer G. Vas Visser deed daarop enige mededeelingen omtrent den aankoop van vee voor inzending op de Wereldtentoonstelling te Parijs, o. a. dat binnen kort het vee te Amsterdam in de stallen op de veemarkt een dag zal verblijven, en dan door de leden zal kunnen worden bezichtigd; nader zal de juiste dag worden berigt. 1)

1) Uit de *Landbouw-courant* en andere dagbladen is bekend, dat het vee van de tentoonstelling te Amsterdam den 30sten Mei ter bezichtiging gesteld en daarna verzonden is, alsmede dat de Vereeniging »Rundvee-Stamboek» den 1sten prijs voor stieren behaald heeft.

De Voorzitter bracht daarop in behandeling »de bepalingen noemens het Nederlandsche Rundvee-stamboek» waarvan exemplaren bij de convocatie-biljetten aan de leden rondgezonden werden, en deelde mede, dat alleen van het lid Th. J. Waller eenige aanmerkingen waren ingekomen.

De Heer Waller ontwikkelde daarop in het breede zijn bezwaar tegen het opnemen in een afzonderlijk Kalverboek van de kalveren, afkomstig van eene ingeschreven koe en een *niet* ingeschreven stier, en wilde niet anders dan *echte kinderen* doen opnemen.

De 2e voorzitter, Baron de Vos van Steenwijk, weerlegde de bezwaren van den heer Waller, en deed uitkomen, dat de opname in 't Kalverboek niets tot opname in 't Stamboek afdeed, daar *al* het vee dat in 't Stamboek opgenomen zal worden, toch aan voorafgaande keuring onderworpen wordt.

Na breedvoerige discussie, waaraan onderscheidene leden deelnamen, werd tot stemming overgegaan, en met 24 tegen 2 stemmen (1 lid hield zich buiten stemming) het voorstel van 't Bestuur aangenomen.

De »bepalingen» werden daarop met algemeene stemmen zonder eenige wijziging goedgekeurd.

De heer H. M. Hartog vroeg of het niet mogelijk is jaarlijks in het gedrukte Stamboek eene alphabetische lijst op te nemen van het in al de Stamboeken ingeschreven vee, dat nog aanwezig is.

Op verzoek van den voorzitter antwoordde de secretaris, dat aan het verzoek van den heer Hartog wel zou kunnen worden voldaan, dat hij gaarne een en ander gereed wil maken, doch dat hij dan ook aan al de leden het beleeft verzoek moet richten, alle wijzigingen onmiddellijk aan hem op te geven, hetgeen *nu* nog al wat te wenschen overlaat.

De voorzitter zeide, dat een en ander nader een punt van behandeling bij 't Bestuur zou uitmaken.

Werd overgegaan tot verkiezing van heeren Commissarissen; aftredende (weder herkiesbaar) zijn de heeren Mr. J. W. J. Baron de Vos van Steenwijk en W. Sluis.

De voorzitter deelde tevens mede, dat de heer Dr. L. Mulder schriftelijk als commissaris om reden zijner vele werkzaamheden bedankte, waarom hij voorstelde op deze vergadering ook in die

vacature te voorzien. Daar geen der leden zich hiertegen verklaarde, werd in dien zin besloten.

Met 23 en 21 stemmen werden de Hr. Baron de Vos van Steenwijk en W. Sluis herkozen, die deze benoeming aannemen.

Bij 3e stemming is in de plaats van Dr. L. Mulder gekozen de heer Joh. Hilarides, te Pingjum (Friesland) met 15 stemmen; de heer K. Rezelman te Winkel bekwam 12 stemmen.

Daar de heer Hilarides niet tegenwoordig was, zou aan hem van zijne benoeming worden bericht.

Nadat nog bepaald was, dat de algemeene vergadering in 1879 wederom te Amsterdam zal plaats hebben, is de vergadering door den voorzitter gesloten. (Ingezonden.)

BENOEMINGEN ENZ.

Z. M. heeft J. Poels, veearts te Delfshaven, benoemd tot plaatsverv. van den districts-veearts, wien de gem. 's Gravenhage als standplaats is aangewezen.

Z. M. heeft met ingang van 1 Juni jl. den veearts J. H. van Oijen, te Dordrecht, voor den tijd van 3 jaren, benoemd tot assistent aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht, en aan genoemden veearts eervol ontslag verleend uit de door hem tot dusver in dienst van den lande bekleede betrekkingen.

Commissie van Examen, in gevolge art. 12 der wet van den 8sten Juli 1874 (Staatsblad no. 99).

Z. M. heeft benoemd: tot lid en voorzitter der Commissie, die gedurende de jaren 1878, 1879 en 1880 belast zal zijn met het afnemen van het veeartsenijkundig examen, A. W. H. Wirtz, directeur van 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht; tot lid en secretaris, W. C. Schimmel, leeraar bij gemelde school;

tot leden: dr. Th. H. Mac Gillavry, hoogl. aan 's Rijks univers. te Leiden; A. J. Janné, districts-veearts te Roermond; E. Overbosch, plaatsv. districts-veearts te Gouda;

tot plaatsv. leden: F. C. Hekmeijer, leeraar aan 's Rijks Veeartsenijsch. te Utrecht; A. J. de Bruyn, paardenarts 1e kl., maj. bij het 1e reg. veldart. te Utrecht; L. Swart, districts-veearts te

Barendrecht; A. J. Montens, plaatsv. districts-veearts te Zevenbergen, en M. J. P. H. Thomassen, id. te Maastricht.

VERSLAG van den Directeur en de Leeraren van
 's Rijks Veeartsenijschool omtrent het natuurkundig
 examen voor aanstaande Veeartsen vermeld in
 art. 9 der wet van 8 Juli 1874 (Staatsbl. no. 99).

Aan Zijne Excellentie den Heer Minister van Binnenlandsche Zaken.

De Directeur en de Leeraren van 's Rijks Veeartsenijschool, ingevolge art. 12 der wet van den 8sten Julij 1874 (Staatsblad n^o. 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 uitmakende, hebben als zoodanig de eer aan Uwe Excellentie verslag te doen van het natuurkundig examen, dat van den 17den tot en met den 22sten en den 25sten en 26sten Juni j. heeft plaats gehad.

Tot het afleggen van dit examen hadden zich dertien kandidaten aangegeven, allen leerlingen van het tweede studiejaar aan 's Rijks Veeartsenijschool en allen tot het afleggen van dit examen verplicht, aangezien zij na het in werking treden van bovengenoemde wet, als leerlingen aan 's Rijks Veeartsenijschool waren toegelaten.

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

Het theoretisch examen in natuurkunde, in scheikunde, 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. Wanneer 10 Kg. platina van 307^o C. worden gemengd met 1 Kg. ijs van - 7.5^o C., hoe hoog zal dan de eindtemperatuur van het mengsel zijn? Specifieke warmte van ijs = $\frac{1}{2}$, idem van platina = $\frac{1}{30}$. 2^o. Van welke omstandigheden hangt de afwijking der naald eener tangentenboussole af? 3^o. Hoe kan doorsamenwerking van twee lichtstralen duisternis ontstaan?

Voor scheikunde: 1^o. Op te geven op welke wetten de bepaling van het atoomgewicht steunt, met enkele voorbeelden tot toelichting; 2^o. Op te geven de bereidingsmethoden van de univalente alcoholen; de kenmerken der primaire, secundaire en tertiaire alcoholen, en de namen en formules der voornaamste isomere alcoholen.

Voor plantkunde: Geef een overzicht van den uitwendigen vorm, anatomischen bouw en de functie der wortels.

Voor dierkunde: Beschrijf in het algemeen de klasse der insecten, en meer in het bijzonder de orde der tweevleugeligen, benevens de voornaamste parasitaire vormen daartoe behoorende.

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

Tot het praktisch examen in artseni-warenkennis heeft mede behoord een scheikundig onderzoek naar den aard en de zuiverheid van eene der delfstoffelijke artseniwaren.

De Examen-commissie heeft zich in twee zelfstandig en gelijktijdig werkende sub-commissien (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.

Theoretisch.

Scheikunde.

Mondeling 30 minuten; schriftelijk 1 uur allen gezamenlijk.

Natuurlijke historie (plant-, dier-, delfstof- en aardkunde).

Mondeling 45 minuten.

Plantkunde.

Schriftelijk 1 uur, allen gezamenlijk.

Dierkunde.

Idem.

Natuurlijke historie, leer van het uitwendig voorkomen (zoogenaamd extérieur) en raskennis der huisdieren.

Mondeling 30 minuten.

Praktisch.

Kennis der voeder-, vergift- en artseniplanten en artseniwarenkennis.

Onbepaald.

Subcommissie B.

Theoretisch.

Natuurkunde.

Mondeling 20 minuten; schriftelijk 1 uur, allen gezamenlijk.

Ontleedkunde der huisdieren.	Mondeling 25 minuten.
Weefselleer en physiologie der huisdieren.	» 30 »
Gezondheidsleer der huisdieren en veeteelt.	» 25 »
Kennis van den hoef en het hoefbeslag.	» 15 »

Praktisch.

Ontleedkunde.

Voor het anatomisch praeparaat een halve dag; voor de demonstratie onbepaald.

Hoefbeslag.

Onbepaald.

Aan twaalf der geëxamineerden is het diploma voor met goed gevolg afgelegd natuurkundig examen uitgereikt. Aan den overblijvendon candidaat moest het onthouden worden, daar hij in eenige vakken beneden de gestelde eischen was gebleven.

De twaalf geslaagde candidaten zijn, in alphabetische orde, de heeren:

H. van Aken, geboren te 's Hage;

S. W. Arntz, geboren te Millingen;

A. Frederikse, geboren te Almen;

H. I. C. van Lent, geboren te Mook;

G. van der Meulen, geboren te Dragten;

C. G. A. A. Rouyer, geboren te Utrecht;

S. Schilstra, geboren te Noordahuizen;

Th. M. Thien, geboren te Zutphen;

I. van Trig, geboren te Zalt-Bommel;

I. van de Velde, geboren te 's Hage;

H. Vixseboxse, geboren te Almelo;

I. M. A. Zwart, geboren te Gorredijk.

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, 11 Juli 1878.

De Commissie voornoemd,

A. W. H. WIRTZ, *Voorzitter.*

W. C. SCHIMMEL, *Secretaris.*

VERSLAG van de Commissie, belast met het afnemen van het Veeartsenijkundig examen gedurende de jaren 1878, 1879 en 1880, aangaande hare zitting in Juli 1878.

Aan Zijne Excellentie den Heer Minister van Binnenlandsche Zaken.

De Commissie, belast met het afnemen van het veeartsenijkundig examen gedurende de jaren 1878, 1879 en 1880, benoemd bij Koninklijk besluit van 25 Maart 1868, n^o. 3, ingevolge art. 12 der wet van 8 Juli 1874 (*Staatsblad* n^o. 99), heeft de eer, ter voldoening aan art. 15 derzelfde wet, aan Uwe Excellentie verslag te doen van het veeartsenijkundig examen, dat den 4den, 5den en 6den dezer maand heeft plaats gehad.

Tot het afleggen van dit examen had zich één candidaat aangegeven, met name de heer L. van Hulst, geboren te Voendam, leerling van het 4de studiejaar aan 's Rijks veeartsenijschool, die in September 1875 onverplicht en met goed gevolg het natuurkundig examen afgelegd en aan de bepalingen van art. 10, alin. 2, der wet van 8 Juli 1874 (*Staatsblad* n^o. 99), voldaan had.

Het examen heeft overeenkomstig art. 10 van genoemde wet bestaan uit een theoretisch en een praktisch gedeelte en is geheel mondeling afgelegd.

Aan het theoretisch gedeelte is de volgende tijd besteed: ziektekundige ontleedkunde en algemeene ziektekunde, 45 minuten; algemeene geneesleer en geneesmiddel- en vergiftleer, 30 minuten; bijzondere ziektekunde en geneesleer, 60 minuten; heilkundige ontleedkunde en operatie- en verbandleer, 30 minuten; heilkunde, 40 minuten; hoefziekten, 20 minuten; verloskunde, 30 minuten; gerechtelijke veeartsenijkunde, 20 minuten; veeartsenijkundige politie, 30 minuten.

Het praktisch gedeelte heeft bestaan: voor ontleedkunde, in het gereedmaken en het vervolgens demonstreeren van een opgegeven chirurgisch-anatomisch praeparaat; voor operatie- en verbandleer, in het verrichten van twee operatiën op het levende dier en het aanleggen van een verband; voor de leer der hoefziekten, in het besnijden en behandelen van een aan straalkanker lijdenden hoef; voor verloskunde, in eene gedeeltelijke onderhuidsche ontleding van een in het fantôme geplaatst kalf; voor cliëek, in het herkennen en gedeeltelijk behandelen van de ziekten van drie paarden; voor artsenijsmengkunde, in het voorschrijven en gereedmaken van drie recepten in verschillende artsenijsvormen; voor de toegepaste leer van het uitwendig voorkomen (*extérieur*) der huisdieren in de beredeneerde beoordeeling van twee paarden van geheel verschillende bouw en leeftijd; voor voederkennis, in het beredeneerd keuren

van verschillende graan-, hooi- en strooisoorten, peulvruchten, zemelen enz.

Voor de onderdeelen van het praktisch gedeelte was de tijd onbepaald

De Commissie mocht het genoegen smaken den candidaat, nadat deze met goed gevolg het examen afgelegd had, het diploma van veearts uit te reiken.

Het thans gehouden veeartsenijkundig examen is het eerste, dat na het in werking treden van meergenoemde wet (1 September 1874) werd afgenomen. De Commissie acht het zeer wenschelijk, dat de inrichting van dit examen 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, 6 Juli 1878.

De Commissie voornoemd,
A. W. H. WIRTZ, Voorzitter.
W. C. SCHIMMEL, Secretaris.

Na afgelegd gewoon eind-examen zijn nog tot veeartsen bevorderd de heeren:

H. A. P. Brunt, van Bodegraven,
M. Flohil, van Veendam.
C. van Heelsbergen, van Dordrecht, en
J. de Man, van Middelburg.

NECROLOGIE.

In den aanvang van dit jaar zijn overleden de HH. veeartsen:

A. Gijsberts, te Utrecht, en
J. J. Giese, van Oud-Alblas.

Bijzondere ziektekunde en geneesleer.

De kwade droes der paarden en het angioom op het neusmiddenschot.

In »der Thierarzt» n^o 1 van dit jaar, maakt dr. Anacker opmerkzaam op een ziekelijken toestand van het neusmiddenschot, die aanleiding kan geven tot verwisseling met kwaden droes, te meer daar deze toestand niet algemeen bekend is, en in de leerboeken der bijzondere pathologie en der pathol. anatomie noch bij de differentiaaldiagnose van den kwaden droes, noch als een bijzonderen toestand van het neusslijmvlies beschreven is; namelijk »het in ulceratie overgegaan angioom op genoemde plaats.»

Daar zich, eenigen tijd geleden, bij een der paarden van het leger alhier, een dusdanig geval heeft voorgedaan, zoo mag het niet overbodig geacht worden, dat opstel eene plaats in het Tijdschrift voor V. A. K. te geven.

Dr. Anacker namelijk kreeg een paard te onderzoeken, hetwelk aan de bevoegde macht als verdacht van kwaden droes was aangegeven. Hij vond aan dit paard de volgende symptomen: de algemeene toestand was ongestoord, de voedingstoestand goed; in de huid waren eenige kleine, harde knobbels, zoo groot als een erwt tot een hazelnoot, aanwezig; in de binnenooghoeken had zich etterachtig slijm verzameld; rechts vertoonde zich de keelgangsklier ongevoelig, vast, ter grootte eener walnoot gezwollen; daarbij zat zij vast tegen den ach-

terkaak; uit het rechterneusgat druppelde eene sereus-ichoreuse vloeistof; op het slijmvlies van het neusmiddenschot van het rechter neusgat zat eene hoeveelheid oogenschijnlijk te zamengevloeiide zweren, welker randen gezwollen en bloedig geïnfilteerd waren en in welker omgeving het slijmvlies een duidelijk hyperaemisch, sterk rood gekleurd aanzien had. Door de samenvloeiing der zweren vormde het slijmvlies eene onregelmatig geëxcorieerde, zweervormig ingevreten vlakke.

Deze symptomen hadden reeds sedert gecruimen tijd bestaan; ook had het daarmede behepte paard reeds sedert omstreeks een jaar en langer nu en dan uit den neus gebloed; het werd toen op voordracht van den schrijver wegens kwaden droes gedood. De sectie leverde dezelfde bevinding op als gedurende het leven; de zweervlakte van het slijmvlies op het neusmiddenschot besloeg ongeveer den omvang eener handvlakte; in de long waren evenwel geene subpleurale miliairtuberkels aanwezig; slechts een enkel, vast knobbeltje, zoo groot als een erwt, van spekachtig aanzien; er vielen evenwel vele compactere plaatsen in beide longvleugels in het oog, welke over de oppervlakten dezer knobbelvormig uitstaken, blauwrood door de pleura doorschemerden en op de doorsneden bloedig-sereus geïnfilteerd schenen, bovendien traden op verschillende insnijdingen in het longenweefsel eene groote hoeveelheid rondachtige en langwerpige ronde, bloedig gekleurde punten te voorschijn, die ongeveer de grootte eener erwt bereikten en kleine haemorrhagische haarden vormden. De rechter keelgangsklier bevatte geene etter- of tuberkelknobbeltjes, maar toonde zich spekachtig ontaard. Hoewel de long geene subpleurale tuberkelknobbeltjes bevatte, hetgeen immers bij wijze van uitzondering kan voorkomen, betwijfelde schrijver evenwel niet den tuberculeusen aard der neuszweren, terwijl hij de pathologische bevinding in de long voor eene beginnende kwade-droes-infiltratie hield.

Om elken twijfel op te heffen, werd het zieke neusmiddenschot tot verder onderzoek aan prof. Schütz in Berlijn

gezonden. Het resultaat van zijn onderzoek deelde deze aldus mede:

»De bruinrood gekleurde plaats in het slijmvlies, dat de rechterzijde van het septum nasale bedekt, is door nieuwvorming en vermeerdering van vaten gekenmerkt. De vaten zijn zonder twijfel wijder dan de normale. Wij hebben daarom met een eenvoudig vaatgezwel, angioma simplex, te doen, dat, zooals men weet, eene vlakke uitbreiding heeft en nooit scherp begrensd is. Ik heb dergelijke vormingen aan het neus-slijmvlies der paarden reeds herhaaldelijk waargenomen. Aan verschillende plaatsen toont dit angioom zelfs een caverneus karakter (angioma cavernosum). Ik houd de meeste vaten in het gezwel voor kleine aderen, die met blaasvormige uitzakkingen voorzien, dus variceus veranderd zijn. Tusschen de vaten liggen gedeelten van het oude weefsel.

Van deze vormingen is nu bekend, dat zij zeer licht bloeden, de vaatzakjes aan de oppervlakte bersten, en dat deze bloedingen of wel na mechanische beledigingen van het angioom of bij eene verhooging van den bloeddruk (golving of ophooping) intreden, en verder dat zij de neiging hebben, progressief te groeien. In het voorliggende angioom is een ontstekings- en wel een ulcereus proces ontstaan, wat eveneens veelvuldig voorkomt. Deze ulceratie is overigens niet de eerste, want in het midden van het gezwel bevindt zich een helder, doorschijnend, litteken, ongeveer zoo groot als een boon, dat als het product eener vroeger reeds aanwezig geweest zijnde ulceratie beschouwd moet worden. Het thans aanwezige ulcus is zeer vlak en de vloeistof, die uitgescheiden wordt, bevat pigmentkorreltjes, die geelrood gekleurd zijn. Enkele knobbels der rechter keelgangsymphoklier zijn een weinig vergroot, ongeveer zoo groot als een boon, maar week en van geheel normaal bind- en vetweefsel omgeven. Op de doorsnede der knobbels ziet men in het weeke en wit gekleurde lymphoklierweefsel leiachtig gekleurde plaatsen of zwakke roodheid. Deze verandering is het product

der prikkeling van het neusslijmvlies tengevolge van het ulcereuse proces in het angioom.

De knobbel in de long is door verwijding van een bronchus en verdikking van zijn wand aan een ongeveer 1 ctm. lange plaats en indikking en verkalking van het bronchiaalsecreet ontstaan. De binnenwand van den verwijden bronchus is glad, de wand daarvan c. 3 mm. dik. Ik heb door zorgvuldige preparatie den knobbel met een bronchus kunnen verbinden.

De blauwrood gekleurde knobbels der long houd ik voor haemorrhagische haarden, die waarschijnlijk door aspiratie van bloed in de long van uit het angioom ontstaan zijn."

Als onderscheidingskenteekenen tusschen kwaden droes en een exulcererend angioom op het neusmiddenschot, zou men ongeveer de volgende kunnen opgeven:

Terwijl bij den neuskwaden-droes gewoonlijk eene vuil gekleurde of miskleurige, slijmig etterachtige, meer copieuse uitvloeijing plaats vindt, waarin etter- resp.-kogelcellen aan te toonen zijn, vloeit bij het angioom slechts eene ichoreuse meer of minder donkerbruine vloeistof in minder hoeveelheid af, welke onder het microscoop zichtbare pigmentkorreltjes bevat. In het verloop van het kwade-droes proces wordt het katarrhaal aangedane neusslijmvlies los gezwollen, vochtiger, dikker, in de omgeving van het angioom zal het wel onmiddellijk zijne normale gesteldheid minstens een zekeren tijd bewaren of wel zich slechts door intensieve roodheid en vaatinjectie, later door verwijde, voor het bloote oog zichtbare adernetten doen kennen. Het ulcereerende angioom schijnt daarom minder scherp begrensd dan de kwade-droes-zweeren, deze dringen ook dieper in het slijmvlies in dan de zweren van het in verval zijnde angioom; ten minste prof. Schütz noemt het hier gevonden ulcus zeer vlak. Dit onderscheid zal gedurende het leven van het dier geen groote waarde hebben, want de zwerende invreting scheen den schrijver toe van hetzelfde karakter en van dezelfde diepte te zijn, als bij den kwaden droes, hetgeen zijne

verklaring vindt in den bloedrijkdom en de vitale gevuldheid, toestanden, die na den dood verminderen en dan minder in het oog vallend zijn. Het meest opmerkelijk was de bloedroode verkleuring der ontaarde plaats op het neusslijmvlies, zooals die zelden bij den kwaden droes optreedt, maar ook de kwade-droeszweren vormen dikwijls slechts vlakke zelfstandigheidsverliezen of ulcereerende vlakten ter grootte van linsen, die door roode randen begrensd worden. Bij complicatie met ontsteking van het neusslijmvlies zien wij, zooals Gerlach in zijne gerechtelijke veeartsenijkunde aangeeft, meer of minder duidelijke ontstekings-roodheid en eene grotere ulcereerende vlakke, waarop hier en daar eene weelderige roode granulatie te voorschijn treedt.

Eenig gewicht voor de differentiaal-diagnose biedt nog de gesteldheid der keelgangsklierzwellings. Bij aanwezigen kwaden droes is de klier meestal dadelijk ongevoelig, hard en kogelvormig gezwollen, bij het angioom zal zij zich gedurende geruimen tijd, hoewel gezwollen, meer week en gelapt aanvoelen.

Wij zien uit het aangehaalde, dat verwisselingen tusschen het ulcereerende angioom van het neusslijmvlies, en kwaden droes zeer gemakkelijk kunnen plaats vinden, en dat meermalen eerst de autoptische en microscopische bevinding opheldering over den waren aard van het lijden kan geven.

Met opzicht tot de differentiaal-diagnose moet men verder de contagiousiteit van den kwaden droes in aanmerking nemen. Waar kwaaddroezige paarden met andere paarden te zamen staan, zullen bij de laatste spoedig verdachte symptomen intreden, bij het eenvoudige angioom evenwel nimmer, daar dit geene contagieuse eigenschappen bezit.

Verwisselingen van het angioom zelf met andere nieuwvormingen in den neus zullen niet licht mogelijk zijn. Dergelijke nieuwvormingen bestaan in folliculairzweren, sarcomen, lipomen en kanker.

Naast de folliculairzweren bevinden zich in den regel op het gelijkmatig roodg gekleurde en gezwollen slijmvlies van

het neusmiddenschot, knobbeltjes zoo groot als speldenkoppen, gezwollen slijmfollikels, wier peripherie, ten gevolge van sterke vaatinjectie, hooger rood gekleurd schijnt. De folliculairzweren zijn met eene etterachtige vloeistof bedekt, kogelrond, zoo groot als linsen en kratervormig; hun opgeworpen rand is van een rooden hof omgeven; het geheele neus-slijmvlies is croupeus aangedaan.

Sarcomen vormen weeke, gelapte, in den regel scherp begrensde gezwellen, welke veel sterker boven de oppervlakte van het slijmvlies uitsteken, dan het vlakke angioom. Hetzelfde geldt van het lipoom; het is bovendien meestal gesteeld.

De medullairkanker in de neusholte gaat eveneens met eenzijdige, ichoreuse of bloedige uitvloeijing en periodiek neusbloeden gepaard; hij woekert evenwel spoedig in zoodanigen omvang in de neusholte voort, dat de ademhaling snuivend, de normale weefsels verstoord en de beenderen atropisch worden; niet zelden dringen op die wijze de kankerwoekeringen tot in de mondholte.

Bruckmüller beschrijft in zijne pathologische zoötomie, als eene pathologische bevinding van den kwaden droes bij het paard, eene verwijding der aderen aan het neusmiddenschot, op de volgende wijze:

»De adervlechten van het neusmiddenschot, zeldzamer die van de conchae, zijn schijnbaar altijd zeer verwijd, sterk met bloed gevuld; in vele vaten zijn gele, weeke, in een zwart stomp uitlopende, vezelstof-uitscheidingen uit het bloed, in andere evenwel ook meer witachtige, veel vastere, soms zelfs in lagen liggende, alzoo oudere thrombi aanwezig. In de longen bevinden zich, wanneer overigens het proces chronisch is, steeds de zoogenaamde longknobbels; deze doen zich voor ter grootte van hennipkorrels tot walnoten, zijn donker zwart, bevatten een weinig vocht, zijn tamelijk vast, luchtledig en nauwkeurig begrensd. Deze knobbels zijn gevormd, doordat er in een tak der longslagader een prop aanwezig is, in welks omgeving het geheele weef-

sel bloedig geïnfiltreerd is, etc. De oudere knobfels zijn door eene rijkelijke vorming van kleurlooze bloedcellen bleeker en weeker en worden eindelijk in voor een gedeelte vettig ontaarde, zeer weeke knobfels veranderd, die rijk aan lymfhecellen zijn; evenwel kan men zelfs in deze verweekte knobfels nog steeds den centralen prop uit de omgeving verwijderen."

Het angioom bestaat uit verwijde aderen. Deze verwijding heeft betrekking op alle vliezen gelijkmatig, of zij heeft slechts op enkele plaatsen in den vorm eener variceuse uitzetting plaats. Het meest zien wij deze abnormiteit aan de vena saphena magna (bloedspat), aan de aderen der zaadstreng, van het scrotum en van den buik, verder aan de slijmvliesaderen der vulva, vagina, van den uterus, van den hals der blaas en van het rectum, zeldzamer van het septum nasale. De klapvliezen der aderen begunstigen de ectasie der adervliezen. Zoodra het bloed in zijne vrije circulatie verhinderd wordt, stuwt het zich op het klapvliezenapparaat terug, de ader zet zich onder den verhoogden bloeddruk het eerst in de holle ruimte tussehen klapvlies en vaatwand knobbelvormig uit, waarna de ectasie zich spoedig over groote gedeelten van het vaatlumen uitbreidt. De bloedsomloop in de aderen evenwel wordt bemoeielijkt door congestionele en phlogistische toestanden, zooals deze in het neusslijmvlies bij chronische katarrhen door verslapping, verdikking of vernauwing der adervliezen en na mechanische beledigingen voorkomen.

Somwijlen prikkelen de varices de omgeving door bestendige druk, zoodat daar eene slepende ontsteking en ettervorming, de variceuse zweer, ontstaat, of het tussehenliggende weefsel necrotiseert, wijl de in den varix zich vormende thrombus de bloedsomloop bemoeielijkt en op sommige plaatsen geheel onmogelijk maakt. Barst zoodanige aderuitzetting, dan treedt bloeding uit den neus in. Het slijmvlies op het septum en in de conchae bezit een sterk ontwikkeld vaatstelsel, waarin het gemakkelijk tot bloeds-

ophooping, ten gevolge daarvan tot phlebectasiën, variceuse uitzettingen en atheromateuse degeneratie der vaatvliezen, veel zeldzamer tot vorming van een waar angioom komt.

In het sterk ontwikkelde angioom zien wij de bloedvaten innig, netvormig met elkander verbonden, zoodat nog slechts weinig weefselrestes in den vorm van bindweefselstrengen tusschen de vaatnetten over blijven. Op deze wijze gelijkt het neoplasme op de corpora cavernosa penis; het wordt daarom ook als angioma cavernosum zeer juist genoemd; het komt volgens de onderzoekingen van Rindfleisch (pathol. weefselleer) door fibroïde degeneratie der capillairen tot stand.

De algemeen bekende roode vlek, naevus flammeus, op de wang van den mensch geeft ons een beeld van het angioom.

Onlangs trof schrijver bij een varken op de huid van het kruis tot aan de dijen, eene nieuwvorming aan, die als eene naevus telangiectodes kan worden aangezien; zij bestond uit langwerpige ronde, onregelmatig gevormde, een weinig over de huidvlakte uitstekende, ongeveer de grootte van boonen hebbende en kleinere, zwart-blauwe gezwelletjes, die meermaals door dunne, blauw-zwarte strengen (vaten) met elkander verbonden waren, dikwijls ook in een dunnen uitlooper schenen te eindigen en meer of minder ver van elkander verwijderd zaten; daar zij na het openen eene bloedige, zwartbruine, smerig-vetachtige massa bevatten, kon hij ze slechts voor verwijde capillaire vaten der huid houden. De huid tusschen de kleine gezwollen en in de omgeving daarvan was met een onregelmatig net van fijnere en sterkere fibreuse strengen bezet, waardoor zij het aanzien verkreeg van litteekens van pokken.

De huid aan de overige lichaamsdeelen was normaal, het was dus geen pokkeneruptie, te meer daar het varken geene andere ziekte-symptomen deed kennen, ook de nieuwvormingen toonden in het geheel geene analogiën met pokken aan.

Zooals boven vermeld is, deed zich hier een geval voor

bij een jong paard. De verschijnselen waren: ontlasting eener smerige vloeistof, vooral uit het rechter neusgat, donkere roodheid van het slijmvlies van het neusmiddenschot, dat zoover het kon bezichtigd worden, met vlakke zweren was bedekt, en die bijna allen met elkander verbonden waren. Bloedingen uit den neus traden bij de geringste aanraking op, en ook zonder beleediging herhaalden die zich nu en dan. De keelgangsklieren waren sterk, maar los gezwollen.

Wegens de mogelijkheid van het bestaan eener besmettelijke ziekte, werd dit paard afzonderlijk geplaatst, maar verondersteld dat deze ziekelijke toestand dezelfde zou zijn, als hier is beschreven door dr. Anacker. De patient is hersteld, en het slijmvlies van het neusmiddenschot herkreëg langzamerhand een normaal aanzien. Er is geen twijfel aan, of dit paard zou door velen aangezien zijn als lijdende aan kwaden droes. Vooral vroeger hoorde men dikwijls van genezingen van deze ziekte na behandeling; zeker zal men met recht vele van deze gevallen moeten terug brengen op het boven beschreven angioom aan het neusmiddenschot, dat in ulceratie verkeert.

Den Haag, September 1878.

MOUBIS.

V a r i a.

Het opblazen van het rectum om de reductie der hernien te bewerkstelligen.

Daar men de oorzaak der onmogelijkheid van de repositie van ingeklemde breuken in gasophooping moet zoeken, bevrijdde O' Beirn in dit geval de ingewanden van het gas; daarom voerde hij voor dit doel eene lange slokdarmsonde in het rectum.

Soulthorpe doet juist het tegenovergestelde: hij verwijderd het gas niet uit het darmkanaal; daarbij zoekt hij het zoo veel als mogelijk is op te blazen, om door buitengewone verwijding een heilzamen trek op het ingeklemde darmgedeelte uit te oefenen. S. bedient zich daartoe van een gewonen blaasbalg, waarvan het met olie ingesmeerde mondstuk in den anus wordt ingevoerd, terwijl hij tegelijkertijd de vrij liggende breuk met verstoven aether behandelt en de taxis bewerkstelligt. Na elke langzame ontlasting van den blaasbalg van lucht trekt hij hem in ingevallen toestand terug, om hem buiten den anus met lucht te vullen en de ontlasting van de lucht in het rectum te herhalen. Na viermalige ontlasting was een zachte druk voldoende om de reductie van de liesbreuk te doen gelukken.

In Frankrijk is deze methode tegen darminvaginaties somtijds met goed gevolg toegepast.

Kreupelheid bij de Lammeren.

Tegen de kreupelheid bij de lammeren, wordt in de »Duitsche Landw. Presse» door den heer J. Fornwaldt het gebruik van salicylzuur aanbevolen. Hiertoe wordt eene oplossing van Acid. salicyl. 1.00 in spirit. vini 200,00 en Aq. distell. 100,00 gemaakt, waarvan de zieke lammeren 1 eetlepel vol alle twee uren, dus pro dosi 0,05 en in den loop van den dag 0,30 salicylzuur bekomen. De herhaalde kleine giften zijn werkzaam dan eenmaal een groote gift. De herstelling volgt reeds na de eerste 24 uren en in verreweg de meeste gevallen is de ziekte in 3 tot 4 dagen hersteld. Het gunstigste is de voorzegging, wanneer de ziekte dadelijk wordt opgemerkt en het zieke lam onverwijld in behandeling kan worden genomen. Ziektegevallen die reeds langen tijd (meer dan 8 dagen) bestaan en dan eerst in behandeling komen, blijven doorgaans ook tegen salicylzuur resistent, doch ook hier kan onder gunstige omstandigheden, genezing volgen.

Het bovenstaande vond ik in het Wochenschrift van Th. Adam No 33 Augustus 1878, en het kwam mij dan ook voor dat bij snelverlopende ziekten gelijk de opgenoemde, eene eerste voorwaarde tot herstel is, de spoed waarmede de ziekte opgemerkt en onderkend, en geneeskundige hulp ingeroepen en aangewend wordt.

A.

HANDELINGEN VAN DE MAATSCHAPPIJ TOT
BEVORDERING DER VEEARTSENIJKUNDE
IN NEDERLAND.

NOTULEN *der 16e Alg. Vergadering der Maatschappij tot bevordering der Veeartsenijkunde, gehouden te Utrecht, den 15en September 1877.*

Voorzitter de Hr. J. Huffnagel.

Tegenwoordig zijn 27 leden, waaronder het Hoofdbestuur en het eorclid Prof. Mac-Gillavry.

A. *Huishoudelijke werkzaamheden.* Met een kort woord heet de Voorzitter de aanwezigen welkom.

Uit de volmachten der afgevaardigden blijkt, dat zij uitbrengen resp. voor N.-Brab.-Limburg 14, Gelderland 5, Zuid-Holland 4 en Utrecht 3 stemmen.

De notulen der vorige algemeene vergadering alsmede het verslag omtrent den toestand der Maatschappij worden door den 1en Secretaris gelezen en door de vergadering goedgekeurd.

De Penningmeester brengt hierop verslag uit omtrent den staat der kas, uit welk verslag blijkt, dat een batig saldo aanwezig is van f 404,70. Een daartoe uitgenoodigde commissie, bestaande uit de HH. W. J. E. Hekmeijer en C. Mazure Sr. belasten zich met het nazien der rekening en verantwoording, welke daarna op hun voorstel wordt goedgekeurd.

Voor de benoeming van een onder-voorzitter worden uitgebracht 38 stemmen; waarvan 33 op den Hr. van Driel, 3 op den Hr. Stempel, 1 op den Heer M. Hengeveld en 1 op den Hr. J. J. Hinze. De Hr. van Driel alzoo gekozen en tevens ter vergadering tegenwoordig zijnde, verklaart de benoeming te zullen aanvaarden.

Het voorstel der afdeeling Utrecht luidende: »Er zullen vanwege de Maatschappij aan de leden diploma's uitgereikt worden, die tevens dienen als quitantie», wordt na eenige discussie in stemming gebracht en met 26 tegen 12 stemmen aangenomen.

B. Behandeling van opgegeven onderwerpen.
Na de pauze licht de Hr. v. d. Harst namens de afdeeling Utrecht, het door deze op het programma gestelde punt nader toe; nl. de wenschelijkheid dat vanwege de Maatschappij een commissie benoemd worde, welke belast zal zijn met het onderzoek, zoowel naar de samenstelling als naar de werking van die z. g. geheimmiddelen, welke op veeartsenijkundig gebied meer algemeen in gebruik komen.

De Hr. Aalbers, ofschoon de zaak op zich zelve wenschelijk achtende, vraagt echter of de onkosten aan onderzoekingen etc. verbonden, evenredig zullen zijn aan het nut, uit de kennis der geheimmiddelen voortvloeiende, hetgeen de Voorzitter meent dat wel het geval zal zijn, aangezien de kosten nimmer zoo hoog loopen zullen. De Hr. v. d. Harst bevestigt die meening, terwijl de Hr. Mac-Gillavry het materieel, aan 's Rijks veeartsenijschool voorhanden, ter beschikking eener eventueel te benoemen commissie stelt.

De Voorzitter stelt voor een commissie te benoemen, bestaande uit twee leden, en aan die commissie een crediet tot aankoop etc. te verleen.

Het voorstel tot het benoemen eener commissie wordt genoegzaam ondersteund; evenwel achten sommige leden het beter een commissie uit 3 leden bestaande te benoemen.

Het voorstel in omvraag gebracht zijnde wordt dan ook het laatste besloten en worden de III. W. J. E. H e k m e i j e r, M. H e n g e v e l d en L. J. v a n d e r H a r s t uitgenoodigd de aangeduide taak op zich te nemen, hetgeen zij aanvaarden, onder belofte alle eventueel verkregen resultaten ter kennis der leden te brengen. Het crediet, waarover de commissie zal kunnen beschikken, wordt bepaald op f 25.

Aan de orde is »Een en ander aangaande abattoirs» in te leiden door den Hr. A. J. V l a m i n g s.

De Heer Vlamings wijst op den meer en meer uitgesproken wensch, het toenemend aandringen van gezondheidscommissiën enz.,

tot het oprichten van slachthuizen en acht het wenschelijk de questie der abattoirs, vooral wat de inrichting betreft, in een vergadering van veeartsen te bespreken, daar deze misschien lichtelijk tot het geven van eenig advies in deze questie aangezocht zouden kunnen worden.

Na eerst een overzicht gegeven te hebben van de inrichting van het abattoir te 's Hertogenbosch, dat reeds 23 jaar bestaat en dat, ofschoon niet vrij van gebreken, toch uiterst gunstig werkt, geeft hij een overzicht van al datgene, waaraan zijns inziens een abattoir zou moeten voldoen. Hij wijst op de wenselijkheid van de ligging van het slachthuis aan stroomend water; op de verwijdering uit de kom der gemeente; het noodzakelijke van voldoende scheiding tusschen stallen en slachtplaats, opdat geen stalgassen de bewaarplaats van vleesch bereiken kunnen; alsmede op het nuttige van een afzonderlijke plaats tot berging van verdacht vee en van eene tot het onderzoek van het vleesch van afgemaakte dieren.

Het slachthuis moet zijn ruim, koel, zindelijk, niet toegankelijk voor direct zonlicht, in het bezit van ondoordringbare muren, en van een goede gelegenheid tot den afvoer van vuil, waartoe de vloer naar een afvoerkanaal hellen moet en een voldoende aantal pompen ten behoeve van het spoelen aanwezig moeten zijn. De ruimte moet ingericht zijn naar de plaatselijke behoefte, maar in elk geval berekend zijn op den druksten dag. Directeur en keurmeesters moeten in of bij het abattoir wonen. Of eene algemeene slachtruimte aanwezig moet zijn laat hij onbeslist; mocht het beter zijn voor de contrôle, zonder twijfel zijn uit een oogpunt van orde afzonderlijke slachtkamers te prefereeren. Een afzonderlijke slachtplaats voor varkens acht hij zeer wenschelijk.

De groote vraag blijft echter altijd of men steeds zeker is, dat al het geconsumeerde vleesch uit het abattoir afkomstig is. 's Sprekers antwoord luidt »neen.» Daarom moesten naast het abattoir inrichtingen zijn voor den verkoop van vleesch, uitsluitend uit het slachthuis afkomstig; de invoer van geslacht vee van buiten moest worden belet, in dien zin dat, behoudens nader onderzoek door keurmeesters op z. g. vrije slachtbanken, dit zonder bewijs van deskundigen ingevoerd zou mogen worden.

De Heer Huffnagel, na den Hr. Vlamings voor zijn uitvoerige

inleiding dank gezegd te hebben, vraagt in de eerste plaats, volgens welke wet, de slagers verplicht zouden kunnen worden uitsluitend in het abattoir te slachten.

De Hr. Mac-Gillavry zegt, dat dit zou kunnen geschieden krachtens de wet op inrichtingen, welke schadelijk voor de gezondheid kunnen zijn.

In de tweede plaats acht de Hr. Huffnagel abattoirs voor het publiek toch altijd een zeer onvoldoenden waarborg, en vraagt vervolgens welk direct nut de Hr. Vlamings in het oprichten van abattoirs ziet en welk nadeel in de slagerijen, zooals zij nu in de meeste steden zijn.

De Heer Vlamings wijst op de mogelijkheid van bederf van bodem en drinkwater door den afval der, meestal slecht ingerichte slachterijen, hetgeen door goed ingerichte publieke slachthuizen kan voorkomen worden.

Het direct schadelijke van de tegenwoordige methode kan de Hr. Huffnagel nog zoo dadelijk niet inzien. Het uiterlijk voorkomen der meeste slagers pleit daartegen. Voor dit laatste nu kan de Hr. Hekmeijer wel andere oorzaken vinden; even zoo goed als hij elders bewijzen genoeg voor de schadelijkheid der slachterijen (particuliere) in de steden kan bijbrengen. Ook is er niet zoozeer sprake van de gezondheid der slagers, als van de publieke gezondheid en ter bevordering van deze acht hij abattoirs van zeer groot nut; juist om diezelfde reden zou hij echter den afvoer van het vuil in stroomend water afkeuren en liever den afval op eenige andere wijze onschadelijk maken. Hij voor zich meent echter, dat noch keuring, noch abattoirs eenige afdoende zekerheid geven, indien geen algemeen rijkscontrôle op, en geen algemeene verantwoording van alle gedoode dieren bestaat.

De Hr. Mac-Gillavry merkt op, dat, wanneer ergens een abattoir bestaat, ieder individu voor zich zelf gewaarborgd kan zijn, wanneer hij in het abattoir zijne aankopen doet; dat dit mag en kan gebeuren, wordt door hem met enkele voorbeelden gestaafd.

De Heer Kok meent te weten, dat aan het geprojecteerde abattoir in Rotterdam geen verkoopplokaal zal verbonden zijn, alsmede dat de plannen afgekeurd zijn, omdat het abattoir volgens die plannen niet aan stroomend water zou gelegen zijn.

De Hr. Hekmeijer zegt, dat het moeilijk zal zijn, de slagers

te verbieden buiten het abattoir te verkoopen, waarop de Hr. Mac-Gillavry antwoordt, dat zulks ook niet verboden behoeft te worden, maar dat er buitendien aan het abattoir zelf gelegenheid tot den inkoop van vleesch dient te bestaan.

De Hr. Hengeveld acht de abattoirs zeer nuttig; de moeilijkheid der contrôle bij de slagers aan huis blijft echter bestaan; het was daarom zeker wenschelijk, aan het abattoir een verkooplokaal te verbinden; de vraag is echter of men, hoofdzakelijk het mindere publiek, daarvan gebruik zal maken. De invoer van dood vee kan zijns inziens door gemeente- of rijksmaatregelen voorkomen of gecontrôleerd worden.

De Hr. Huffnagel acht eveneens eene rijkscontrôle noodzakelijk; dat er door slachthuizen in de stad vervuiling van den bodem en daardoor ziekten ontstaan zouden, moet volgens hem nog bewezen worden; daarbij kunnen slecht ingerichte slachthuizen immers gemakkelijk bij plaatselijke verordening afgekeurd worden.

De Heer Stempel geeft in bedenking, of een goede contrôle niet mogelijk zou zijn, indien in elke plaats, naast het abattoir een hal bestond, waarin al het ingevoerde vleesch moest verkocht worden; zulks zou de zekerheid, ook wat betreft vleesch van mindere kwaliteit, vergrooten.

Nadat de Hr. Aalbers nog als zijne meening heeft uitgesproken, dat het absoluut afsluiten van direct zonlicht in een abattoir hem niet in alle opzichten wenschelijk voorkomt, ontstaan nog enkele discussies over de mogelijke inrichting eener algemeene contrôle, enz., waarna de Heer Hinzé ten slotte de volgende conclusie stelt:

»De vergadering acht, zoowel uit een hygienisch oogpunt, als uit het oogpunt van contrôle op vleesch, de oprichting van abattoirs wenschelijk.»

Met algemeene stemmen wordt deze conclusie aangenomen. Hetzelfde is het geval met de volgende, door den Hr. Mac-Gillavry gestelde conclusie:

»De vergadering vindt het wenschelijk en noodig, dat aan de abattoirs gelegenheid gegeven worde tot den verkoop van vleesch».

Met meerderheid van stemmen vereenigt zich ten slotte de vergadering met deze derde conclusie:

»De vergadering spreekt de wenschelijkheid uit, dat van re-
IX. 17

geeringswege worde verlangd de verantwoording van alle geslacht of gestorven vee (echnoovige en herkauwende dieren en varkens) met inbegrip van verworpen vruchten."

Aan de orde is de rubriek »vrije mededeelingen».

De Hr. Huffnagel vertoont een pissteen uit de nier eener vette koe.

De Hr. J. J. Hinze komt terug op een punt, dat in het jaarverslag aangeroerd is, n.l. de armoede aan oorspronkelijke stukken in het tijdschrift. Hij is het daarmee eens en betreurt het; het is echter van de redactie, die zoo goed als geen medewerking ondervindt, niet te vorderen, steeds iets oorspronkelijks te leveren. Hij meent, dat er door de leden meer, veel meer zou kunnen gedaan worden, wjl er toch gegevens genoeg bestaan moeten. Er komt nog bij, dat een der redacteuren, die liever geen vertalingen levert, nu ook zoo goed als in het geheel niet meer medewerkt.

De Hr. Hekmeijer merkt op, dat de afdeulingssecretarissen het tijdschrift met de verslagen van het behandelde in de afdeulingsvergaderingen zouden kunnen verrijken; waarop de Hr. Hengeveld wijst op de verplichting der secretarissen zulks aan het Hoofdbestuur mede te deelen. Het verslag van het Hoofdbestuur wordt reeds in het tijdschrift opgenomen en zouden er dus slechts herhalingen ontstaan.

De Hr. v. d. Harst meent, dat er van de III. afdeulingssecretarissen niet veel te verwachten is, daar hunne verslagen over het algemeen uitmunten door onvolledigheid en klachten over de weinige deelneming door de leden aan de afdeulingsvergaderingen.

De Heer C. Mazure Sr. zegt, dat hij het redactielid is, waarop de Hr. Hinze zooeven doelde; hij voor zich is ontmoedigd door het volkomen gemis aan medewerking door de leden der Maatschappij en zou bijna gaarne den dood van het tijdschrift zien, in de hoop, dat dan later de wensch naar een beter levendig zou worden.

Aan het Hoofdbestuur wordt opgedragen, waar het kan de medewerking te helpen bevorderen.

De Heer Reimers had iets omtrent de varkensziekte willen mededeelen, maar stelt dat met het oog op den tijd uit. Hij zet echter nog in het kort zijne meening omtrent den oorsprong, den aard en de behandeling der ziekte uiteen, onder de belofte deze

zaak op de volgende algemeene vergadering uitvoeriger in te leiden.

Als nieuwe leden worden voorgesteld en aangenomen de HH. J. B. H. Moubis te 's Gravenhage, en C. Mazure Jr. te Renesse.

Als plaats voor de volgende alg. verg. wordt *Utrecht* aangewezen.

De Hr. Mac-Gillavry wenscht nog een mededeeling te doen aangaande de Aetiologie van het miltvuur, wyl eenige nieuwe waarnemingen bekend zijn geworden, die tevens een nieuw licht over sommige feiten werpen kunnen. Zijne mededeeling komt in hoofdzaak op het volgende neder:

Reeds vroeger werden door Davaine in bloed van miltvuurzieke dieren bacillen aangetroffen en door hem als oorzaak der ziekte beschouwd; deze meening werd door sommigen tegengesproken, door anderen gededd en door proeven bevestigd; spreker herinnert hierbij aan de entingsproeven met het bloed van drachtige zieke dieren en met het bloed hunner embryonen; proeven waaruit bleek, dat het embryonenbloed niet schadelijk werkte en dus volgens spreker nog al beslissend. Ofschoon het feit zich voordoet, dat nu en dan in het bloed van zieke dieren geen bacillen aangetroffen worden, — een feit, waaruit de bestrijders van Davaine de conclusie trokken, dat, aangezien zulk bloed bij inenting toch schadelijk werkt, en dus de bacillen de ziekte niet veroorzaakten, — pleit zulks toch volstrekt niet tegen de meening van Davaine. Immers is later door Koch en Cohn aangetoond, dat bacillen zich kunnen vullen met kiemkorrels (sporen), uiteenvallen en verdwijnen. Men vindt dan geen bacillen, terwijl de kiemkorrels door hunne uiterste kleinheid over het hoofd gezien werden, maar desniettegenstaande zich toch konden voortplanten. Cohn toch zegt uit die sporen weder bacillen zich te hebben zien ontwikkelen.

Daarenboven is door beide genoemde onderzoekers aangetoond, dat, terwijl uitgedroogde bacillen na 3 maanden dood zijn, de uitgedroogde kiemkorrels nog na 3 jaar voor ontwikkeling vatbaar zijn.

Pasteur bevestigt deze laatste onderzoekingen ten volle. Men is nog verder gegaan en heeft getracht zich rekenschap te geven van de onvatbaarheid van sommige dieren, bijv. van vogels, voor de besmetting. Men vond, dat, wanneer in het bloed, naast de bacillen zuurstof absorbeerende lichamen voorkomen, de ontwikkeling der bacillen tegengegaan wordt. De weefsel-elementen der

vogels absorbeeren zeer sterk zuurstof, waaruit zich dus het genoemde feit zou kunnen laten verklaren.

Paul Bert kwam vervolgens met de stelling voor den dag, dat er geen grond bestond om in de bacillen de oorzaak der ziekte te zien. Hij nam aan, dat protoplasma sterft, wanneer het aan zuurstof onder een spanning van 5 atmosferen wordt blootgesteld. Wil men dus weten of men, in geval eener besmettelijke ziekte, te doen heeft met organismen of met een ongevormd vergif, dan behoeft men de infecteerende stof eenvoudig aan zuurstof van genoemde spanning te onderwerpen, om de organismen die er in voorkomen te doden; blijft zij dan nog besmettelijk, dan is het duidelijk, dat men met een ongevormd vergif te maken heeft. Uit dergelijke proeven besloot hij, dat *vaccine*, hoewel wemelend van organismen, haar werkzaamheid toch niet aan deze te danken zou hebben, en tot hetzelfde resultaat kwam hij ten opzichte van stoffen van miltvuurzieke dieren afkomstig, een resultaat dat versterkt werd door zijn entingsproeven met extracten van zulke stoffen, die besmettend werkten, maar waarin toch geen bacillen aangetoond konden worden. Hij is evenwel later op zijne meening teruggekomen, daar het hem gebleken was, dat hij in al zijn preparaten de meergenoemde kiemkorrels over het hoofd gezien had, en deze aan alle inwerkingen weerstand geboden hadden.

Spreker trekt hieruit de conclusie, dat van het tegenwoordig standpunt der wetenschap, de bacillen en hunne kiemkorrels, ten opzichte van het miltvuur, nog steeds als de *causa nocens* aangezien moeten worden.

Na aan den spreker den dank der vergadering voor zijne mededeeling en aan de aanwezigen zijn dank voor de opkomst betuigd te hebben, sluit de Voorzitter de vergadering.

De Voorzitter,
J. HUFFNAGEL.

De Secretaris,
L. J. v. D. HARST.

VERSLAG *aangaande den toestand der Maatschappij
tot bevordering der Veeartsenijkunde over 1877/78.*

M.M. H.H.!

Namens het Hoofdbestuur heb ik wederom de eer U verslag uit te brengen omtrent den toestand der Maatschappij gedurende het jaar 1877/78.

In dien toestand is sedert het vorige jaar niet veel verandering gekomen.

Ingevolge het besluit der 16e algemeene vergadering nam de Hr. van Driel in het Hoofdbestuur, als ondervoorzitter, de plaats in van het aftredende lid, de Hr. Stempel.

Volgens de laatste opgaven bedraagt het aantal leden der Maatschappij 103 gewone leden, 2 eereleden en 1 correspon. lid. De gewone leden zijn verdeeld als volgt:

Algemeene afdeling	41	} leden.
Afd. N.-Br.-Limburg	24	
Afd. Zuid-Holland	16	
Afd. Gelderland	14	
Afd. Utrecht	11	

Evenwel is door den Penningmeester bericht, dat 3 leden der alg. afd. de hun aangeboden quitantie over 1878 geweigerd hebben en dus geacht kunnen worden voor het lidmaatschap te hebben bedankt.

Omtrent de afdelingen kan het volgende worden vermeld:

De secretaris der afdeling Utr. schrijft o. a. over 1877.

»De afdeling in 1877 vermeerderd zijnde met 2 leden, de HH. A. Overbosch, plaatsvervangend districts-veearts te Amersfoort en A. van der Meulen, veearts te Nieuwersluis, werd door het bedanken van den Heer D. van Esveld, wegens diens vertrek naar

Breda, op het getal van 9 leden gebracht 1). Er werden 2 vergaderingen gehouden, nl. op den 14 Juli en den 1en September 1877. Op de tweede vergadering werd als afgevaardigde gekozen de Hr. L. J. v. d. Harst en als plaatsverv. afgev. de Hr. A. v. d. Meulen.

De Heer W. Hekmoijer vestigt de aandacht der aanwezigen op een stuk van Prof. Bollinger, voorkomende in het Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin, waarin deze het ontstaan van de spina ventosa en van de z. g. tongkanker van het rund, aan lagere plantaardige organismen toeschrijft, waarvan spreker vertaling en toelichting in het tijdschrift belooft 2).

Uit de rekening en verantwoording van den penningmeester bleek, dat de afdeelingkas sloot met een batig saldo van f 12.20."

De secretaris der afd. N.-Br.-Limburg schrijft:

»De vorige vergadering der afdeeling heeft plaats gehad op 3 Sept. 1877 te Tilburg, alwaar 14 leden en 1 bezoeker (veearts) tegenwoordig waren, terwijl de eerstvolgende vergadering zal plaats hebben te Venlo. Het ledental neemt voortdurend toe, terwijl de kas een goed slot aangaf van f 30."'

De secretaris der afd. Zuid-Holland meldt het volgende:

»De afd. Z.-Holl. der M. tot bev. van vecartsenijkunde in Nederland telt de volgende 16 leden" (volgen de namen).

»De toestand der afdeeling blijft steeds dezelfde en vergaderingen zijn er dit jaar niet gehouden. Op de laatst gehouden vergadering in Aug. 1877 waren behalve de Secretaris slechts drie leden aanwezig. Bij zoo getrouwe opkomst der leden zijn m. i. vergaderingen overbodig."

De afdeeling Gelderland zond geen officiëel verslag in.

Het Hoofdbestuur meent een woord van lof te moeten toebrengen aan de redactie van het tijdschrift. Was dit n.l. het vorige jaar in de uitgave ten achter, nu is sedert de vorige algemeene vergadering niet alleen het geheele 8ste deel, maar ook de helft van het 9e deel aan de leden verzonden kunnen worden.

Ten slotte kan het Hoofdbestuur met genoeg mededeelen,

1) Later traden toe de HH. v. d. Starp (Neerlangbroek) en v. d. Linde (Mijdrecht). V. d. H.

2) Reeds opgenomen in het 8ste deel van dit tijdschrift bladz. 129.

dat het Groninger Veeartsenijkundig genootschap besloten heeft, zich als »afdeeling Groningen" na goedkeuring van het reglement, en met ingang van 1 Jan. 1879, aan de Maatschappij aan te sluiten.

Namens het Hoofdbestuur,
De 1e Secretaris,
L. J. VAN DER HARST.

*BALANS betreffende de Maatschappij tot bevordering der Veeartsenijkunde
in Nederland op 1 Januari 1878.*

INKOMSTEN.

Saldo van Ao. Po.	f 404,70
Contributie van Leden	- 202,50
do. » Zuid-Holland	- 48,00
do. » Utrecht	- 27,00
do. » Noord-Brabant en Limburg	- 56,00
do. » Gelderland	- 30,00

f 768,20

UITGAVEN.

L. J. van der Harst, voorschot op onkosten in 1877	f 8,08
Kassiers-kosten	- 8,36
W. F. Dannenfelser	- 202,49
J. Huffnagel, Reiskosten en voorschot	- 34,00
L. J. v. d. Harst do.	- 6,00
A. J. Vlamings do. do.	- 33,84
B. J. Aalbers do.	- 6,00
Stempel do. do.	- 17,25
Kamerhuur	- 4,00
Redactiekosten	- 100,00
Contanten in kas	- 348,18
	<u>f 768,20</u>

Kinderdijk, 1 Januari 1878.

*De Penningmeester,
S. E. & O.*

B. J. AALBERS.

OVERZICHT VAN DE NIEUWSTE UITGAVEN OVER
VEEARTSENIJKUNDE EN AANVERWANTE
VAKKEN.

3de Kwartaal 1878.

NEDERLANDSCHE.

- 'S RIJKS VEEARTSENIJSCHOOL TE UTRECHT. Programma der lessen voor het schooljaar 1878—79. Utrecht. Gedrukt bij L. E. Bosch & Zoon. Op aanvraag verkrijgbaar aan 's Rijks Veeartsenijschool.
- VERSLAG aan den Koning van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig staatstoezigt in het jaar 1877. In 4^o (68 bladzijden). 's Gravenhage, van Weelden en Mingelen . f 0.50
- NUMAN, Prof. A., Handboek der genees- en verloskunde van het vee. 7e vermeerderde druk. Bewerkt door F. C. Hekmeyer. In 8^o (571 bladzijden). Gouda, G. B. van Goor & Zonen f 2.90

DUITSCHÉ.

- DARWIN's, Ch., gesammelte Werke. Autoris. deutsche Ausg. Aus dem Engl. übers. v. J. Vict. Carus. Mit 116. 200 (eingedr.) Holzschn., 7 Photogr., 4 Karten u. dem Portr. d. Verf. 80—85. (Schluss-)Lfg. gr. 8. (12. Bd. 1. Abth. X., 400 u. 2. Abth. VI, 104 S.) Stuttgart, Schweizerbart. baar à n. 1.20
(Vervolg van de opgave bladz. 232, 9e deel van dit tijdschrift.)
- ENGELBRECHT, Med. R. Prof. Dr. Th., Anleitung zur Untersuchung der geschlachteten Schweine auf Trichinen. [Aus: »Mittheilungen d. landwirthschaftl. Central-Vereins. d. Herzogth. Braunschweig".] 4., durch neuere Beobachtgn. bereicherte Aufl. 8 (38 S.) Braunschweig. J. H. Meyer —75

- FREI, Thierarzt H., die Witterung vom Sonnenjahr 1877, m. Berücksicht. der Vegetation. Ein nützl. Rachsclagebuch f. Aerzte, Thierärzte, Landwirthe u. Freunde der Natur. 2. unveränd. Aufl. gr. 8. (47 S.) Zürich. Schulthesz 1.—
- FREYMUTH, Dr., die Milch als Gegenstand der öffentlichen Gesundheitspflege. Vortrag geh. in der naturforsch. Gesellschaft zu Danzig am 14 u. 21 Febr. cr. Lex.-8. (29 S.) (Danzig, Anhuth.) n. —60
- GÜNTHER, Med.-R. Prof. Dir. K.; die königl. Thierarzneischule zu Hannover in den ersten hundert Jahren ihres Bestehens. Ein Beitrag zur Geschichte der Thierheilkunde. Festschrift zum 100-jähr. Jubiläum am 5. Aug. 1878. Mit 4 Blatt (lith.) Zeichngn. (in Fol.). gr. 8. (VI, 166 S.) Hannover, Schmorl. & v. Seefeld. n. 3.—
- GÜNTHER, Dr. F. A., der homöopath. Thierarzt. Ein Hilfsbuch f. Cavallerie-Officiere, Gutsbesitzer, Oekonomen u. alle Hausväter, welche die an den Hausthieren am häufigsten vorkomm. Krankheiten schnell, sicher u. wohlfeil selbst heilen wollen. 1 Thl. A. u. d. T.: Die Krankheiten des Pferdes u. ihre homöopathische Heilung. 16. verb. Aufl. gr. 8. (VIII, 256 S.) Langensalza, Günther n. 2.—
- HERTWIG, Med.-R. Prof. Dr. C. H., Taschenbuch der gesammten Pferdekunde. Für jeden Besitzer u. Liebhaber v. Pferden. 4. verb. Aufl. m. 9 (lith.) Taf. Abbildgn. 8. (VIII, 389 S.) Berlin, Hirschwald. n. 7.—
- HOFFMANN, Oberroszarzt L., das gesunde Pferd. Bau u. Thätigkeit desselben, seine Beurtheilg., Fütterg. u. Pflege. Für Offiziere u. Besitzer besserer Pferde bearb. Mit in den Text gedr. Holzschn. gr. 8. (VIII, 168 S.) Stuttgart, Enke n. 4.—
- JAHRESBERICHT der königl. Thierarzneischule zu Hannover. Hrsg. v. dem Lehrer-Collegium durch den Dir. Med.-R. Prof. Günther. 10. Bericht. 1877. Mit 8 eingedr. Holzschn. u. 1 (lith.) Taf. gr. 8. (132 S.) Hannover, Schmorl & v. Seefeld. n. 4.—
- JAHRBÜCHER, thierärztliche. Universal-Repertorium der Leistungen u. Fortschritte auf dem Gebiete der Veterinärwissenschaften. Bearb. v. Prof. Dr. J. E. L. F a l k e. 1. Jahrg. 5 (Schluss-)Hft. gr. 8. (VIII u. S. 161—202.) Leipzig, Dege. Subscr.-Pr. baar (à) n. 1.—

(Zie ook dit tijdschrift 9e deel. bladz. 233.—) —

- LONG, Stabsarzt a. D. Dr. R., das Wissenswertheste üb. die Geschichte u. den Lebensgang der *Trichina spiralis* nach den Arbeiten v. Hilton, Owen, Farre etc. sowie Vorschläge üb. die prakt. Handhabg. der im deutschen Reiche gesetzlich angeordn. Fleischschau. 2 gänzlich umgearb. u. verm. Aufl. gr. 8. (16 S.) Breslau, Maruschke & Berendt. n. —50
- MITTHEILUNGEN u. NOTIZEN, hippologische, üb. die Natur, Eigenschaften, Pflege u. Verwendg. d. Pferdes. gr. 8. (XII, 271 S.) Wien, Fr. Beck. n. 3.—
- MÜLLER, Prof. C. F., u. Gestüts-Insp. G. Schwarznecker, die Pferdezucht. Mit zahlreichen Racebildern u. anderen in den Text gedr. Holzschn. 1. Bd. 11. u. 12. Lfg. u. 2. Bd. 8 u. 9. Lfg. Lex.-8. Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey . . . à n. 1.50
- Inhalt: I. Anatomie u. Physiologie d. Pferdes. Von C. F. Müller. 11. u. 12. Lfg. (S. 657—784.) — II. Racen d. Pferdes, Züchtung, Haltung, Pflege u. Erziehung. Von G. Schwarznecker. 8. u. 9. Lfg. (S. 477—588.)
- (Vervolg van de opgave op bladz. 235 9^e deel van dit tijdschrift.)
- PODWISOTZKY, Valerian, anatomische Untersuchungen üb. die Zungendrüsen d. Menschen u. der Säugethiere. Inaugural-Dissertation. Mit 2 lith. Taf. (in qu. Fol.). 8. (144 S.) Dorpat, (Karow). n. 2.—
- PRÜTZ, Gust., die Arten der Haustaube. [Preisschrift.] Nach dem Entwurfe der Delegirten d. 1. deutschen Geflügelzüchter-Tages beschrieben u. hrsg. 3. umgearb. u. m. e. Anh.: »Die Krankheiten der Tauben« verm. Aufl. gr. 8. (XIV, 136 S.) Leipzig, C. A. Koch n. 2.—
- SCHMELZ, Depart.-Thierarzt u. Veterinär-Assess. P., die Viehseuchen. Im Auftrag d. landwirthschaftl. Central-Vereins f. den Reg.-Bez. Cassel populär dargestellt. 16. (32 S.) Kassel, (Frey-schmidt. baar n. —50
- STOCKFLETH, Prof. Lect. H. V., Handbuch der thierärztlichen Chirurgie. Mit Genehmigg. d. Verf. aus dem Dän. übers. v. Chr. Steffen. 4. Lfg. [1. Thl. 2. Abth. 3. Hft.] Mit 17 in den Text gedr. Holzschn. gr. 8. (S. 526—697.) Leipzig, C. A. Koch. n. 4.50 (1—4: n. 15.50)
- VORTRÄGE f. Thierärzte, red. v. Prof. Dr. J. G. Pflug. 1. Serie

8. u. 9. Hft. gr. 8. Leipzig, Dege. Subscr.-Pr. à n. 1.— ;
Einzelpr. n. 3.—

Inhalt: Die polizeiliche Controle der Markt-Milch. Zwei
Vorträge v. Prof. J. Feser. Mit 17 eingedr. Holzschn.
(97 S. m. Tab.)

10. Hft. Inhalt: Ueber die Leukaemie bei den Hausthieren
v. Prof. Dr. Otto Siedamgrotzky. Mit 1 lith. Taf.
(40 S.) Einzelpr. 1.—

Zie dit tijdschrift (9e deel) blad. 236. —

WERNER, Corps-Rossarzt C., der Lungenrötz d. Pferdes. Ein Vor-
trag. 8. (37 S.) Berlin, Hirschwald. n. —80

FRANSCHÉ.

AUBAILLE, J. B., L'art d'élever les lapins domestiques sans aucuns
frais de nourriture et sans en perdre un seul. 2e. édition (86
pag.) Lyon 1 fr.

BULLETIN des travaux de la société vétérinaire de la Marne. 31e.
année. 1877. In-8o. (56 pag.) Châlons-sur-Marne. Le Roy.

COLMANT, Ph., Cocher au service de S. M. la Reine des Belges.
Des soins à donner aux chevaux. 22 années d'expérience. (16
pag.) Bruxelles, H. Manceaux.

DEVILLEBICHOT, A., La vérité sur la rage, nature du virus, son
origine, son développement, son action sur les organes, préser-
vatif et médication. (16 pag.) Paris 30 cent.

LENOBLE DU TEIL, J., Professeur à l'école des haras. — Cours
théorique d'équitation et de dressage du cheval de selle pour
l'employer au dehors. In-8o. (124 pag.) Paris

MÉMOIRES de la société vétérinaire de la Seine-Inférieure et de
l'Eure. Année 1878. In-8o. (135 pag.) Rouen.

PEILLARD, Ch., Chef d'escadron de gendarmerie. — Le Fer élas-
tique. Ferrure physiologique. Nouvelle édition, avec 23 fig. in-
tercalées dans le texte. (140 pag.) Paris, Dumaine. 2 fr. 50 cent.

SÉRULLAS, M., Chimiste. — Sur un glucoside nouveau contenu
dans l'avoine. In-8o. (3 pag.) Paris.

STUDBOOK FRANÇAIS. Régistre des chevaux de pur sang importés
ou nés en France. T. 5. (1875—'77). In-8o. (698 pag.) Paris.

15 fr.

- THÉZAN, A. de, De l'élevage du cheval de demi-sang dans le Gers au sujet du concours de Bordeaux de 1878. (11 pag.) Auch.
- TOCHON, P., La Race bovine de Tarentaise (Savoie) en 1878. Définition de ses caractères. In-8o. (22 pag.) Chambéry. . .
-

GEMENGDE BERICHTEN.

KONINKLIJK BESLUIT *van den 17den Augustus 1878, houdende vaststelling van nadere bepalingen tot beuegeling der longziekte onder het rundvee* (Staatsbl. no. 128)

Overwegende, dat het noodzakelijk is nadere bepalingen tot beuegeling der longziekte onder het rundvee vast te stellen ;

Gezien art. 15 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131) en art. 1 der wet van 8 Augustus 1878 (*Staatsblad* no. 115); ¹⁾

Op de voordracht van Onzen Minister van Binnenlandsche Zaken, van 6 Augustus 1878, no. 6, afd. Medische Politie ;

Den Raad van State gehoord (advies van 13 Augustus 1878, no. 11) ;

Gelet op het nader rapport van Onzen Minister van Binnenlandsche Zaken, van 14 Augustus 1878, lit. K, afd. Medische politie ;

Hebben goedgevonden en verstaan :

Artikel 1. Het is verboden uit de kringen, door Onzen Minister van Binnenlandsche Zaken aangewezen, rundvee te vervoeren zonder vergunning van den burgemeester der gemeente, waarin zich het vee bevindt. Deze aanwijzing wordt door plaatsing in de *Staatscourant* ter algemeene kennis gebracht.

Artikel 2. De in art. 1 vermelde vergunning wordt niet gegeven dan na verhoor van den districts-veearts en op diens verklaring dat hem, na onderzoek, van de noodzakelijkheid van het vervoer is gebleken en hij daartegen geene bedenking heeft.

1) Zie deze wet bladz. 248--253 9e deel van dit tijdschrift.

De burgemeester verleent deze vergunning door afgifte van een vervoerbiljet. Dit biljet moet voorzien zijn van het wapen der gemeente; het vermeldt de namen en de woonplaats van den aanvrager, het advies van den districts-veearts, alsmede de namen en de woonplaats van hem, aan wien het rundvee verzonden wordt, omschrijft het vee nauwkeurig door opgave van geslacht, ouderdom, kleur en blijvende bijzondere kenteekenen en wordt afgegeven aan den vervoerder, die zorgt dat het uiterlijk twaalf uren na aankomst op de plaats van bestemming bij den burgemeester wordt ingeleverd.

Indien het aldus vervoerde vee niet voor de slachtbank is bestemd, zendt de burgemeester afschrift van het vervoerbiljet aan den districts-veearts in zijnen kring.

Artikel 3. Het aldus vervoerde vee mag niet met ander vee in aanraking worden gebracht, en zonder schriftelijke toestemming van den burgemeester, den districts-veearts gehoord, niet levend van het erf, waarop het zich bevindt, worden verwijderd binnen drie maanden na aankomst aldaar. Bij den dood van het vee of na verloop van drie maanden na het in de vorige artikelen vermeld vervoer, wordt het vervoerbiljet door de zorg van den burgemeester vernietigd.

Artikel 4. Het is den ondernemers van openbare middelen van vervoer verboden uit een volgens art. 1 afgesloten kring rundvee te vervoeren anders dan in een afgesloten wagen of afgesloten gedeelte van het vervoermiddel op zoodanige wijze, dat het niet in aanraking gebracht worde met ander vee of andere goederen.

De wagen of het afgesloten gedeelte, waarin zich zoodanig rundvee bevindt, moet voorzien zijn van het opschrift: *vee uit afgesloten kring*. Het vee mag daaruit niet worden verwijderd dan ter plaatse zijner bestemming. Het is verboden het aldaar te lossen anders dan onder toezicht der rijksveldwacht of der plaatselijke politie.

Het is verboden het vervoermiddel van de plaats van aankomst te verwijderen, alvorens het onder toezicht der rijksveldwacht of der plaatselijke politie en ten koste der ondernemers ontsmet zij.

Op deze ontsmetting is Ons besluit van 4 December 1870 (*Staatsblad* no. 191) toepasselijk.

Artikel 5. Uitvoer van het vee uit volgens art. 1 afgesloten

kringen naar buiten 's lands kan, behoudens het bepaalde in Ons besluit van 28 Mei 1871 (*Staatsblad* no. 42), zonder vergunning geschieden. In dat geval is het bepaalde in de eerste zinsnede van art. 3 slechts van toepassing tot het tijdstip der inlading in de vervoermiddelen, waarmede de uitvoer plaats heeft. Uit deze vervoermiddelen mag geen vee op Nederlandsch gebied worden gelost. Indien het vervoer per spoorweg geschiedt, moeten de wagens, waarin het vee zich bevindt, gesloten zijn.

Artikel 6. Al het rundvee, hetwelk zich in volgens art. 1 afgesloten kringen bevindt, wordt door geëxamineerde veeartsen, daartoe tijdelijk door Onzen Minister van Binnenlandsche Zaken aangewezen, ingeënt en door de zorg van den burgemeester voorzien van een brandmerk met de letter V op de rechterdij beneden het heupgewricht.

Evenzoo wordt al het rundvee, hetwelk in voormelde kringen wordt ingevoerd, binnen drie dagen na aankomst ter plaatse van bestemming door een der daarmede belaste veeartsen ingeënt en tusschen den 7en en 10en dag na de inënting door de zorg van den burgemeester van voormeld brandmerk voorzien. Vóór dat deze merking heeft plaats gehad, mag het niet met gemerkt rundvee in aanraking worden gebracht.

Artikel 7. De met de inënting belaste veeartsen ontvangen uit 's Rijks schatkist eene maandelijksche belooning, waarvan het bedrag door Ons wordt bepaald.

Artikel 8. Ingeval, krachtens art. 2, vergunning tot vervoer van niet voor de slachtbank bestemd vee gegeven is, wordt het vóór den uitvoer ten tweeden male met de letter V gebrand, naast het eerste brandmerk.

Artikel 9. Het op eenigerlei wijze onkenbaar of minder duidelijk herkenbaar maken van het in art. 6 vermelde brandmerk is verboden.

De eigenaar, houder of hoeder van rundvee in een der volgens art. 1 afgesloten kringen, die in het bezit gevonden wordt van rundvee, waarbij het in art. 6 vermelde merk niet duidelijk zichtbaar is, wordt alleen dan geacht niet in overtreding te zijn, wanneer hij bewijst, dat het vee binnen de drie laatste dagen in den afgesloten kring is ingevoerd en hij van dien invoer binnen 12 uren aan den burgemeester kennis heeft gegeven.

Artikel 10. Het is verboden buiten den volgens art. 1 afgesloten kring in het bezit te zijn van niet voor de slachtbank bestemd rundvee, gemerkt met eene V of, indien niet het in art. 2 vermelde vervoerbiljet bij den burgemeester is ingeleverd, met VV.

Indien het vervoerbiljet, krachtens art. 3 wegens het verstrijken van den termijn van drie maanden na het vervoer, vernietigd wordt, geeft de burgemeester hiervan aan den eigenaar, houder of hoeder eene verklaring af.

Artikel 11. Bij opheffing van de in art. 1 bedoelde kringen wordt al het zich daarin bevindende rundvee vooraf door de zorg van den burgemeester met een tweede brandmerk, bestaande in een omgekeerde V (Λ), naast het eerste gemerkt. Het aldus gemerkte vee mag vrij vervoerd worden.

Artikel 12. Kalveren worden niet ingeënt, eer zij den leeftijd van drie maanden bereikt hebben.

Artikel 13. Ons tegenwoordig besluit treedt in werking op den vijfden dag na afkondiging in het *Staatsblad* en in de *Staatscourant*.

Onze Minister enz.

(*Staats-C.* 23 Aug.)

De Minister van Binnenl. Zaken heeft bij beschikking van 14 Sept. ll., opgenomen in de *St.-Ct.* van 15/16 Septemb. ll., bepaald, dat, met ingang van 20 dezer, Zr. Ms. besluit van 17 Aug. 1878 (*Stbl.* n^o. 128) zal toegepast worden in dat gedeelte der provincie Zuidholland, hetwelk de gemeenten Delft, Vrijenban, Hof van Delft, de Lier, Schipluiden, Maasland, Maassluis, Vlaardingen, Vlaardingerambacht, Kethel, Schiedam, Delfshaven, Overschie, Schiebroek, het gedeelte van Hillegersberg, ten westen van de Rotte gelegen, Kralingen en het gedeelte van Rotterdam, gelegen ten noorden van de Maas, omvat, met uitzondering van dat gedeelte van Rotterdam, besloten binnen de volgende lijn:

Van de Maas bij de Vrouwenbrug, langs die brug, door de eerste laan der Plantage tot aan den Hoogen Zeedijk, langs de bermsloot ten noorden van dien dijk tot het stoomgemaal en de boezembrug aan den Oostsingel, door het water van den hoogen boezem, langs de hooge boezembrug door den Crooswijkschen singel, langs de Rottebrug, door de Rotte tot aan het Hofplein, door het water der Vest, het Stokvischwatertje en de Delftsche vaart tot de Delftsche poort, door het water van den Coolsingel en van den Schiedamschen singel, langs de zuidzijde van den Westzeedijk tot de limiet of Bonte

paal, van daar langs de oostzijde van het Park tot aan de Maas.

Verder zijn door den Minister van Binnenlandsche Zaken benoemd tot veeartsen, belast met het doen van inëntingen in het spoelingsdistrict in Zuid-Holland, de heeren: C. Mazure Cz., te Renesse; J. F. Laméris, te Sint Anna-Parochie; P. G. Eland, te Klundert en J. Poels, te Delfshaven.

Statistieke opgaven omtrent het voorkomen van de longziekte volgens ingekomen ambts-berichten (Ned. Staats-Courant.)

Vervolg van bladz. 253 (9e deel).

In het tijdperk van 4 weken, en wel van den 19den Mei tot 16 Juni 1878, zijn aangetast:

in Gelderland	5 runderen;
» Zuid-Holland	55 id.
» Noord-Holland	2 id.
» Utrecht	1 rund;
» Friesland	1 id.

Totaal 64 runderen. —

Van 16 Juni tot 13 Juli:

in Gelderland	4 runderen;
» Zuid-Holland	31 »
» Friesland	2 »

Totaal 37 runderen. —

Van 14 Juli tot 10 Augustus:

in Gelderland	11 runderen;
» Zuid-Holland	25 »
» Noord-Holland	4 »
» Friesland	4 »

Totaal 44 runderen. —

Van 11 Augustus tot 7 September:

in Gelderland	9 runderen;
» Zuid-Holland	43 »
» Friesland	2 »

Totaal 54 runderen. —

BENOEMINGEN ENZ.

Met ingang van 1 Augustus j.l. heeft Z. M. de Koning aan den veearts G. J. Mos (in gevolge zijne benoeming tot gemeente-veearts te Borger) op zijn verzoek eervol ontslag verleend als adsistent aan 's Rijks Veeartsenijschool.

Met ingang van 16 Sept. j.l. heeft Z. M. den veearts L. van Hulten voor den tijd van drie jaren benoemd tot adsistent aan 's Rijks Veeartsenijschool.

Z. M. de Koning heeft tot plaatsvervangende districtsveeartschen benoemd, de HH.:

W. M. Mingels, veearts te Oss, als plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Stratum als standplaats is aangewezen.

P. F. Rijnenberg, veearts te 's Gravenhage;

C. Mazure Czn., veearts te Kralingen;

P. G. Eland, veearts te Vlaardingen; en

J. P. Laméris, veearts te Delft; allen als plaatsvervangers van den districtsveearts, wien 's Gravenhage als standplaats is aangewezen, en laatstgenoemde met toekenning van eervol ontslag als plaatsvervanger van den districtsveearts te Leeuwarden.

25-JARIG JUBILEUM VAN DEN HEER G. J. HENGEVELD.

Op 1 October was het 25 jaar geleden, dat de Heer G. J. Hengeveld in functie trad als leeraar aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht. Van verschillende zijden ontving de Jubilaris blijken van belangstelling met dezen dag, terwijl hem door zijne vroegere en al de tegenwoordige leerlingen, die van zijne lessen gebruik maken, aan den avond van dien dag een feest bereid werd, waarbij hem als stoffelijke blijken van waardeering werden

aangeboden een pendule met coupes, een salonstoel en een prachtig versierd album, bevattende de namen der deelnemers.

Utrechtsch Dagblad.

MILITAIRE VÉTÉRINAIRE DIENST.

Z. M. heeft benoemd tot paardenarts 3e klasse bij het leger hier te lande den vecarts C. van Hechtsbergen van Dordrecht. Genoemde paardenarts is ingedeeld bij het 2e regiment veld-artillerie, garnizoen Breda.

De paardenarts 3e klasse A. A. de Man van het regiment rijdende artillerie is gedetacheerd bij het 2e regiment Hussaren te Venlo.

NECROLOGIE.

In Augustus 1878 is overleden in den nog jeugdigen leeftijd van 33 jaar de Heer H. de Boer, in leven veearts te Noord-Horn.

NAAMLIJST DER LEERLINGEN VAN 's RIJKS VEEARTSENIJSCHOOL.

Studiejaar 1878/79.

4e STUDIEJAAR.

M. G. de Bruin.	Utrecht, Utrecht. ³⁾
R. Boer.	Noordbroek; Groningen.
J. J. Westbroek.	Schoonhoven, Z.-Holland. ¹⁾
H. A. den Engelse.	Fijnaard, N.-Brabant.
M. J. H. Duijsens.	Eijsden, Limburg.
A. J. van Velzen.	Schiedam, Z.-Holland.
J. J. Verdenius.	Grijpskerk, Groningen. ³⁾
D. Akkerman.	Rijssen, Overijssel.
L. J. M. Rijnenberg.	's Hage, Z.-Holland.
G. H. Hoogland.	Utrecht, Utrecht. ³⁾

¹⁾ Bestemd voor paardenarts hier te lande.

³⁾ Externe kweekelingen.

3e STUDIEJAAR.

A. M. Vermast.	Scherpenisse, Zeeland. ²⁾
W. M. van der Poel.	Groote Lindt, Z.-Holland.
H. L. Ellerman.	Capelle a/d IJssel, Z.-Holland.
H. Vixseboxse.	Almelo, Overijssel.
S. Schilstra.	Roordahuizum, Friesland.
H. J. C. van Lent.	Mook, Limburg.
J. van Tright.	Zalt-Bommel, Gelderland.
A. Frederikse.	Almen, Gelderland.
J. van de Velde.	's Hage, Z.-Holland ¹⁾
S. W. Arntz.	Millingen, Gelderland.
C. G. A. A. Rouijer.	Utrecht, Utrecht. ¹⁾
H. van Aken.	's Hage, Z.-Holland.
J. M. A. Zwart.	Gorredijk, Friesland.
G. van der Meulen.	Dragten, Friesland.
H. M. Thien.	Zutphen, Gelderland.

2e STUDIEJAAR.

G. L. Hinrichs.	Nijmegen, Gelderland.
D. Schurink.	Zwolle, Overijssel.
E. Faber.	Bedum, Groningen.
H. A. Kroes.	Oldemarkt, Overijssel.
P. A. Goedhart.	Willige Langerak, Utrecht.
P. W. Pelle.	Middelburg, Zeeland. ¹⁾
H. Veenstra.	Dragster-Compagnie, (gem. Smalingerland), Friesland.
J. J. F. Hartmann.	Haarlem, N.-Holland.
A. de Jong.	Breda, N.-Brabant.
W. van Staa.	Sneek, Friesland.
J. H. de Boer.	Gorredijk, Friesland.
E. M. Frijlink.	Utrecht, Utrecht. ³⁾

1e STUDIEJAAR.

H. H. M. Klein.	Schiedam, Z.-Holland.
G. Goosens.	Harderwijk, Gelderland.
R. A. Plemper van Balen.	Utrecht, Utrecht. ³⁾
A. L. J. Goethals.	Middelburg, Zeeland.
C. Fael.	Bergambacht, Z.-Holland. ¹⁾
W. H. Sas.	Gorinchem, Z.-Holland.
A. H. Geluk.	Zierikzee, Zeeland.
C. H. Halffman.	Middelburg, Zeeland. ¹⁾
B. M. Busing.	Naarden, N.-Holland. ¹⁾
E. Sijtsma.	Dragten, Friesland.
K. Bosma.	Dragten, Friesland.
K. F. Wiersum.	Groningen, Groningen.

²⁾ Bestemd voor paardenarts voor kolonien.

P. J. H. de Jager.	Huizum, (gem. Leeuwarderdeel), Friesland.
K. Bergsma.	Heerenveen, Friesland.
F. S. J. Veeze.	Assen, Drenthe.
P. C. Muijzert.	Utrecht, Utrecht. 1)
H. Anker.	Stolwijk, Z.-Holland.
M. Hibma.	Pietersbierum, Friesland.
J. A. D. Hemsing.	Warffum, Groningen.
D. G. de Vries.	Dirksland, Z.-Holland.
M. de Leur.	Gorinchem, Z.-Holland. 1)
G. B. Goossens.	Nijmegen, Gelderland.
J. Z. Risch.	Middelburg, Zeeland.
V. J. J. van Hinsbergh.	Utrecht, Utrecht.
