



Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt

<https://hdl.handle.net/1874/258853>

Studeerout n. 318

TIJDSCHRIFT

VOOR

VEEARTSENJKUNDE EN VEETEELT,

UITGEGEVEN DOOR DE

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

ONDER REDACTIE VAN

J. J. HINZE,

Paardenarts 1ste kl.

W. J. E. HEKMEIJER,

Vecaris.

J. B. H. MOUBIS,

Paardenarts 2e kl.

ELFDE DEEL.



W. F. DANNENFELSER,

1880.

INHOUD VAN HET ELFDE DEEL.

	Bladz.
Brightsche nierziekte, door P. F. VERMAST	1.
Kort overzicht van de nieuwste mededeelingen betreffende het miltvuur, door J. J. HINZE	16.
Over verduurzaamd paardenvoedsel, door J. J. HINZE	38.
Iets over scherp beslag, door J. J. HINZE	46.
Over de veranderingen in de hersenen en het ruggemerg bij lyssa, naar Dr. O. WELLER	147.
Nieuwe bijdragen tot de kennis der hondsolheid, gegrond op de onderzoekingen van Dr. O. WELLER, door W. J. E. HEKMEIJER	164.
Dood door verbloeding uit de arteria carotis interna, waarge- nomen bij een paard, door H. J. H. STEMPEL	189.
Bijdrage tot de aetiologie van het miltvuur, door F. A. DEIJERMANS	192.
Trismus traumaticus, door denzelfde	194.
Neusdiphtheritis bij schapen, door M. G. DE BRUIJN	196.

Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Verslag aan den Koning van de bevindingen en handelingen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1878	55.
Staat van de indeeling der veeartsenijkundige ambtenaren aan het einde van het jaar 1878	74.
Verslag aan den Koning van de bevindingen en handelingen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1879	199.

Korte mededeelingen (analeecten).

Physiologie van de luchtzakken van het paard	76.
Over de physiologische beteekenis van den blinden darm der paarden	77.
Over de structuur van de ampullen der vasa deferentia	80.
Bilirubin, een normaal bestanddeel van het bloedserum bij paarden	81.
Experimenteele onderzoekingen met het voedren van tuberculeuse stoffen	81.
Over de actinomyces bovis en de sarkomen van het rund	83.
Een nieuwe lintworm	84.
Proeven betrekkelijk de antiseptische en antipyretische werking van het salicylzuur-natrium	85.
Salicylzuur-natrium bij pneumonie van het paard	86.
Salicylzuur bij rheumatisme	87.
Salicylzuur tegen louterstal	87.
Over het Broomkalium	88.
Laminaria digitata in de vétérinair-chirurgie	90.
Stomatitis pustulosa contagiosa der paarden	91.
Over de behandeling van tetanus	97.
Het uitsnijden der achterkaaksklieren ter onderkenning van kwaden droes	99.
Over het chronisch bloedpissen	100.
Studies over hondsdolheid	102.
Over de werking van het naaldvormige brandijzer	104.
Over het branden der longen met hetzelfde	107.
Het expansieve pantoffelijzer bij hoornscheuren	108.
Proeven met het hoefbeslag van Barbe	110.
Vergelijkende anatomische onderzoekingen omtrent den bouw van de uterus der dieren	234.
Over het voorkomen van abdominaaltypus bij de huisdieren	237.
De multiple chronische peribronchitis der paarden	238.
Bijdrage tot de nadere kennis van het wezen der haemoglobinurie der paarden	241.
Droes en horsepox	243.
Over de therapie van koliek der paarden	246.

	Bladz.
Injectie van aether bij tympanitis	248.
Over het voorkomen van maagsteen en bij paarden	248.
Over de thermometrie bij de longziekte van het rund	250.
Onderzoek van urine bij de haematurie der koeien	251.
Een nieuw ontdekte haarzakmijt bij het varken	252.
De pathologisch-anatomische veranderingen van de hersenen en het ruggemerg bij hondsolheid	255.
Over de buik- of flankensnede	256.
Extractie van speekselstenen uit de buis van Stenon, door eene incisie in de mondholte	258.
Over subcutane injecties van <i>vératrinum sulphuricum</i>	259.
Bijdrage tot de kennis der misvorming, bekend onder den naam van »dignathie»	260.

Varia 112 en 261.

Handelingen van de Maatschappij tot bevordering
der Veeartsenijkunde in Nederland . . 118.

Overzicht van de nieuwste uitgaven . . 122.

Gemengde berichten.

Staatsbegrooting van 1880	130.
Statistieke opgaven van de longziekte	140 en 277.
Runderpest op Java	141.
Militaire <i>vétérinaire</i> Dienst	141.
Onthulling van het standbeeld van Bourgelat	142.
Kon. besluit van 14 Maart 1880	264.
Aanvulling van de wet van 20 Juli 1870	270.
Kon. besluit van 19 Aug. 1880	274.
Interpellatie van den Hr. de Jong over onze veeziekten, in verband met den handel op Engeland	274.
Benoemingen	278.
25 Jarig Jubiläum van den Heer Verhaar	279.
Necrologie	142, 279.
Verslag van het natuurkundig examen in 1880	279.

	Bladz.
Verslag van het veeartsenijkundig examen in 1880	282.
Gewoon eindexamen	286.
Toelatingsexamen	286.
Overgangsexamina	286.
Boekaankondiging	143, 287.
Correspondentie	145, 287.
Erratum	288.



Brightsche Nierziekte — Morbus Brightii.

DOOR

P. F. VERMAST,

Rijks-veearts te Dreumel.

Het is reeds langen tijd bekend, dat er bij sommige nierziekten eiwit in de urine aangetroffen wordt, doch nadat Bright in 1827 zijn werk in het licht had gegeven, trad de pathologie der nieren een geheel ander tijdperk in. De ziekten der nieren werden van dien tijd af naar hem de *Brightsche ziekte* genoemd en juist deze collectiefnaam heeft niet weinig tot groote verwarring aanleiding gegeven. Wat de een als Brightsche ziekte beschreef, werd door den anderen omvergeworpen. Bartels bracht in zijne geschiedenis over de diffuse nierziekten zooveel mogelijk alles bijeen, wat er tot nu toe over geschreven was. Ik laat hier een uittreksel uit zijn werk volgen.

Richard Bright was een der eerste geneeskundigen, die door zijne mededeelingen den pathologen een groot veld ter onderzoek aanbod. Hij verklaarde, dat het optreden van eiwit in de urine het gevolg was van structuurveranderingen in de nieren en dat de hydrops, de hypertrophie van den linker ventrikel

en verscheidene stoornissen in de zenuwwerkzaamheid met de nierziekten in een causaal verband stonden. In 1827 zond hij zijn eerste deel van »*Reports of medical cases*» de wereld in en in een gedeelte daarvan brengt hij onder den titel van »*Diseased Kidney en dropsij*» ziektegevallen voor, die voorafgegaan worden door eenige algemeene bemerkingen over de meest verschillende oorzaken, waardoor hydrops kan ontstaan. Hij zegt, dat men steeds de structuurverandering in de nieren als oorzaak van waterzucht te veel over het hoofd heeft gezien. Volgens hem bestaat er altijd eene structuurverandering in de nieren zoodra men gedurende het leven hydrops en albuminurie geconstateerd heeft. Als oorzaken nam Bright schadelijke invloeden aan, die van de maag of van de huid uit de functiën der nieren veranderden, omdat zij eene stoornis in de circulatie, of een ontstekingsstoestand der nieren teweeg brachten. Bright meent drie variëteiten, zoo al niet drie verschillende vormen van structuurverandering der nieren te moeten onderscheiden, die alle drie met de afscheiding van eiwithoudende urine verbonden zijn.

Bij den eersten vorm schijnt er volgens hem een toestand van ontaarding te bestaan, die bij het begin alleen als een zwakte van het orgaan aangezien moet worden. De nieren verliezen hare gewone vastheid, verkrijgen een geel vlekkelig aanzien en ook de bastzelfstandigheid schijnt op de snijvlakte helder, geel gekleurd, zwart met grauw gemengd. De pyramiden zijn bleeker. Gaat dit proces langzamerhand voort, dan wordt de uitwendige oppervlakte hobbelig. De meest uitstekende gedeelten zijn bleeker, dan de overige. Injiceert men de nieren dan dringt de injectiemassa niet in deze arteriën.

Bij den tweeden vorm treft men de oppervlakte der substantia corticalis gegranuleerd aan, dat door interstitieele afscheiding eener rijkelijke, ondoorzichtige massa veroorzaakt wordt. Deze verandering der nierenzelfstandigheid is in den beginne slechts door een verhoogden graad van het natuurlijk voorkomend vlekkelig aanzien te herkennen. Langzamerhand wordt de oppervlakte korrelig en oneffen, zoodat zelfs het uit-

wendig voorkomen bijna overeenkomt met het laatste stadium van den eersten vorm.

Bij den derden vorm is de geheele oppervlakte der nieren ruw en oneffen. Zij wordt door eene groote hoeveelheid gele, roode en blauwgekleurde verhevenheden bedekt. De nieren doen zich gekwabt voor en knarsen bij het doorsnijden onder het mes als vezelkraakbeen.

Hij trok het later ook in twijfel of deze indeeling wel steekhoudend was; want zegt hij, het konden zeer goed wijzigingen, of meer of minder ver ontwikkelde stadia van hetzelfde ziekteproces zijn. Deze mededeeling trok langzamerhand de aandacht van andere artsen.

Wat door Bright in zijne leer verkondigd was, werd ook spoedig weder door anderen bestreden. Elliottson beriep zich op talrijke waarnemingen van volkomen genezing van albuminurie en hydrops om de afhankelijkheid dezer ziektesymptomen van organische veranderingen der nieren te bestrijden. Graves zag ook de waterzucht voor de oorzaak en het nierlijden voor de gevolgen aan. Hij zeide, dat men bij de waterzucht in het geheele organisme eene dispositie waarnam, waarvan het streven was om eene bovenmatige afscheiding van eiwithoudende vloeistof te veroorzaken. Men behoeft zich dus niet te verwonderen, als de eiwitmoleculen door stolling afgescheiden in de secerneerende buizen blijven liggen, deze opvullen, uitzetten en op deze wijze eene verstopping van het weefsel veroorzaken.

De humoraalpatholoog Prout leerde, dat de eiwitstoffen van het bloed, indien zij door koorts of door andere oorzaken voor de assimilatie ongeschikt geworden zijn, gewoonlijk door de nieren worden verwijderd; terwijl anderen de bloedverandering eveneens als primairlijden aanzagen. Zij beriepen zich deels op de aantoonbare verandering, die de menging van het bloed bij nierziekten ondergaan had, deels op de omstandigheid dat men gedurende het leven dikwijls eiwit in de urine aantrof, terwijl men de nieren na den dood onveranderd had gevonden. Valentin deed micros-

copische onderzoekingen en verklaarde de verandering in de nieren voor een gevolg van eiwitpraecipitaten uit de urine. De albuminurie verklaarde hij voor een symptoom eener algemeene ziekte, waarvan het wezen in de afscheiding eener abnormale hoeveelheid eiwit uit het bloed zou bestaan. Robin zocht het in stoornissen der omzetting van eiwitstoffen in het bloed. Zij zouden daar niet voldoende geoxydeerd worden. Gubler verklaarde de albuminurie voor een gevolg eener absolute of relatieve ophooping van eiwitstoffen in het bloed, die door de kwaliteit van het voedsel, door spijsverteringstoornissen in de eerste wegen, door leverstoornissen, of door respiratiestoornissen, etc. veroorzaakt werden.

Gubler was evenwel de eerste niet, die stoornissen in de leverfunctie als oorzaak voor albuminurie aanzag.

De aanhangers der leer van Bright hadden intusschen niet stil gezeten. P. Rayer gaf in 1840 een werk in 't licht getiteld »*Traité des maladies des reins.*» Had zijn voorganger Bright over de natuur en het wezen der veranderingen in de nieren bij de ziekte, die intusschen naar hem genoemd was, geene bepaalde meening uitgesproken, Rayer vond er geene bedenking in om deze verandering der nieren eene *ontstekingachtige* te noemen en ze onder den naam van *Néphrite albumineuse* te beschrijven. Hij zegt in dat werk:

»La néphrite albumineuse est principalement, caractérisée, pendant la vie, par la présence d'une quantité notable d'albumine, avec ou sans globules sanguins dans l'urine, pour une moindre proportion des sels et de l'urée dans ce liquide, dont le pèsanteur spécifique est presque toujours plus faible que dans l'état saint; enfin par la coïncidence ou le développement ultérieur d'une hydropisie particulière du tissu cellulaire et des membranes séreuses.

»La néphrite albumineuse peut être aiguë ou chronique, fébrile ou apyrétique.»

Hij schijnt dus al de hier in aanmerking komende toestanden der nieren als een geheel op te vatten. Niettegenstaande is hij bij de beschrijving van het anatomisch karak-

ter genoodzaakt zes verschillende vormen van zijn *Néphrite albumineuse* te onderscheiden. Men kan ze aan deze of gene bijzonderheid in het uitwendig voorkomen der nieren onderscheiden, maar over de pathologisch-anatomische veranderingen was door hem weinig medegedeeld. Het was evenwel door zijn werk, dat men algemeen de ontstekingsachtige natuur bij alle pathologische toestanden der nieren, die door Bright beschreven waren, aannam. Reinhardt was door zijne histologische onderzoekingen tot het resultaat gekomen dat alle pathologische toestanden, die door Bright ontdekt waren, op eene ontsteking berusten en dat deze ontsteking, afhangende van hare uitbreiding in het lijdend orgaan, als eene diffuse nephritis op zeer verschillende wijzen verlopen kan, die echter op haar beurt weder afhankelijk zal zijn van de oorzaken, waardoor zij teweeg gebracht is en van de constitutie van het zieke individu. De gezamenlijke toestanden, die nu als *Brightsche ziekte* bekend zijn, behooren niet aan één ziekteproces, maar zijn localisatiën van verschillende ziekten in de nieren, die onder den vorm van een diffuse nephritis op te vatten zijn. In het volgende jaar maakte Frerichs in zijn bekende monographie de resultaten zijner histologische onderzoekingen bekend. Hij kwam vrij wel met de meening van Reinhardt overeen; want beide onderscheiden drie stadia, die elkander bij de veranderingen der nieren opvolgen. Het eerste stadium is dat der *hyperaemie*, het tweede de *exudatie en de vette onttaarding* en het derde de *bindweefsel nieuwvorming met uitgang in atrophie van het orgaan*.

Frerichs vond echter den naam ontsteking niet voldoende, omdat deze naam het proces niet scherp genoeg bepaalt. Hij wilde liever den naam *Brightsche ziekte* houden. Beiden houden de identiteit der verschillende pathologische toestanden der nieren, door Bright en zijne navolgers beschreven, vol. Zij kunnen op verschillende wijzen ontstaan en onder zeer verschillende voorwaarden voortbestaan, waardoor er zeer verschillende symptomen op kunnen treden.

De menigvuldige pathologisch-anatomische veranderingen, die men in de nieren bij de Brightsche ziekte aantreft en welke tusschen hyperaemie, vettige infiltratie en atrophie liggen, vormen eene aaneengeschakelde keten. Langzamerhand begon men tegen de identiteit der verschillende onder den naam van Brightsche ziekte beschreven veranderingen der nieren op te komen. Traube deelde ons op grond zijner anatomisch-histologische onderzoekingen mede, dat de veranderingen in de nieren door eene stuwingshyperaemie veroorzaakt, niet als het produkt van de ziekte door Bright ontdekt, kan beschouwd worden; alhoewel zij met albuminurie en met verwijdering van vezelstofstolsel uit de Bellinische buisjes verbonden, kan optreden. Sedert dien tijd is het verschil tusschen de stuwingshyperaemie der nieren en hare gevolgen en de als Brightsche ziekte beschreven toestanden algemeen erkend.

Reeds vroeger hadden patholoog-anatomen eene verandering der nieren aangetoond, die tot nu toe tot de Brightsche ziekte gerekend was. Rokitanskij maakte in zijn leerboek der pathologische anatomie acht vormen der Brightsche ziekte bekend en juist de laatste dezer vormen duidde hij aan met den naam van *speknier*. Meckel toonde ons in 1853 aan, dat spekachtig ontaarde organen zoowel in de nieren als ook in de lever en milt eene eigenaardige massa bevatten, die met jodium en acid. sulphuric. eigenaardige kleurreacties geeft. Virchow deed verdere onderzoekingen en trachtte ook op het spoor te komen onder welke voorwaarden deze stof, die door hem *amyloid* genoemd werd, in de opgenoemde organen optreedt. Traube gaf de aanleiding tot eene klinische diagnostische onderscheiding dezer nierziekte en sedert dien tijd is deze ziekte ook, al of niet verbonden met albuminurie en hydrops, als eene afzonderlijke affectie der nieren beschouwd. Intusschen hield men in Duitschland en Frankrijk het begrip over Brightsche ziekte staande, dat er door Reinhardt en Frerichs aangegeven was. Reeds vóór deze beide deskundigen had

George Johnson zijne meening uitgesproken, dat de Brightsche ziekte niet alleen in een acuten en chronischen vorm te onderscheiden was, maar dat deze naam slechts een collectiefnaam was voor verschillende ziekte-toestanden. Hij onderscheidde behalve de wasachtige onttaarding der nieren eene acute en chronische desquamatieve nephritis, eene niet-desquamatieve nephritis en eindelijk nog eene vettige onttaarding die hij weder onderscheidde in eene gegranuleerde vetnier en een gespikkelden vorm der vetnier. Hij nam echter den overgang van zijne niet-desquamatieve nephritis in eene vetonttaarding aan. Hij steunde zijne classificatie op zijne microscopische onderzoekingen naar den histologischen bouw. Zijne onderzoekingen gingen voornamelijk van het epithelium der piskanaaltjes uit. Het intertubulaire bindweefsel liet hij geheel buiten rekening. De acute desquamatieve nephritis van hem kwam met het eerste stadium der morbus Brightii van Reinhardt en Frerichs overeen. Zijne niet-desquamatieve nephritis en zijne vettige onttaarding der nieren — *niet te verwarren met het tegenwoordig begrip van vetnier* — voor een gedeelte met het tweede stadium; terwijl zijne chronische desquamatieve nephritis met het derde stadium dier schrijvers zou overeenkomen. Deze zou zich zonder voorafgaande zwelling, door afstooting der epitheliaalcellen van de piskanaaltjes, waarmede hun ondergang gepaard gaat als een »*Schrumpfungs*”proces ontwikkelen. Hij neemt overigens een humoraal-pathologisch standpunt in. De eigenlijke oorzaken van al deze nierziekten zoekt hij in eene verontreiniging van het bloed met schadelijke stoffen. Johnson vond in Engeland nog al aanhangers, maar in Duitschland werd zij het eerst door Virchow besproken, die in het jaar 1852 een werk getiteld: »*Ueber parenchymatöse Entzündung*” in de wereld zond. Hij erkent daarin de ontstekingsachtige natuur van de naar Bright genoemde nierveranderingen; maar hij vindt het niet goed den naam *Morbus Brightii* aan al die nierveranderingen te geven, die met granulairatrophie der nieren eindigen, al verloopt ook

het proces zonder hydrops, zonder diabetes albuminosis, zonder ostensibele uraemische verschijnselen geheel en al in chronischen vorm; of aan alle toestanden, waar albuminurie met ligte nierveranderingen, die niet tot granulairdegeneratie en niet tot hydrops leiden, optreedt.

Virchow onderscheidde de catarrhale ontsteking der piskanaaltjes als eerste vorm, die zich door de inwerking van prikkelende stoffen van de piswegen uit, die het eerst catarrhaal aangedaan zijn, op de papillen en de rechte piskanaaltjes voortzet. De hoofdveranderingen bij een catarrh der piskanaaltjes bestaan daarin, dat het aantal cellen daar toeneemt en dat in een later stadium veranderingen in de epithelialcellen optreden. Zij worden korrelig, ondoorzichtig, later onregelmatig, brokkelig en grauw-geel van kleur — *de acute desquamatieve nephritis van Johnson*. — Deze catarrh kan zich tot croup ontwikkelen d. w. z. fibrineuze exudaten kunnen in de piskanaaltjes optreden. De croup is dus een hoogere graad van de catarrhale ontsteking. De croupeuse exudaten kunnen zich tot in de Malpighische kapsels voortzetten — tweede vorm —; en als derde vorm onderscheidde hij eindelijk de parenchymateuse nephritis. Zij bestaat in eene verandering der epithelialcellen voornamelijk in de gewonden piskanaaltjes. Het ontstekingssexudaat zou bij de parenchymateuse nephritis dus in de epithelialcellen der buisjes, in de weefselementen zelf, opgenomen worden. Zij zwellen daardoor, worden ondoorzichtig, korrelig en brokkelig. De uitgangen kunnen nu de volgende zijn: de epitheliumcellen vervallen in een breiachtige detritus en verweken, of zij ondergaan de vetmetamorphose. Hij zegt nu verder, dat bij ontstekingen met parenchymateus exudaat het gelijktijdig optreden van interstitieel en vrij exudaat voor kan komen en dat veel meer de drie vormen van exudaat tegelijk optreden; aangezien nu catarrhale, croupeuse en parenchymateuse nephritis niet zelden te zamen voorkomen en juist deze complicatie voldoende is om de hoogste graden van degeneratie te doen ontstaan, slaat hij voor

den naam Brightsche ziekte voor *deze complicatie* te houden.

Beer schonk weder meer de aandacht aan de veranderingen van het interstitieele bindweefsel bij de diffuse nierziekten. Traube beriep zich in 1860 op het werk van Beer, waarin medegedeeld was, dat men den naam Morbus Brightii moest laten varen, omdat zij vier verschillende ziekteprocessen bevatte:

1°. de veranderingen der nieren veroorzaakt door eene veneuze stuwung.

2°. de amyloiddegeneratie.

3°. en 4°. twee vormen der diffuse of interstitieele nephritis.

De eene vorm, de *circumcapsulaire*, is anatomisch gekarakteriseerd door bindweefselontwikkeling in de glomeruli; terwijl bij den tweeden vorm, *intertubulaire*, de nieuwvorming zich bepaaldelijk tusschen de buisjes van Bellini ontwikkelt. De *circumcapsulaire nephritis* verloopt gewoonlijk chronisch. De urine wordt geel van kleur, heeft een laag specifiek gewicht en komt overeen, afgezien van de rijkelijke bodemsedimenten, met die welke bij nieratrofie ontlust wordt. De tweede vorm begint met haematurie. De veranderingen der epithelia zijn naar Traube secundair en daarom is het begrip van parenchymateuse nephritis, dat daarop steunt, onhoudbaar. Deze stelling houdt Traube vol tegenover Rosenstein, die meent, dat men de vettige ontaarding der epitheliumcellen ten gevolge eener ontstekingsproces, van eene regressieve metamorphose zonder voorafgaande ontsteking wel onderscheiden moet. Traube houdt het voor onmogelijk, dat men aan vettig ontaard epithelium onderscheiden kan, of dat ontstaan is door ontsteking of door andere oorzaken. Later slaat Traube voor om zijne *intertubulaire nephritis* eene *nephritis haemorrhagica* te noemen; dit zou aan het eerste stadium en in vele gevallen ook aan het tweede stadium en zijne *circumcapsulaire nephritis* aan het derde stadium beantwoorden.

Rosenstein houdt aan de opvatting, die de andere auteurs over Morbus Brightii hadden, in nauweren zin, vast.

Hij scheidt er de veranderingen der nieren, veroorzaakt door stuwning, de amyloïde ontaarding en de Virchowsche nephritis catarrhalis van af en verdeelt het anatomisch verloop in drie stadia n.l. *de diffuse nephritis, de parenchymateuse nephritis*, en hunnen uitgang de *granulair atrophie* der nieren. Hij stelt als het wezenlijke van dit proces de veranderingen en de ondergang der epithelia door de parenchymateuse ontsteking en zegt, dat de uitgang in atrophie der nieren, zonder dat het interstitieele weefsel er deel aan neemt, alleen ten gevolge van verval van het epithelium kan optreden. Het is de atrophie evenwel met veranderingen van het interstitieele weefsel verbonden, die nu eens in eene fibrillaire, dan weder in eene cellen-hyperplasie bestaan, die tot retractie van dit orgaan voert.

Virchow komt in zijn cellulairpathologie weder op de Morbus Brightii terug en zegt, dat men bij de vroeger onder dezen naam saamgevatte toestanden der nieren onderscheiden moet, of de veranderingen van de vaten (amyloid-ontaarding), of van het epithelium (parenchymateuse nephritis), of van het interstitieele bindweefsel (induratieve vorm) uitgaan. Men moet echter niet meenen, dat deze drie vormen ieder afzonderlijk voorkomen; maar dat dikwijls twee van hen, soms alle drie te gelijk in de nieren aanwezig kunnen zijn en dat de eene ziektevorm reeds lang kan bestaan, voordat zij zich met eene der andere of met beide compliceert. Deze beschouwing van Virchow over het wezen der verschillende vormen bij de chronische diffuse nierziekten heeft ook Grainger-Stewart aangenomen. Op den titel van zijn werk komen ook de Brightsche ziekten der nieren in het meervoud voor — *A practical treatise on Bright's diseases of the kidneys*. — Hij onderscheidt ook in zijn tekst de ontsteking der nieren, de wasachtige ontaarding en de nieren-atrophie, die hij als scirrhouze aanduidt, als geheel verschillende ziektevormen. Hij erkent echter de atrophie der nieren ook als derde stadium bij de beide eerstgenoemde vormen. De secundaire nierenatrophie onderscheidt zich wat haar

wezen aangaat van de scirrrose. De secundaire nierenatrophie ontstaat bij parenchymateuse ontsteking door eene primaire vettige ontaarding der epithelia met absorbtie; bij de amyloidontaarding gaan de epithelia door necrobiotische processen ten gevolge van een vaatlijden ten gronde en de scirrrose ontstaat daarentegen door hyperplasie en retractie van het interstitieele bindweefsel, waarbij het epithelium verdwijnt door den druk van het voortwoekerend bindweefsel. Het interstitieele bindweefsel is dus bij scirrrose absoluut vermeerderd en bij de secundaire nierenatrophie slechts relatief en wel in die mate, als de ondergang van de epitheliaalcellen het volumen van de overige klierzelfstandigheid vermindert. Hij neemt ook combinaties van amyloidontaarding met parenchymateuse ontsteking en van scirrrose met parenchymateuse ontsteking aan. Hij wijkt alleen van Virchow af, omdat hij catarrhale en croupeuse nephritis voor het eerste stadium zijner parenchymateuse nephritis houdt.

Wij hebben dus gezien, dat oudere schrijvers en ook die van lateren datum de nierziekten voor een gevolg en een symptoom van een verondersteld bloedbederf hielden; dat anderen daarentegen de veranderingen der nieren voor een zuiver lokaal lijden aanzagen, het daarbij meer of minder constant optreden van veranderingen in andere organen als een gevolg van het locale lijden aanzagen en nu komen Gull en Sutton met hunne meeningen voor den dag, dat de naar Bright genoemde vorm van nierenatrophie een gedeeltelijk gevolg is van een algemeen lijden. Het wezen van dit algemeen lijden bepalen zij als eene hyperplastische woekering van de bindweefsel-scheeden der arteriën en van het bindweefsel, dat de capillairen omgeeft en noemen ze *Arterio-capillary fibrosis*. Deze periarteritis kan zich in het geheele arteriënstelsel ontwikkelen. Zij komt echter het meest voor in zekere organen als: nierarteriën, pia mater, retina, hart, longen, maag, milt en de huid. Deze periarteritis universalis zouden zij Morbus Brightii willen noemen en zouden dus daardoor tot de paradoxe conclusie komen, dat de Morbus

Brightii ontstaan kan zonder dat de nieren in het proces begrepen zijn.

Onlangs heeft Kelsch het resultaat zijner pathologisch-anatomische onderzoekingen gepubliceerd. Hij trekt bijzonder hevig te velde tegen de aanname van ontsteking voor de parenchymateuse nephritis van Virchow. Hij noemt dat eene anaemische necrose, waarbij de vaten en het interstitieele bindweefsel der nieren geheel buiten spel blijven. Hij bedient zich bij zijne verdediging tegen het begrip van parenchymateuse ontsteking van dezelfde argumenten als Traube. Hij ontkent ook de ontstekingsachtige verandering (cellige infiltratie) van het interstitieele bindweefsel door Traube medegedeeld. De naam *nephritis* is volgens hem alleen bruikbaar bij genuïne nierenatrophie — *de scirrhoue van Grainger-Stewart* — want hier treedt er werkelijk eene weefselnieuwvorming op. Men ziet dus, dat de meeningen der verschillende patholoog-anatomen over het wezen der gezamentlijke processen, aangeduid met den collectiefnaam van *Brightsche ziekte*, nog zeer ver uiteen loopen.

Bartels geeft het volgende schema aan van de verschillende processen der nieren samengevat onder dien collectiefnaam.

1^o. *de hyperaemie der nieren.*

a. *de acute.*

b. *de passieve, veroorzaakt door veneuse stuwung.*

2^o. *de ischaemie der nieren.*

3^o. *de parenchymateuse ontsteking der nieren.*

a. *de acute.*

b. *de chronische.*

4^o. *de interstitieele ontsteking, of bindweefselinduratie, of genuïne atrophie, of cirrhose of sklerose of granulaïratrophie.*

5^o. *de amyloïdontaarding der nieren.*

Er kunnen nu combinaties der verschillende vormen voorkomen. De meeste auteurs behandelen den eersten, den tweeden en vijfden vorm als afzonderlijke processen, die niet bij de Brightsche nierziekte voorkomen. De *acute parenchyma-*

teuse ontsteking is dan het eerste stadium der Morbus Brightii, de acute desquamatieve nephritis van Johnson, de haemorrhagische nephritis van Traube, de néphrite parenchymateuse superficielle ou légère van Lecorché; de *chronische* parenchymateuse ontsteking het tweede stadium; de niet-desquamatieve nephritis van Johnson, de néphrite parenchymateuse profonde ou grave van Lecorché en de *granulairatrophie* zou het derde stadium dier ziekte zijn.

Juist is dit derde stadium een punt geweest voor hevige debatten. De een verkondigde ons, dat de atrophie steeds een onmiddellijken uitgang was van de chronische parenchymateuse nephritis en dat er steeds eene hyperplastische woekering van het intertubulaire bindweefsel aan de atrophie vooraf ging. Reeds vroeg kwam Johnson daartegen op en verklaarde, dat eene atrophische nier nooit gezwollen geweest is maar zulks veroorzaakt werd door eene primaire verstoring der epitheliumcellen die de piskanaaltjes bekleeden. De wanden dezer kanaaltjes lieten die cellen los en deze lasten werden nu met de urine weggespoeld. De piskanaaltjes waren ledig en collabeerden nu dood eenvoudig. De atrophische nieren ontstonden dus niet door eene *absolute* vermeerdering van het intertubulaire bindweefsel, maar slechts door eene *relatieve* vermeerdering tengevolge der epithelium-desquamatie. Grainger-Stewart koos het midden, liet het ontstekingskarakter varen, omdat hij bij zijne microscopische onderzoekingen nimmer exudaat had aangetroffen. Hij hield de verstoring van het epithelium voor secundair ten gevolge van bindweefselwoekering. Eene verdikking der wanden van de kleine arteriën in het zieke gedeelte der nieren trok echter zijn aandacht, Gull en Sutton brachten de scirrhouze der nieren ook tot de veranderingen aan de wanden der kleine arteriën en capillairen terug. De verdikking der tunica adventitia der kleine arteriën vernauwden het lumen dier vaten zoolang, totdat er obliteratie was opgetreden. Die verdikking kwam door bindweefselwoekering tot stand. Het bindweefsel om die vaten woekerde eveneens.

Deze veranderingen kunnen slechts een gedeelte der nier aantasten, gaan van de oppervlakkige lagen der nieren uit en dringen langzamerhand dieper in de bastzelfstandigheid tusschen de piskanaaltjes door. Die kanaaltjes worden nu gaande weg door woekerend bindweefsel, uitgaande van de vaatscheeden, omvat. Soms vindt men nog in het centrum van de bindweefsellagen, die concentrisch om het piskanaaltje liggen, resten van epithelium en het gecomprimeerde lumen dier kanaaltjes. Zij gaan door den druk van het voortwoekerend bindweefsel en door den beletten bloedtoevoer, die ten gevolge der geoblitereerde voedingsvaten optreedt, te gronde. Het kan nu voorkomen, dat er piskanaaltjes slechts gedeeltelijk afgesnoerd worden en dat er eene secundaire verwijding opvolgt; dit geeft dan aanleiding tot de vorming van *cysten*. De hier opgegeven veranderingen breiden zich echter zeer ongelijkmatig uit. Bartels kan zich geheel en al hiermede vereenigen, doch Gull en Sutton zien deze eigenaardige veranderingen aan de kleine arteriën der nieren als een gedeelte van een algemeen lijden aan, zooals reeds hiervoren vermeld is, terwijl Bartels dit betwijfelt. Hij zegt verder: zooveel is zeker, dat de granulair atrophie het resultaat is van eene intertubulaire bindweefselwoekering en geheel onafhankelijk is van de acute en chronische parenchymateuse nephritis. Zij verloopt als eene zelfstandige ziekte. Er gaat dus geen ontstekingsachtige zwelling vooraf.

Hij geeft evenwel toe, dat er atrophie der nieren op kan treden, tengevolge van een ontstekingsproces of gelijktijdig met een dergelijk geval. Het anatomisch onderscheid tusschen de secundaire en primaire atrophie is het volgende; bij den secundairen vorm is de atrophie der nieren niet zoo buitengewoon groot, als bij den primairen vorm. Men zou dat ook reeds a priori kunnen vermoeden, want men kan toch moeielijk aannemen, dat een vroeger sterk gezwollen nier zoo enorm kan atrophieëren. De cysten schijnen meer bij den primairen vorm voor te komen. Onderzoekt men zulke nieren microscopisch, dan vindt men bij den secun-

dairen vorm, dat het epithelium der piskanaaltjes de vetdegeneratie ondergaan heeft, die eene gele kleur aan de nog op die plaats aanwezige klierzelfstandigheid geeft en bij den primairen vorm vindt men in de nog voorhanden piskanaaltjes normaal epithelium. Gull en Sutton troffen bij den secundairen vorm ook nooit die veranderingen der kleine arteriën aan.

Röll spreekt in zijn pathologie van dit onderscheid in vormen niet en geeft in zijne pathologische-anatomie van nieren, afkomstig van patiënten, die aan de Morbus Brightii geleden hadden, evenals Bruckmüller in 't kort alles op, wat hierboven medegedeeld is; terwijl Bruckmüller nog opgeeft, dat het verkleinen der nieren gewoonlijk een gevolg is van atrophie, die veroorzaakt wordt door eene ontsteking. Beiden beschouwen dus de nierenatrophie als het gevolg eener voorafgegane ontsteking.

Ik geloof, dat het bovenstaande voldoende opheldering geeft en een eenigzins beter licht zal verschaffen over de Brightsche nierziekte, ten minste wat het wezen van het ziekteproces aangaat.

Ik hoop dan ook, dat ik door de plaatsing dezer bijdrage aan mijne zeer gewaardeerde vakgenooten een volledig overzicht der ziekten gegeven heb, die in 't algemeen onder den collectiefnaam van de Brightsche nierziekten samengevat worden.

Kort overzicht van de nieuwste mededeelingen
betreffende het Miltvuur

DOOR

J. J. HINZE.

Door een tal van onderzoekingen in de laatste jaren gedaan, o. a. die van Koch, Feser, Davaine, Pasteur, Toussaint e. a., is, wat de aetiologie van het miltvuur betreft, thans met zekerheid vastgesteld, dat die ziekte, zoowel epi- en enzoötisch als sporadisch voorkomend, veroorzaakt wordt door een bepaalde splijtzwam, de *Bacillus anthracis*.

Van een spontaan voorkomen van miltvuur kan eigenlijk geen sprake zijn, daar altijd eene infectie door de genoemde bacillus moet hebben plaats gehad.

Alle vroeger opgegeven oorzaken als gelegen in het verblijf der dieren, weersinvloeden, plaatselijke verhoudingen, voedsel en drank, enz. moeten allen gereduceerd worden tot ééne — de *Bacillus anthracis*, — zoodat deze ziekte even zoo goed eene parasitaire is als de trichinosis, de schurft enz. en evenmin als deze beiden zonder trichinen en zonder schurftmijt kunnen ontstaan, kan miltvuur voorkomen zonder de bacillus of de sporen daarvan. Juist deze sporen zijn het wellicht, die het meeste gevaar voor het ontstaan dier ziekte opleveren; terwijl toch de bacillen zelve buiten het lichaam spoedig te gronde gaan, hetzij door groote hitte, door rotting enz., blijven de kiemen er van (sporen) langen tijd hare infecteerende werkzaamheid behouden en kunnen zij ook buiten

het lichaam verblijf houden tot zij op zekeren tijd daarin geraakt, zich weder tot bacillen ontwikkelen.

De reden waarom evenwel, zelfs in zoogenaamde miltvuurstreken, waar dus tal van die sporen aanwezig zijn, soms in geen tijden het miltvuur voorkomt, moet ons doen aannemen, dat er nog andere oorzaken moeten medewerken om eene miltvuurenzootie of epizootie te doen ontstaan. — Deze zijn hoogstwaarschijnlijk in *weersinvloeden* of meer nog in den toestand van den bodem te zoeken.

Er bleven altijd nog eenige vragen te beantwoorden: *eerstens* hoe de bacillen in de lymphe- of bloedbaan (waarin zij moeten geraken om het miltvuur te veroorzaken) komen;

Ten tweede waaraan het is toe te schrijven, dat sommige dieren meerdere, andere mindere vatbaarheid, sommige zelfs geheele immuniteit voor het miltvuur bezitten.

Omtrent deze beide punten en nog meerdere andere zijn in den laatsten tijd onderscheidene interessante mededeelingen gedaan, die ik successievelijk hier kort zal aangeven.

Door den departements-Thierartz H. O e m l e r, zijn in de verschillende jaargangen van het »Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde,” eenige reeksen van waarnemingen en proeven medegedeeld: 1°. om de verschillende mate van vatbaarheid of immuniteit bij de meest verschillende diersoorten, inzonderheid ook der vogels te bepalen; 2°. na te gaan langs welke lichaamsdeelen het miltvuurvirus in het organisme gebracht kan worden.

Wat deze laatste betreft, zoo is door O e m l e r met zekerheid aangetoond dat miltvuurbloed op de ongeschonden huid aangebracht geen infectie veroorzaakt, dat zulks alleen dan kan geschieden, wanneer er kleine verwondingen zijn, ook wanneer die zoo klein zijn, dat zij voor het bloote oog niet zichtbaar zijn. Dat die kleine stoornissen in den samenhang van de epidermis meermalen kunnen en ook zullen voorkomen, voornamelijk in den zomer door verschillende verwondingen van insecten, is licht aan te nemen, en dat zoodoende een overbrengen van het miltvuur op die wijze mo-

gelijk wordt. Meerdere voorbeelden zijn ons vooral uit Frankrijk medegedeeld, waar vliegen met het gif behebt, door verwondingen direct het miltvuur overbrachten.

In het recueil de médecine vétérinaire 1878 No. 21 deelt daaromtrent de Fransche veearts Germain mede dat hij bij zijn verblijf in Nieuw-Caledonië heeft waargenomen, dat 2 Dipteren, de eene tot de fam. *Tabanus*, de andere tot die der *Musca* behorende, de voornaamste overbrengers zijn van het miltvuur bij runderen en van de pustula maligna bij den mensch. — G. zelf werd door eene kleine vlieg gestoken en geïnfecteerd.

Wat de slijmvliezen der spijsverteringswerktuigen en der luchtwegen, alsmede nog andere toegankelijke slijmvliezen, zooals het bindvlies der oogleden enz. betreft, ook daaromtrent zijn door Oemler bij de meest verschillende diersoorten proeven genomen. Inzonderheid is dit het geval met het spijsverteringskanaal, waar door hem miltvuurzieke stoffen zoowel door injecties in het rectum als door het ingeven door de mondholte zijn aangebracht, dit laatste zelfs bij 34 verschillende diersoorten. Uit die proeven is gebleken, dat bij mensch en dieren eene infectie door miltvuurstoffen, door middel der slijmvliezen in het algemeen dan mogelijk is, wanneer het epithelium op eene of andere plaats vernietigd is, en alzoo storingen in de continuïteit aanwezig zijn. Het volkomen intacte epithelium beschut de genoemde slijmvliezen volkomen voor de inwerking van het anthrax-gif.

De werkelijk voorgekomen gevallen van infectie door het gebruik van miltvuurstoffen, alsmede de in dit opzicht gelukte infectieproeven moeten volgens O. daaraan toegeschreven worden, dat er kleine verwondingen, ontvellingen van het epithelium bestonden, die toch zoo licht in het darmtractus, vooral in mond- en keelholte voorkomen. Bewijzen voor die meening heeft O. daarin gevonden, dat, wanneer aan de proefdieren de infectiestof met het drinken of met weeke voedingsmiddelen bijgebracht werd, er slechts enkele dieren stierven, terwijl wanneer dit plaats had met veel beensplinters

bevattend vleesch of wel met andere harde, droge of steke-
lige voedsels, de infectie bij een veel grooter aantal dieren
volgde. Ook zag O. dat wanneer het virus door middel van
een borstel of harde lappen op het neusslijmvlies ingewreven
werd, bijna alle dieren geïnfecteerd werden.

De meening van Bollinger, dat het anthrax-gif bij
de opname met het voedsel en, volkomen droog zijnde, ook
in de longen kan dringen en zodoende eene infectie zou ver-
oorzaken, wordt door de proeven van O. niet bevestigd, wijl
bij de sectie van geïnfecteerde proefdieren het indringen van
het virus van uit het spijsverteringskanaal met zekerheid
aangetoond kon worden. Opvallend toch waren de voor-
naamste pathologische aandoeningen aan het hoofd en de
bovenste gedeelten van den hals, wel een bewijs dat het virus
uit mond en keelholte was opgenomen.

Ook is nog uit deze proeven gebleken, dat hoe meer gif
er opgenomen wordt (of wel van die stof, waaraan het gif
gebonden is), hoe eerder eene infectie volgt, daar eene kleine
hoeveelheid virus eerder door de spijsverteringsvochten onschaa-
delijk wordt gemaakt. Verder dat het ledig of gevuld zijn
van de maag, resp. darmkanaal, geen invloed heeft op het
ontstaan eener infectie. Eindelijk dat ziekten van het darm-
kanaal, b.v. chronische katarren enz., de opname van het
anthrax-gif zeer begunstigen, zeer waarschijnlijk door verlies
van epithelium, doch misschien ook daardoor, dat de abnorme
spijsverteringsvochten het gif minder kunnen vernietigen.

Moge nu eene infectie langs het darmkanaal, door het
gebruik van miltvuurziek vleesch of anthrax-gif bevat-
tende stoffen bij mensch en dieren, ook al zelden plaats
hebben, zoo spreekt het toch van zelf, dat een dergelijk ge-
bruik niet mag worden toegestaan, omdat men de voorwaar-
den voor het al of niet ontstaan eener infectie vooruit niet
kan bepalen, buitendien daardoor ook lichtelijk het contagium
op andere wijze verder versleept zou kunnen worden. 1)

1) Archiv für wissenschaftliche und practische Thierheilkunde. Jahrg.
1879. S. 164—212.

Zeer interessant zijn de in dit opzicht gedane onderzoekingen en waarnemingen van de H.H. Pasteur en Toussaint, aan wie, elk in een bepaald district, door den Franschen Minister van Landbouw in het jaar 1878, de taak was opgedragen een onderzoek in te stellen naar de oorzaken van het miltvuur. — waaromtrent door hen uitvoerige rapporten zijn ingediend. Pasteur (altijd van de zekere stelling uitgaande, dat de oorzaak in de bacillen of de sporen daarvan gezocht moet worden) trachtte nu eerst te onderzoeken of dit ook met het voedsel kon geschieden; daartoe nam hij proeven met schapen, die hij liet voederen met lucerne, besproeid met vocht dat bacillen of sporen bevatte. Uit deze proeven bleek dat daardoor slechts weinig schapen door miltvuur aangetast werden.

Hoewel het dus mogelijk was dat het miltvuur door het voedsel overgebracht kon worden, moesten er volgens Pasteur nog andere voorwaarden aan verbonden zijn om reden het aantal der gevolgde infecties zeer gering was. Die voorwaarden zocht hij in verwondingen van de mond- en keelholte; zoodra hij datzelfde voedsel, evenzoo geïnfecteerd, met distels of roggearen mengde, zoodat verwondingen in de eerste wegen ontstonden, was de sterfte veel grooter. — Ook bleek dat de voornaamste lesies aan het begin der eerste wegen waren te vinden, waar zij bij den dood het hevigst zijn, en vanwaar uit zij zich zonder twijfel verder door het geheele lichaam, hoogstwaarschijnlijk door het lympestelsel hebben uitgebreid. Wij zien hier dus merkwaardigerwijze dezelfde uitkomsten verkregen als door den Duitschen veearts Oemler, iets wat in de wetenschap altijd niet zoo het geval is.

De conclusie van Pasteur is nu: *dat het miltvuur bij de dieren spontaan ontstaat door het voedsel, dat met sporen van bacteriën is bedekt, doch alleen dan, wanneer er kleine verwondingen in de mondholte aanwezig zijn, of wel door het kauwen van het voedsel ontstaan.*

Of nu ook door groote hitte en droogte van het seizoen

het ontstaan van miltvuur begunstigd kan worden, is wellicht mogelijk en wel éénsdeels daardoor, dat bij grootere warmte de slijmvliezen der eerste wegen teederder en gemakkelijker verwondbaar zijn, anderdeels doordat door groote droogte vele voedsels harder worden en met veel sijn mineraalstof bedekt zijn en dus lichter aanleiding geven tot verwondingen.

Indien het nu waar is, dat nagenoeg overal de kiemen van het miltvuur aanwezig zijn, v.n. in zoogenaamde miltvuurstreken, geeft P. als voorbehoedmiddelen aan: zoo veel mogelijk alle oorzaken voor verwondingen, vooral der mondholtte te vermijden; alles uit het voedsel te verwijderen wat daartoe aanleiding kan geven, distels en andere scherpe planten weg te doen, zoowel 's zomers als 's winters het voederen van droge harde voedsels, als stroovoeder enz., te vermijden en dit te vervangen door groenvoeder, ook moet men letten op het fijne kiezelstof van de wegen. Verder moet men steeds zorg dragen, dat de sporen van de miltvuurbacteriën, afkomstig van aan die ziekte gestorven dieren niet verder verspreid kunnen worden, zullende dit wel een van de redenen zijn, waardoor de kiemen in het genoemde departement zoo algemeen verspreid zijn, wijl niet altijd genoeg op de vernietiging daarvan is gelet. 1)

Toussaint, prof. te Toulouse, had reeds vroeger opgegeven dat het hem bij inenting van miltvuurstof steeds was gelukt den gang der bacteriën na te kunnen gaan tot zij in het bloed kwamen. Na inenting met bacteriën of met sporen volgt de ziekte bij kleine dieren na 1, bij grootere dikwerf eerst na 6, 7 of 8 dagen. Dit tijdperk van af de infectie tot aan het uitbreken der ziekte — *het incubatietijdperk* — is nu juist de tijd dien de bacteriën noodig hebben om in het bloed te komen.

Wanneer n.l. eene stof met bacillen of sporen onder de

1) Het rapport in zijn geheel vindt men medegedeeld in de Annales de médecine vétérinaire de Bruxelles. 6e Cahier, Juin 1879. pag. 328—334.

huid is gebracht, veroorzaken deze daar dadelijk eene irritatie van het onderhuidsche bindweefsel, waarop eene sereuse exudatie volgt, waarin zij zich snel vermeerderen. Vandaar begeven zij zich naar de watervaten, komen vervolgens in de meest nabijgelegen watervaatsklieren, die zij in ontsteking doen overgaan, deze weder verlaten en zodoende eindelijk in het bloed terecht komen, waarmede dan de eerste opvallende ziekteverschijnselen beginnen, v.n. koorts. De bacteriën bezitten meer of minder phlogene eigenschappen, afhangende van de diersoort.

Daar nu toevallig in het jaar 1878 het miltvuur in de Beauce (de streek zijner opdracht) weinig voorkwam, kon T. slechts weinig lijkschouwingen maken, en wel slechts bij 12 schapen en 2 koeien, die aan miltvuur waren gestorven.

Bij allen vond hij de bacillen in grooten getale in het bloed en wel minstens gelijk aan de hoeveelheid der bloedlichaampjes, evenzoo in de ziekelijk veranderde lymfeklieren, (niet in de gezond geblevene), terwijl hij verder uit den aard der aandoeningen in verband met den loop der lymfevaten steeds met zekerheid de wegen, waarlangs de bacteriën zich tot in het bloed begeven hadden, kon volgen.

In 11 van de 12 secties kon T. met zekerheid aantoonen, dat de sporen van de bacteriën door de mond- of keelholte waren ingedrongen.

Van daaruit waren zij of in de ondertongwatervaatsklieren of in die van de keel terecht gekomen, verder in die aan den ingang van de borstholte of wel van den schouder. Men vindt dan ook steeds de voornaamste pathologische lésies aan den hals en om de keelholte, nl. aanzienlijke oedemen en een donkere kleur, later gevolgd door gasontwikkeling in het onderhuidsche bindweefsel. Evenzoo vindt men aan het bovenste gedeelte der luchtpijp een enorm oedeem en achter de luchtpijp en rondom den slokdarm uitgebreide infiltraties en haemorrhagieën. Deze lésies hadden in alle gevallen aan beide zijden van den hals plaats.

Bij beide koeien vond men dezelfde veranderingen. Bij een

dezer evenwel slechts aan de rechterzijde; zoodat dus daar de miltvuur-infectie bepaald aan de rechterzijde van de mond- of keelholte had plaats gehad.

Bij één schaap werden door L. geene ziekelijk ontaarde lymphe klieren aan het hoofd en den hals, wel aan de rechterzijde van het lichaam en voornamelijk aan de rechter beenen ontdekt. Het kwam hem waarschijnlijk voor, dat in dit geval de bacteriën zich een weg hadden gebaand in eene verwonding aan het rechter achterbeen.

In de meeste gevallen, wanneer de toestand van het cadaver het n.l. toeliet, kon T. in de mondholte en wel aan de wangen of ter zijde van de tong, verzweringen of wonden constateeren, meestal veroorzaakt door puntige tanden die onregelmatig waren afgesleten. Ook harde voedsels, die planteters meermalen gebruiken, kunnen kleine verwondingen doen ontstaan.

Een andere vraag, waar en hoe houden zich de sporen der bacteriën, is moeilijker te beantwoorden. De bacteriën en nog meer hare sporen hebben zoo te zeggen geen specifiek karakter, waardoor men ze van de vele soorten van bacteriën of vibrionen die men op het kleinste grashalmpje op in ontbinding verkeerende stoffen alsmede in den grond aantreft, kan onderscheiden. Langen tijd ingedroogd, b.v. in den grond, kunnen zij door vocht weder tot leven opgewekt worden. Een middel zou wellicht mogelijk zijn om bacteriënsporen te ontdekken, door n.l. planten of andere stoffen die men verdacht houdt, met water af te wasschen en met dit water (of wel met verdacht drinkwater) herhaalde malen entingen te beproeven; ontstaat daardoor miltvuur, dan is het bewijs geleverd.

De conclusie van dit rapport 1) is: *dat de miltvuurbacteriën of hare sporen bij dieren die aan miltvuur lijden, in*

1) Ook dit rapport is medegedeeld in de »Annales de médecine vétérinaire de Bruxelles» 1879. 9e Cahier. pag. 521—529 en 10e Cahier pag. 576—584.

de meeste gevallen door de mond- of keelholte in het lichaam indringen. Toussaint zag bij zijne onderzoekingen slechts één geval, waar de infectie aan een ander lichaamsdeel had plaats gehad.

Wat nu de vatbaarheid betreft om het miltvuur te krijgen, zoo zien wij *eerstens* dat niet alle diersoorten evenzeer vatbaar zijn, en 2^e. dat zulks ook zeer verschilt bij dieren van dezelfde soort.

Wij zien dit trouwens niet alleen bij het miltvuur maar ook bij andere besmettelijke of infectieuze ziekten.

Tot op heden was daarvoor nog geene voldoende verklaring gevonden; volgens de proeven van Prof. Feser, en de mededeelingen dienaangaande van Prof. Jäger, is evenwel een nieuw licht opgegaan. Later zal moeten blijken of die denkbeelden steekhoudend zijn; in ieder geval toch is de mededeeling er van niet van belang ontbloot.

Van enkele diersoorten, met name *vogels*, werd beweerd, dat zij volstrekt onvatbaar waren voor miltvuur. Door Pasteur werd dit toegeschreven aan de hoogere lichaamstemperatuur die de vogels hebben en werd door hem beweerd, dat wanneer men de vogels door koud water afkoelde tot op de temperatuur der zoogdieren, zij wel degelijk door inenting met miltvuurstoffen stierven. 1)

Volgens de genomen proeven van Oemler is het evenwel deugdelijk gebleken dat tal van *vogels* en ook *visschen* door inenting het miltvuur kunnen krijgen.

Ten einde meer zekerheid te krijgen *of en onder welke omstandigheden het miltvuur op onze huisvogels overgebracht kan worden*, heeft Prof. Feser in de jaren 1876—78 3 proefreeksen genomen bij 43 vogels, waarvan 2 duiven, 30 hoenders, 7 eenden, 2 ganzen en 1 pauw. 2)

Door die proeven komt F. ook tot geheel andere conclusiën dan Pasteur en wel de volgende:

1) Zie daaromtrent dit tijdschrift 10de deel bladz. 141.

2) Zie *Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht* von Th. Adam 1879 Seite 19.

1°. dat, wijl het voederen met werkzame miltvuurstof bij alle proefdieren negatieve resultaten opleverde, onze huisvogels op deze wijze niet geïnfecteerd kunnen worden;

2°. dat, door subcutane inentingën alleen onder zekere voorwaarden het miltvuur op enkele individuen (eenden, ganzen) overgebracht kan worden, hoenders in ieder geval de minste vatbaarheid daarvoor hebben, zoo al niet geheele immuniteit;

3°. dat het ware miltvuur van vogels (eenden, ganzen) weder op daarvoor vatbare dieren overgebracht kan worden, en dat ook hier evenals bij de zoogdieren, het miltvuur steeds veroorzaakt wordt door de *Bacillus anthracis*;

4°. dat door koude baden bij hoenders volstrekt geene vatbaarheid voor miltvuur ontstaat, de daardoor veroorzaakte sterfte daarentegen het gevolg is eener te sterke verkooling.

Dat de hoogere temperatuur die men bij vogels aantreft eene reden zou zijn voor de onvatbaarheid van het miltvuur, is alleen daarom reeds niet aan te nemen, wijl men juist meermalen zoodanige temperatuur bij doodelijk verloopende anthraxziekten der zoogdieren aantreft en omdat juist koude begietingen bij miltvuur nog als het meest werkzaam zijn aangetoond.

F. meent daarom de reden voor die onvatbaarheid in iets anders — *en wel in de wijze van voeding en den daardoor veroorzaakten voedingstoestand* — te moeten zoeken, hetgeen nader bewezen is door zijne opzettelijk daartoe genomen proeven met ratten en honden bij verschillend voedsel 1).

Bij aanhoudende of voorheerschende vleeschkost waren de ratten en honden geheel onvatbaar tegen entingen met miltvuur-contagium, terwijl bij uitsluitende of hoofdzakelijke plantenkost, wellicht door het daardoor veroorzaakte grooter watergehalte van de weefsels, de vatbaarheid voor miltvuur zeer verhoogd werd.

Dit is nu evenzoo bij de vogels. Bij zijne proeven komt

1) Zie: *Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht* 1879. S. 197.

dit ook uit. De hoenders en duiven hebben hoofdzakelijk vleeschkost gebruikt, deze waren ook onvatbaar. De ganzen leefden meerendeels van plantenkost en bij deze was het miltvuur gemakkelijk over te brengen.

Het sterkst nog komt dit uit met 2 series van proeven bij eenden; bij de eerste kregen deze dieren gemengd voedsel, bij de tweede uitsluitend vleeschkost; van de eerste reeks werden allen ziek en stierf er één; bij de tweede serie waren de inentingën zonder eenig resultaat.

Feser heeft van deze verkregene uitkomsten groote verwachtingen voor de toekomst, vooral met het oog op de voorbehoeding voor miltvuur. Volgens F. zal dit zich nog verder uit moeten strekken en zal men den individueelen aanleg van elk dier en ook zoo van den mensch voor alle heerschende of besmettelijke ziekten moeten kunnen verminderen. Daartoe moet evenwel nog een tal van studies gemaakt worden om nl. dien voedingstoestand te leeren kennen, waarbij en de grootste en de geringste dispositie voor elke epidemie bestaat. Of wel ooit die groote beteekenis er aan toegekend zal moeten worden als Feser zich voorstelt, zal men met recht mogen betwijfelen; moge het al waar zijn, dat de voedingstoestand in zeer vele gevallen invloed heeft op de vatbaarheid voor eene ziekte, bep. hier op het miltvuur, het is toch lang niet zeker, dat dit bij allen het geval zal zijn. Er zijn nog andere zaken genoeg over, die daaromtrent invloed kunnen uitoefenen.

Ten opzichte van het miltvuur meent Feser *met grond te mogen aannemen, dat in miltvuurtijden en in miltvuurstreken, eene intensieve, aan eiwitstoffen rijke voeding, het beste voorbehoedmiddel zal zijn voor miltvuur.*

De vraag, waarom bij dergelijke voeding eene geringere dispositie voor miltvuur ontstaat, is voorloopig nog niet volledig te beantwoorden. Dit is evenwel zeker, dat de bouw der organen en weefsels vaster is, vatbaarder om weerstand te bieden, geschikt voor meerdere werkzaamheid, en het watergehalte in het lichaam geringer.

Dat werkelijk nu de miltvuurparasiet bij het vinden van een voor zijne ontwikkeling geschikten of ongeschikten bodem nu eens zal voortbestaan en dus ziekte veroorzaken, dan weder te gronde gaat, is volgens F. voldoende bij zijne proeven met *vogels*, *ratten* en *honden* aangetoond. Uit de proeven, die O e m l e r genomen heeft, is gebleken dat de *roofvogels* volkomen onvatbaar waren voor het miltvuur, terwijl de kleinere vogels de meeste vatbaarheid hadden, (de huisvogels minder). Jammer is het volgens Feser, dat O. bij zijne talrijke proeven geen acht heeft geslagen op de wijze van voeding.

Prof. J ä g e r te Stuttgart, heeft in een geschrift getiteld: »*Seuchenfestigkeit und Constitutionskraft*» aangetoond, dat de *vatbaarheid van een organismus voor infectieziekten te minder is, naarmate het watergehalte in het lichaam geringer is*. Is n.l. eene zoodanige concentratie der parenchymasappen — weefselvochten — verkregen, waarbij eene vermeerdering der splijtzwammen niet mogelijk is, dan is dit lichaam onvatbaar, zooals J ä g e r het noemt, »*Seuchenfest*.»

De zekerste voorbehoeding voor dergelijke infectieziekten — waaronder ook het miltvuur — bestaat dus daarin, den waterstand der weefsels constant op een laag niveau te houden.

Deze graad van concentratie kan nu verkregen worden door sterke voeding met eiwitstoffen, door inspanning van het lichaam en daardoor gevolgelijk ook vermeerderde werkzaamheid van huid, longen en spieren, waardoor het lichaam water verliest en het specifiek lichaamsgewicht verhoogd wordt.

Wij zien hier alzoo zeer veel overeenkomst met de meening van F e s e r, die slechts één dezer momenten, n.l. sterke voeding op het oog had.

Ik zal al de bewijsgronden, die J ä g e r voor zijne stelling aanhaalt, niet bespreken, maar slechts op eenige algemeen bekende nadeelige hygiënische invloeden wijzen, die volgens J. juist daardoor schadelijk werken, wijl onder al die omstandigheden het waterniveau in de weefsels verhoogd wordt.

Zoo wordt de vatbaarheid voor ziekten verhoogd door aanhoudend voederen van spoeling, door het grazen van dieren op vochtige, moerassige of berijpte weiden, door ruwe vocht-koude weêrsgesteldheid, vooral ook nog door het verblijf in warme, dampige, niet of slecht geventileerde en daardoor vochtige stallen (of woningen) doordien in deze laatste het afgeven van water langs huid en longen verminderd is.

Tot de kennis van het watergehalte van een organisme komt men door middel van het *specifiek gewicht*, door *J. volumenweging* genoemd.

Behalve dat die volumenweging ons dus een aanwijzing geeft voor de al of niet bestaande vatbaarheid voor infectieziekten, dus ook voor de waarde van het dier, wil J. aan die volumenweging nog eene andere toepassing geven en wel bij de vleeschkeuring. Volgens hem zou zij ons een nieuw hulpmiddel aan de hand geven om in de meeste gevallen ziek van gezond vleesch te onderscheiden.

Door den veearts Knödler in Hongarije, wordt in het »Repertorium van Vogel» 1) ook op die theorie de aandacht gevestigd en zij in verband gebracht met eenige door hem sedert jaren gedane waarnemingen, die wel ten gunste daarvan pleiten.

Knödler nu heeft meermalen gelegenheid gehad waar te nemen, dat bij het heerschen van miltvuur het verlies daaraan bij werkpaarden, getraineerde jachtpaarden, alsmede trekossen volstrekt in geen verhouding stond tot dat bij koeien, jong vee en schapen; — terwijl hij meermalen het miltvuur bij drachtige merries (die juist door hare drachtigheid weinig voor den arbeid gebezigd werden) alsmede bij jonge paarden zag voorkomen. De geringe weerstand nu dien de jeugdige leeftijd in het algemeen bieden kan aan uitwendige ziekmakende invloeden, kan zeer gemakkelijk ook aan de factoren die Jäger daarvoor opgeeft, toegeschreven worden.

1) 40e. Jahrgang 1879. 3 u 4 Heft S. 285—292.

Dat het miltvuur zeer dikwerf plotseling voorkomt, wanneer na eene langdurige droogte veel regen valt en de geheele plantengroei dadelijk sterk toeneemt, zou volgens K n. waarschijnlijk ook daarin gelegen kunnen zijn, dat plotseling veel water door middel van het voedsel aan het lichaam wordt toegevoerd, hoewel er dadelijk bijvoegende dat zulks ook daarin gelegen kan zijn, dat miltvuurbacillen (sporen) langen tijd ingedroogd zijnde, nu door het water weder levensvatbaar worden, — en zoodoende de ziekte ontstaat:

De bekende meening dat de krachtigste, beter gezegd de best gevoede dieren het eerst door miltvuur aangetast zouden worden, kan K n. niet deelen; men moet hier n.l. een onderscheid maken tusschen een krachtig, intensief gevoed dier en een zoogenaamd goed doch extensief gevoed dier. Dit laatste toont wel is waar ronder vormen, heeft een grooter omvang en ook grooter lichaamszwaarte, doch meer aanzetting van vet en juist bij zoo gevoede dieren bestaat een hoogere waterstand en een minder specifiek gewicht dan bij de intensief gevoede, een reden waarom ook eene grooter vatbaarheid bestaat voor infectie.

Ten opzichte van de vatbaarheid voor het miltvuur, is in het laatst van het vorig jaar aan de Académie des sciences de Paris eene mededeeling gedaan door M. A. Chauveau, en wel deze dat hij tot de ontdekking gekomen is, *dat de praedispositie of immuniteit voor miltvuur niet alleen bestaat bij verschillende diersoorten, maar ook bij verschillende rassen van dezelfde soort.* 1)

Door Ch. werd n.l. opgemerkt, dat de uit Algiers in Frankrijk ingevoerde schapen (zoogenaamd Barbarijnsch ras) nimmer aan miltvuur leden. Opzettelijk door hem in het werk gestelde talrijke inentingsproeven hebben hem nu doen zien, dat de schapen van dit ras zich werkelijk geheel onvatbaar hielden tegen het miltvuur-virus.

Of die immuniteit nu aan die individuen (dus eene indi-

1) Zie: »Annales de médecine vétérinaire de Bruxelles" 1879. 11e Cahier pag. 639.

vidueele) of wel aan het ras als raseigenschap is toe te schrijven, wil C. h. thans nog niet met zekerheid beslissen. Hij voor zich gelooft het laatste.

Spoedig evenwel hoopt hij die quaestie uitgemaakt te hebben, en zoo zijne meening blijken mocht waar te zijn, de oorzaak voor die immuniteit trachten op te sporen.

Mogelijk bestaat bij dit schapenras wel die bepaalde concentratiegraad van de weefselvochten, waartoe klimatische verhoudingen wellicht bijgedragen hebben.

Bij de talrijke proeven, die prof. F e s s e r met het miltvuur genomen heeft, zijn door hem nog twee waarnemingen gemaakt, die uit een wetenschappelijk oogpunt wel waard zijn nog mede te deelen.

De eerste betreft het miltvuur bij drachtige dieren.

Een hoogdrachtig schaap werd nl. den 10^{en} Nov. 1878 met anthraxgif van een konijn ingeënt en stierf in den nacht van den 11^{en} op den 12^{en} d.a.v. aan miltvuur. Kort, (1 à 2 uren) vóór den dood, bracht dit schaap een gezond en krachtig lam ter wereld, dat door F. met behulp van koemelk nog 4 weken lang gevoed werd en uitstekend groeide.

Door dit geval is een zeer interessant feit geconstateerd, nl. dat een miltvuurziek dier (zelfs den dood nabij) nog een volkomen gezond jong ter wereld kan brengen en daarmede tevens een schitterend bewijs geleverd voor de stelling, dat de placenta een beschuttingsmiddel is voor het overbrengen van het miltvuurvirus op het foetus, wijl de anthraxbacillen dit physiologische filtreertoestel niet kunnen passeeren 1).

De tweede waarneming is deze, dat *melk van miltvuurzieke dieren in hooge mate virulent is* en deze zeer goed het miltvuur kan overbrengen, wanneer zij met verwondde lichaamsdeelen in aanraking komt, doch dat het inwendig gebruik van zoodanige melk, niettegenstaande hare virulente eigenschappen door inenting geconstateerd zijn, zonder ieder nadeel voor de zuigende jongen *kan zijn*. 2).

1) Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht 1879. S. 53 en 54.

2) Idem. S. 105—108.

Infectie langs dezen laatsten weg is (zooals wij boven reeds gezien hebben) mogelijk wanneer daarvoor de gunstige omstandigheden aanwezig zijn als kleine verwondingen, enz.

Met het oog op de therapie van het miltvuur, zijn belangrijke proeven medegedeeld door Colin 1) n.l. om na te gaan of het miltvuur virus in het lichaam ingebracht, ook door de werking van bepaalde stoffen weder vernietigd kon worden.

De experimenten daartoe werden genomen bij 40 dieren, konijnen of ratten. Het inbrengen van het virus geschiedde door inoculatie van miltvuurstof aan het oor of den staart, (welke deelen na 10 minuten geamputeerd werden) of wel door onmiddellijke injectie in het bindweefsel.

De tegelijkertijd met de infectie aangebrachte middelen waren: *Jodium*, *Jodkalium* (in groote giften) *phenylzuur*, *zwavelzuur*, *onderzwaveligzure soda*, *boorzuurnatron*, *ijzervitriool* en *zwavelzure chinine*, hetzij hypodermatisch aangewend, hetzij direct in het bloed gespoten.

Van al deze hoog opgehemelde antivirulente geneesmiddelen was er niet één werkzaam, alle geïnfecteerde dieren stierven aan miltvuur. Zelfs konden deze middelen de virulente eigenschappen niet eens verminderen. Proeven werden n.l. genomen met miltvuurbloed van het eerst behandelde dier en overgebracht op een tweede, dat insgelijks behandeld werd, en daarvan weder bloed aan een derde ingeënt hetwelk een maand lang werd voortgezet tot hij aan de 15^e generatie gekomen was. Niettegenstaande dit, had het miltvuur niets van zijne infecteerende kracht verloren. De miltvuur entstof van de 15^e generatie doodde even zoo snel als die der 1^{ste} generatie, n.l. reeds na 24 uren.

Van deze zooeven bedoelde dieren, waren 4 met onderzwaveligzure natron, 6 met *Jodium*, de overige met *sulphas chinine* en *phenylzuur* behandeld.

1) Extrait du Bulletin de l'Académie de médecine de Paris. — Séance du 29 Octobre 1878. Zie: Annales de médecine vétérinaire de Bruxelles. 28^e Année 1879. 6^e cahier. — Juin. — pag. 310-328.

Ook door Prof. F e s e r wordt (ingevolge mededeeling in het Schweizerisches Archiv. für Thierheilkunde und Thierzucht) opgegeven, dat hij tot op heden nog geen zeker middel kent tegen het miltvuur. *Borax*, *Boorzuur*, *Ijzervitriool*, *Salicylzuur* en *Carbolzuur*, die allen als geneesmiddelen zijn aangegeven, zijn door hem ook geheel onwerkzaam bevonden.

Toch vindt men in enkele tijdschriften mededeelingen van gelukte genezingen, o. a. leest men in het *Bericht über das Vétérinairwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1878. 23 Jahrgang S. 75* dat door den Bezirksthierarzt B a u m g ä r t e l met den apotheker H a e n c h e n proeven genomen zijn om te zien met welk der meest gebruikelijke desinfectiemiddelen de miltvuurbacillen het beste vernietigd werden, waaruit bleek, dat zulks plaats had, als volgt:

met kali hypermanganicum in 24 uren

» Aqua chlorata	» 12 »
» Acidum salicylicum	» 6 »
» Acidum carbolicum	» 2 »

Door Dr. F r o m m e l t werden nu bij een aan miltvuur lijdend persoon subcutane injecties aangewend van eene 2% carbolzuur bevattende oplossing in de nabijheid der carbunkels. — Reeds den volgenden dag was er eene en den anderen dag een tweede carbunkel verdwenen. Redenen, waarom dergelijke injecties ook bij miltvuurzieke dieren ten sterkste aangeraden worden.

Omtrent de *therapie* van het miltvuur vinden wij verder nog eene mededeeling van den Thierartz S o w a, die met de gunstigste resultaten deze ziekte behandelt met *Carbolzuur*, gepaard met sterke huidprikkelers om de circulatie te bevorderen, azijnklisteeren en voorafgegaan door eene aderlating. S. geeft van het carbolzuur 10 gram in eene infusie van flor. chamomillae, na 2 uren dezelfde gift, en vervolgens nog 2 maal een gift van 5 gram, zoodat in den loop van den dag 30 gram worden toegediend. Nadeelige werking heeft hij er nooit van waargenomen. — De werking er van is zoo gunstig, dat sinds dit middel aangewend is de sterfte hoe langer hoe

geringer werd en hij in 1877 zelfs geen enkel dier aan miltvuur heeft verloren. Volgens Sowa is daarom het Carbolzuur tegen het miltvuur wat chinine tegen malariakoortsen is 1).

Aangezien, volgens de proeven van Davaine, het Jodium antivirulente eigenschappen zou bezitten, heeft Renard dit middel beproefd en in twee gevallen een gunstig gevolg gehad. — Van eene solutie, bestaande uit Jodium 30, Kali Jodat., 60, en Aqua 360, gaf R. alle half uur 2 lepels vol in een liter water; bovendien nog Ammon. acct. 250, in 2 keer in eene infusie van kamillen in te geven, terwijl de ledematen met Ol. therebinth. ingewreven werden. Deze behandeling werd 2 dagen door volgehouden en dan gevolgd door eene roboreerende. — Sterk ingrijpende nadeelen heeft hij van het gebruik van deze groote hoeveelheden niet gezien, wel speekselvloed, hoesten, constipatie en algemeene afschilfering van de epidermis.

Deze mededeelingen zijn alzoo in strijd met de proeven van Colin en die van Feser. Volgens de verschillende berichten, zeer bepaald in het *2e Jahresbericht über die Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten in Preussen* S. 10. lezen wij evenwel dat er zeer vele ziekten als miltvuur worden opgegeven, waarvan dit sterk betwijfeld moet worden; vooral is dit het geval met die ziekten die als genezen zijn opgegeven. Juist de in nosotorische miltvuurdistricten wonende veeartsen beweren dat eene genezing van dieren, die aan werkelijk miltvuur lijden, niet wordt waargenomen.

Bevat dit overzicht de voornaamste nieuwste mededeelingen en onderzoekingen omtrent het miltvuur, zoo meen ik hier nog bij te moeten voegen de latere denkbeelden omtrent een ziektevorm, die tot op heden vrij algemeen als een miltvuur-

1) Monatschrift des Vereins der Thierärzte in Oesterr. 1879 N. 1.

2) Recueil de med. vet. 1879 N. 1.

vorm werd beschouwd, hoewel Prof. Bollinger in 1875 reeds meende daaraan te moeten twijfelen. — Ik bedoel de ziekte bekend onder de namen van: *Zwellend of loopend vuur*, *St. Antonies of Heiliguur*, *het ruischende vuur*, *miltvuur* *emphyseem* enz.

Deze ziekte (*Rauschbrand*) die in sommige streken van de Beyersche Alpen vooral in het warmere jaargetijde enzootisch heerscht, alsmede ook in andere streken van Duitschland en in Zwitserland veelvuldig voorkomt, wordt door Prof. Bollinger in de zitting van 12 Juni 1878 van de morphologisch-physiologische vereeniging te Munchen besproken. 1)

Zij kenmerkt zich v. n. door een hoogst acuut te voorschijn komen van emphyseem van het onderhuidsche bindweefsel en dat der spieren, gepaard met sereus-haemorrhagische infiltraties dier aangedane deelen, welk emphyseem zich snel over het lichaam uitbreidt en waaraan de dieren in den regel in 1 à 2 dagen sterven. Gevallen van besmetting van dieren eener andere soort of van den mensch waren tot op heden niet bekend.

Door eene reeks van inentingën met bloed van een aan die ziekte lijdend rund, gelukte het B. hetzelfde karakteristieke ziekteproces bij runderen, schapen en geiten kunstmatig voorttebrengen, waarbij de entstof 5 generaties achtereen werkzaam bleef. Het zich ontwikkelende gas, bij het levende dier onderzocht, was reukloos, brandde met blauwe vlam en scheen moerasgas (C H_4) te zijn.

Ook bij de sectie van de kunstmatig geïnfecteerde dieren vertoonden zich de karakteristieke verschijnselen van het ruischende vuur, waarbij constant in het bloed, alsmede in de specifieke localisaties, talrijke korte, staafvormige splijtzwammen (bacillen) ter lengte ongeveer van 5 mikromillimeter gevonden werden, welke bacillen eene eigenaardige roteerende

1) Overgenomen in het Wechenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht 1878 S. 269—272.

beweging hadden om hare overlangsche as. Deze eigenaardige korte splijtzwammen waren reeds door Prof. Feser gevonden. Rottingsverschijnselen ontbraken zelfs bij cadavers die reeds 2 dagen in de lucht op eene koele plaats lagen.

Verder beproefde B. of de ziekte ook langs het spijsverteringskanaal overgebracht kon worden. Een kalf werd nl. met eene geringe hoeveelheid bloed van een aan kunstmatig geïnfecteerd ruischend vuur gestorven rund gevoederd, zonder dat in de eerste 48 uren eenige ziekte-verschijnselen voor den dag kwamen; 53 uren na het voederen evenwel stierf het dier plotseling. Bij de sectie vond men makroskopisch niets. Mikroskopisch daarentegen werden in de groote aderen van het achterlijf in het bloed, dat gashoudend was, de boven opgegeven korte, bewegelijke bacillen gevonden.

Een schaap en eene geit met bacillen bevattend bloed van dit dier subcutaan ingeënt, stierven binnen 24 uren met karakteristiek emphyseem, dat van de entplaats was uitgegaan.

Het leed dus geen twijfel of het kalf was gestorven aan *Rauschbrand* zonder localisatie.

Een proef om de ziekte langs het rectum (door klisma's met virulent bloed) overtebrengen, mislukte.

Subcutane Injecties met zeer kleine hoeveelheden bloed bij een rat en een muis hadden ten gevolge dat deze dieren binnen 24 uur stierven; ook hier vond men bij de sectie geen emphyseem, wel enkele korte bacillen in het bloed.

Het voederen van vleesch aan 15 witte muizen gaf een negatief resultaat.

B. vat nu de gewichtigste resultaten zijner proeven samen als volgt:

1°. Het zoogenaamd ruischend vuur der runderen is geen miltvuurvorm, ook geene septische of putride infectie, zooals reeds vroeger door Feser is opgegeven (*in* 1876), maar

2°. Eene specifieke infectie-ziekte, eene mykose van de gevaarlijkste soort, die altijd lethaal verloopt.

3°. De infectiestof bestaat hoogstwaarschijnlijk in eene bewegelijke splijtzwam (aërogene bacillus) die zich endogeen

(in het zieke lichaam) en ook ectogeen (enzootisch voorkomen op zekere weiden) vermeerdert.

4°. Het ruischend vuur behoort, evenals de anthrax, tot de groep der inentbare bodemziekten. Daar de ziekte (behalve hare entbaarheid) niet contagieus is, zoo is de aanduiding van eene contagieus-miasmatische ziekte evenzoo min juist als bij het miltvuur.

5°. De infectiestof kan niet alleen door enting in het onderhuidsché bindweefsel, maar ook door middel van voeding op gezonde dieren overgebracht worden.

6°. Het ruischend vuur kan kunstmatig op andere diersoorten overgebracht worden; bij het natuurlijk enzootisch voorkomen tast het alleen het rund aan.

7°. Bij kunstmatige infectie langs het darmkanaal kan het ruischend vuur *zonder eenige localisatie* voorkomen — als zuivere *Hämatonose*, evenals de variola zonder exanthemata en het miltvuur zonder localisatie.

8°. Voor wetenschappelijke benaming dezer ziekte beveelt hij aan die van: »*Emphysema infectiosum*.”

Omtrent ditzelfde onderwerp deelt Prof. Feser in de zitting van 31 Juli 1878 van dezelfde vereeniging mede 1) dat het hem gelukt is deze ziekte over te brengen op runderen en schapen (in streken geheel vrij van deze ziekte) zoo wel door het subcutaan injecteren als het inwendig toedienen van moerasmodder der Alpenweiden; dat door inw. toediening de ziekte meer in maag en darmen gelocaliseerd was, bij subcutane injectie uitgebreide emphyseemvorming onder de huid ontstond.

Talrijke proeven om door middel van bloed, darminhoud enz. van aan die ziekte gestorven dieren, door middel van eigenlijk enten, d. i. met eene zoodanige hoeveelheid als de entnaald bevat, het ruischend vuur op andere dieren over te brengen, mislukten steeds. Alleen door injecties van groote hoeveelheden konden bij geiten en konijnen doodelijk ver-

1) Wochenschrift 1878 S. 310 en 311.

loopende ziekten worden veroorzaakt, doch onder de gewone verschijnselen van *Sepsis*, nooit onder die van ruischend vuur, dat, wat de makroskopische en mikroskopische lijkenverschijnselen betreft, de meeste overeenkomst heeft met zekere vormen van *Sepsis*.

Wat aangaat de bij ruischend vuur voorkomende splitszwammen, deze komen zeer veel overeen met die, welke in onderscheidene rottende vloeistoffen gevonden worden. Behalve Micrococcen in duidelijke Zoogloeavorm vindt men korte, bewegelijke staafjes, die van *Bacterium termo* nauwelijks te onderscheiden zijn, alsmede ook zulke met eindstandige sporen. Diezelfde organismen nu vindt men in het slam en unrath der rauschbrandlocaliteiten der Alpenstreken en zij mogen daarom wel beschouwd worden in aetiologische betrekking tot die ziekte te staan.

In verband met het opgegevene, omtrent de wijze van ontstaan van het miltvuur, zij nog melding gemaakt van eene aan mij gezondene mededeeling van den Heer J. H u f f n a g e l, districtsveearts te 's Hage, die n.l. beweert, dat de praktische ervaring reeds lang geleerd heeft, dat miltvuurinfectie langs het spijsverteeringskanaal menigvuldig voorkomt. Ten minste hem, zijn verscheidene gevallen van miltvuur voorgekomen, waar geene andere verklaring voor de wijze van ontstaan kon worden aangegeven.

Van deze vele gevallen zij hier het volgende nader medegedeeld: in den zomer van 1866 te Edam, in Noord-Holland, eene koe in de weide ongesteld geworden zijnde, werd bij dit dier door den eigenaar, de gewoonte van vele veehouders volgende, eene aderlating verricht.

Eene, mede in die weide loopende zeug, moeder van een tiental zeer jeugdige biggen, deed zich te goed aan het afgetapte bloed. Toen de ziektoestand der koe des avonds verergerd was, werd zij geslacht, terwijl den volgenden dag, na gehouden onderzoek, bleek dat zij aan miltvuur had geleden.

Intusschen waren in dien nacht alle biggen gestorven, de zeug, aanvankelijk mede ziek geworden, was herstellend; doch twee katten, die van het vleesch der geslachte koe hadden gebruikt, stierven insgelijks weinige uren later.

De doodsoorzaak dezer biggen en katten kan dus, volgens den Heer H., moeilijk anders worden verklaard dan door miltvuurinfectie langs de digestieorganen.

Over verduurzaamd paardenvoedsel, ook wel paardenkoeken
of haverconserf genaamd.

DOOR

J. J. HINZE.

Naar aanleiding van den duitsch-franschen oorlog van 1870—71, waarbij dikwerf vele bezwaren ondervonden werden om behoorlijke fourage voor de paarden te krijgen, werd door de Pruisische legeradministratie het initiatief genomen tot het nemen van proeven met verduurzaamd voedsel voor paarden. Het samenstellen van dit voedsel werd aan den Heer Warnecke, directeur eener fabriek van verduurzaamde levensmiddelen in het algemeen te Nancy opgedragen, die na menigvuldige proeven er in slaagde, een fabriekaat samen te stellen, dat ingevolge genomen proeven uitmuntend voldeed.

Hoewel deze fouragekoeken in de eerste plaats eene groote beteekenis hebben voor militaire paarden, waar zij vooral in oorlogstijd van onberekenbaar nut zijn, zoowel wegens de gemakkelijke wijze van voederuitdeeling, als het steeds voorhanden hebben van een goed voeder, en andere voordeelen, die ik hier niet verder zal bespreken, zoo meen ik toch dat deze zaak uit een hygiénisch oogpunt in het algemeen niet van belang is ontbloot, en deze wijze van voedertoediening ook voor zulke paarden in 't algemeen van nut kan zijn, die zware diensten hebben te verrichten, wijl deze fouragekoeken in weinig volumen veel voedende bestanddeelen bevatten; reden waarom ik ook in dit tijdschrift met weinige woorden daarvan melding meende te moeten maken.

De fouragekoeken volgens het systeem Warnecke bestaan in hoofdzaak uit mengels van havermeel, gedextriveerd erwtenmeel, roggemeel, lijnzaadmeel en een weinig zout en wel in verschillende verhoudingen, sommigen bevatten nog tarwemeel, maismeel enz.

In het geheel worden er tot op heden 11 verschillende soorten vervaardigd in de fabriek van Warnecke te Frankfort a/d M. 1).

De verschillende meelsoorten tot samenstelling der koeken dienende, worden tot eene deeg vervaardigd, vervolgens tot den vorm gebracht, waarin men ze wenscht te hebben, daarna gebakken en na dien tijd in bijzonder tot dit doel ingerichte droogvertrekken gedroogd.

Door Warnecke worden zij vervaardigd in den vorm van ronde koeken van 10—12 c.M. middellijn en ongeveer 1 centimeter dikte; deze koeken worden ten getale van 25 à 30 stuks aan een ijzerdraad geregen, zijnde dit volgens de proeven in Pruissen genomen één ration ter vervanging van het ration haver per dag.

Uit de verschillende proeven bij de verschillende legercorpsen van het Deutsche leger is gebleken, dat $3\frac{3}{4}$ à 4 pond dezer koeken in voedingswaarde volkomen gelijk te stellen was met het dagelijksch ration van 10 à 11 pond haver. — Ook bleek dat de paarden met deze koeken gevoederd vrolijk en krachtig bleven, dat zij dit voedsel met graagte aten, alsmede dat ze, droog bewaard, langer dan twee jaren goed blijven. — Ook bij het Russische leger werden de koeken van Warnecke nauwkeurig beproefd en wel gedurende 26 achtereenvolgende dagen (terwijl dit in Pruissen slechts 10 dagen geschied was) waarbij de paarden dagelijks aan een onderzoek werden onderworpen betreffende het gewicht, den omvang van den buik, den gezondheidstoestand en hunne kracht. Ook daar waren de nitkomsten zeer gunstig. Het

4). De Hr. Warnecke heeft thans reeds meerdere fabrieken in Deutschland, in Rusland alsmede onlangs één te Londen opgericht.

resultaat was, dat de paardenkoeken (paardenbeschuit) niet alleen een zeer goed voedsel was, maar de paarden daarmee gevoederd, krachtiger waren dan die, welke haver als voedsel kregen. — Het eenige nadeel, dat men ondervond was, dat de manschappen het paardenvoeder aten en hun brood aan de paarden gaven, hetgeen men later voorkwam, door eenige procenten lupinenmeel aan de andere meelsoorten toe te voegen, waardoor het minder aangenaam van smaak werd.

Evenzoo gunstig waren de proeven genomen in Italië, Engeland enz.

Zooals reeds is gezegd, werd een ration van $3\frac{3}{4}$: 4 pond koeken vastgesteld ter vervanging van het dagelijksch ration haver, welke koeken ten getale van 25 : 30 stuks, aan een ijzerdraad geregen, gemakkelijk achter aan den zadel van het paard bevestigd en op deze wijze zeer goed mede gevoerd kunnen worden.

De koeken kunnen volgens opgave der verschillende proeven zoowel droog als nat gevoederd worden, doch moeten steeds in fijne stukken worden gebroken.

Wanneer zij ook ter vervanging van het hooi moeten dienen, dan wordt $1\frac{1}{2}$ ration per dag berekend.

Ook bij ons te lande worden dergelijke fouragekoeken vervaardigd en wel door den Hr. Donckers, broodbakker te Haarlem, die, wat deugdelijkheid en smakelijkheid betreffen, niets behoeven onder te doen voor de door den Hr. Warnecke vervaardigden.

Aangemoedigd door de verkregene gunstige resultaten der andere Mogendheden, werd ook op last van Onzen Minister van Oorlog bij twee regimenten kavallerie te 's Bosch en te 's Hage proeven genomen met fouragekoeken en wel met die door den Hr. Donckers vervaardigd.

Deze koeken bestonden uit havermeel 30 deelen, gedextineerd erwtenmeel 30 à 35 deelen, roggemeel 15 à 20 deelen, en lijnmeel 20 deelen, waarbij gevoegd nog een weinig zout.

De vorm dier koeken was langwerpig vierkant, lang: on-

geveer 16 centimeters, breed: 10 centimeters en dik: 2 centimeters.

Tot het nemen der proeven werden afzonderlijke commissies benoemd 1).

In eene voorloopige bijeenkomst, was n.l. van de verschillende bestaande soorten van fouragekoeken, die volgens bovengemelde samenstelling, voor de proef bestemd; tevens was toen de voedingswaarde onderzocht dezer koeken die en wat betreft het eiwitgehalte en het verlies van water zoodanig bleek te zijn, dat 1 kilogram dier koeken gelijk stond met 2 kilogram haver en wat het hooi aangaat met 4 kilogram hooi.

Deze verhouding, enkel gebaseerd op het grootere eiwitgehalte en het verlies van water komt vrij wel overeen met de opgegeven verhouding en de verstrekte hoeveelheid in andere landen, waar de hoeveelheid te geven koeken nog iets minder is.

Zoo wordt b.v. in Pruisen 1 pond haver vervangen door ongeveer $\frac{3}{8}$ pond koek en 2 pond hooi vervangen door ongeveer $\frac{3}{8}$ pond koek.

Men heeft daar aangenomen, dat een ration van $3\frac{3}{4}$ à 4 pond koeken, voldoende is, ter vervanging van een ration van 10 pond haver.

Bij de proeven, die in Engeland zijn genomen, medege-deeld in de *united service gazette for armee and marine* van 7 Juni 1879, zijn 13 livres (Eng. ponden) haver vervangen door 5 livres koeken en 13 livres haver en 12 livres hooi gezamenlijk, door $7\frac{1}{4}$ livres koek.

Deze verhouding schijnt men geheel op de ervaring gebouwd te hebben en moet daaraan toegeschreven worden, dat de haver, vooral wanneer zij in grootere hoeveelheid wordt toegediend, voor een deel niet verteerd wordt, terwijl deze koeken geheel geassimileerd zouden worden.

1) Het volgende geeft alleen een kort overzicht van de genomene proef bij het 3^{de} Regiment Hussaren te 's Hage, alwaar ik lid van de commissie was.

Ten einde nu na te gaan of de volgens berekening ontstane verhouding 1 kilo haver = $\frac{1}{2}$ kilo koek noodig was of wel de volgens andere landen mede op ervaring berustende verhouding 1 kilo haver = $\frac{3}{8}$ kilo koek voldoende zou zijn, werd de proef zoodanig genomen, dat aan de helft der paarden eene hoeveelheid koek volgens den eersten en aan de andere helft volgens den tweeden maatstaf werd verstrekt.

Ook werd bij een gedeelte enkel de haver vervangen door koeken, bij een ander gedeelte haver en hooi.

Stroo werd aan allen als legstroo gegeven.

Dientengevolge werd de proef als volgt genomen bij 24 paarden, gedurende 14 dagen.

6 paarden	kregen	3,75 kilo koek	zonder hooi	daags
»	»	»	3,— kilo koek	met 3 kilo hooi.
»	»	»	3,— kilo koek	zonder hooi
»	»	»	2,25 »	» met 3 kilo hooi.

Gedurende deze 14 dagen werden 24 andere paarden gevoerd met het ration fourage te velde nl. 6 kilo haver en 3 kilo hooi en werden door deze 48 paarden gedurende dien tijd dezelfde diensten verricht nl. werden door hen dagelijks sterke marschen gemaakt.

Den 8^{sten} Augustus 1879 werd een aanvang gemaakt met het langzamerhand gewinnen der paarden aan deze koeken, door nl. een gedeelte der haver door die koeken te vervangen, in dier voege dat, terwijl op den eersten dag alleen bij het middagvoeder de helft der haver met koeken vermengd werd gegeven, de volgende dagen de hoeveelheid koek allengs werd vermeerderd, zoodat den 6^{den} dag elke voeding geheel door verduurzaamd werd vervangen.

Van af den 15^{den} Augustus werd nu de proef geregeld gedurende veertien dagen voortgezet.

Het resultaat daarvan was, dat aan alle paarden zeer goed de uitwerking der inspannende marschen was te bespeuren, doch dat over het geheel zij, die met de fourage koeken waren gevoerd, zoowel op marsch, als na de terugkomst op stal opgewekter waren, dan die het ration haver en hooi

hadden gehad. Opvallend was het evenwel, dat de paarden die 3 kilo koek met hooi hadden gekregen, na het einde der proef het gunstigste voorkomen hadden.

Over het geheel waren de paarden die de koeken in verhouding van $\frac{3}{8}$ hadden gekregen, in minder gunstigen toestand nl. sterk opgetrokken. De 24, met haver en hooi gevoederde paarden waren sterk door de vermoeienis aangegrepen en twee daarvan konden zelfs, wegens vermoeienis de twee laatste marschen niet meer mede maken.

Den eersten dag (de koeken waren grof gebroken, met een weinig water bevochtigd en zoo met de haver vermengd) lieten bijna alle paarden dit voeder liggen, enkele zochten de haver er uit. Tegen den avond waren evenwel de meeste voederbakken ledig.

Den volgenden dag werden de koeken fijner gestampt voor een gedeelte droog, voor een ander gedeelte weder met water bevochtigd gegeven en thans door allen gegeten. Het bleek echter dat het droog beter en liever werd genuttigd dan bevochtigd, zoodat van den derden dag af en verder gedurende de geheele proef de koeken droog en wel in zeer fijne stukjes werden gegeven. Het werd van het begin tot aan het einde der proef met graagte gebruikt, zoodat de bakken in korten tijd schoon uitgelikt waren. De koeken te weeken en ze zoo de paarden te geven, scheen hen niet aangenaam te zijn.

Het is dus duidelijk gebleken, dat de fourage-koeken zeer uitmuntend zijn als voedingsmiddel, waarbij de paarden zeer veel kracht kunnen produceeren, en die, na er aan gewend te zijn, (hetgeen zeer spoedig het geval is) met graagte door hen worden gegeten en goed worden verdragen.

Hoewel ze nu tijdelijk zeer goed kunnen dienen ter vervanging van haver en hooi, heeft de ondervinding ook bij deze proeven geleerd, dat een toevoeging van hooi zonder noodzakelijkheid niet moet worden onthouden.

Mede is gebleken, dat de beste verhouding waarin deze fourage-koeken worden toegediend deze is dat 1 kilo haver vervangen wordt door $\frac{1}{2}$ kilo koek.

Wat nu speciaal de fourage-koeken van den Hr. Donckers betreft, zij zijn zeer goed bewerkt, droog en kunnen langen tijd worden bewaard. Tijdens de proef afgeleverde koeken hebben op heden nog hare zelfde eigenschappen en worden nog met smaak gegeten.

De toen door hem vervaardigde hadden evenwel een groot nadcel dat zij te dik waren, zoodat zij zeer moeielijk met de hand in kleine stukken konden worden gebroken; eene dikte van ongeveer 5 millimeter tot hoogstens 1 centimeter zou zeer aan te raden zijn, eerstens wijl met de hand kleinere stukjes kunnen worden gebroken en ten tweede deze dunner stukjes ook beter door de paarden vermaald kunnen worden.

De vorm is van minder belang, wellicht zijn de langwerpige vierkante gemakkelijker uit een oogpunt van vervoer.

Wat het oekonomische betreft, daaromtrent zal eerst bevestigd kunnen worden wanneer deze fourage-koeken op groote schaal fabriekmatig bereid kunnen worden; eerst dan zou een prijs vastgesteld kunnen worden, waarvoor zij in den handel gebracht konden worden.

Ik geloof evenwel, dat dan met reden verwacht kan worden dat men niet alleen een goed, maar ook nog een goedkooper voedingsmiddel zou hebben dan de enkele voeding van haver.

Ik wil van dit onderwerp niet afstappen alvorens nog medegedeeld te hebben, dat er door den ridmeester von Voigts-Rhetz bij de kurassiers te Dentz, proeven zijn genomen met koeken vervaardigd van vleeschmeel. — Na verschillende proeven bleek evenwel dat het vleeschmeel alleen, door de paarden niet gaarne gebruikt werd, zoodat ten slotte door hem een mengsel van haver-mais- of ander meel en vleeschmeel vastgesteld werd, welke natuurlijk in verschillende verhoudingen kunnen worden genomen. Aangezien het vleeschmeel evenwel zeer arm is aan de zouten van het vleesch

1) Schweiz. Archiv für Thierheilkunde und Thierzucht. IV Heft Augustus 1879. — Zie ook Landbouw-Courant. 1879. No. 72.

moeten deze steeds worden toegevoegd en wel chloorkalium, phosphorzure kali, phosphorzure magnesia en keukenzout.

De uitslag van deze proefneming heeft volkomen aan de verwachting beantwoord, die men er van koesterde. De hiermede gevoederde paarden toonden dagelijks meer kracht en waren veel meer bestand tegen vermoeienis dan de met haver gevoederde. — Zelfs paarden die in minder goeden staat waren of na vermoeienis slecht aten, veranderden na deze voederingswijze opvallend, zoodat zij er goed uitzagen en tegen alle inspanningen bestand waren.

Met de gewone hoeveelheid hooi en stroo werd door v o n Voigt-Rhetz dagelijks $1\frac{3}{4}$ kilo van deze vleeschmeelkoeken per paard gegeven en zulks ter vervanging van 5 kilo haver.

's Gravenhage Februari 1880.

Iets over scherp beslag

DOOR

J. J. HINZE.

Dat er, niettegenstaande de vele soorten van scherp beslag, steeds nog naar nieuwe methodes gezocht wordt, is op zich zelve reeds een bewijs, dat de tot heden bekende wijzen van het »op scherp zetten" der paarden nog niet in alle opzichten voldoen.

Tot op heden wordt het beslag met scherpe schroefkalkoenen, hetzij vóór de gewone (bij een beslag met kalkoenen), hetzij aan de uiteinden der takken geplaatst, vrij algemeen nog voor de beste van alle methodes gehouden. Van daar dat dit scherp beslag dan ook voor eenige jaren algemeen bij het leger hier te lande werd ingevoerd.

Werkelijk heeft dit beslag dan ook zeer veel goeds en is het bij luxe-paarden bepaald niet af te keuren.

Toch valt het niet te ontkennen, dat aan dit beslag, vooral op een eenigzins groote schaal toegepast, werkelijk veel nadeelen verbonden zijn, als zijnde het dan zeer kostbaar, omslachtig en tijdroovend.

Verder vereischt het te veel zorg en nauwlettendheid bij het aanmaken; het zuiver insnijden van den schroefdraad is zeer moeilijk en volstrekt niet het werk van elken smid, zoodat zij dan ook menigmaal afbreken of verloren gaan.

Door het telkens in- en uitschroeven verloopden de schroefdraden, waardoor insgelijks de kalkoenen verloren gaan, terwijl ook de ijzers vernieuwd moeten worden.

Een ander nadeel nog is, dat zij door hunne hoogte, die noodig is, om ze telkens op nieuw te kunnen aanscherpen, om bekende redenen zoowel nadeelig zijn voor de hoeven als een gebrekkigen stand der ledematen veroorzaken.

Voor al om der eenvoudigheidswille en om het maken der schroefdraden niet noodig te hebben, zijn reeds vroeger proeven genomen om de schroefkalkoenen te vervangen door losse kalkoenen, waarvan de ronde hals in ronde gaten in het ijzer aanwezig, gestoken worden en daarin enkel door adhaesie zouden vastzitten. De halzen dier kalkoenen moeten, evenals de gaten in het ijzer, een weinig conisch verlopen; de kalkoenen worden dan eenvoudig door een ligten slag ingedreven en verder door het paard vaster ingetrapt.

De Amerikaan Judson is de eerste geweest, die dit beslag heeft toegepast.

Later zijn daarmee verschillende proeven genomen als scherp beslag en daar men mede de noodzakelijkheid van het scherpen in den toon inzag, zoodanig toegepast, dat de kalkoenen, niet alleen aan elken tak van het ijzer, maar ook één (midden in den toon) of wel twee (elk ter weërszijde van den toon) aangebracht werden.

Uit deze verschillende proeven van Neumann, Stabsrossarzt van het 2^e Garde Dragoner Regiment en van Dominik, Corpsrossarzt e. a., is gebleken, dat deze kalkoenen *bij een nauwkeurige boring der gaten* aan de kalkoeneinden goed blijven zitten, doch in den toon dikwerf verloren gaan.

Door Behrens, Lehrschmied und Leiter der »Englischen Hufbeschlag Lehranstalt und Beschlagschmiede» zu Rostock worden zij bizonder geprezen; de proeven met deze kalkoenen door hem genomen, hebben zijne verwachtingen verre overtroffen; — de schroefkalkoenen zijn door hem geheel ter zijde gezet en geheel en al vervangen door de Amerikaansche wijze van scherpen door insteekkalkoenen met ronde konische halzen.

Hoewel de vervaardiging en der gaten in het ijzer en der kalkoenen zeer eenvoudig is, hangt het gelukken van deze

methode zeer af van de juiste overeenkomst van den hals der kalkoenen met het gat in het ijzer.

Door Behrens worden in zijn werkje »Englischer Hufbeschlag. Praktische Anleitung für Hufschmiede und Pferdebesitzer. Berlin. Wiegandt, Hempel und Parey. 1880, vormende een deeltje van de bekende Thaer-Bibliothek, uitvoerige voorschriften gegeven betreffende het maken van kalkoenen en gaten, met opgave en afbeelding van al de daartoe benodigde gereedschappen, waarom ik dengene, die belang daarin stelt, naar dit werkje zelf verwijst, hetgeen ik te meer gaarne doe, omdat dit werkje overigens in korten vorm (162 bladzijden met 100 afbeeldingen) zeer veel goeds bevat en de prijs zeer gering is.

Alleen zij nog opgemerkt, dat de kalkoenen geheel van staal zijn en dus veel duurzamer dan de schroefkalkoenen, die wegens het insnijden van de schroefdraad niet van zuiver staal vervaardigd kunnen worden; — dat op stal de scherpe kalkoenen door overeenkomstige stompe kunnen worden vervangen.

Behrens bezigt alleen scherpe kalkoenen aan de kalkoeneinden, niet aan den toon.

Wijl nu gebleken was dat insteekekalkoenen met ronde halzen in den toon zeer dikwerf verloren gingen en het mede scherpen van den toon vooral bij trekpaarden zeer noodzakelijk is, werden door Dominik kalkoenen vervaardigd en aangewend met vierkante halzen, eveneens een weinig conisch verloopend, die in eveneens vierhoekige conische gaten der ijzers werden ingestoken. — Bij rijpaarden gebruikte Dominik slechts 2 kalkoenen nl. aan de kalkoeneinden; bij trekpaarden bovendien nog twee in het toongedeelte.

Eene uitvoerige beschrijving van de vervaardiging en aanwending dezer kalkoenen met afbeeldingen, vindt men in Dominik's werk over het hoefbeslag. 1)

1) Der rationelle Hufbeschlag von F. Dominik, K. Corpsrossarzt des Garde-Corps und technischen Vorstand der Militair-Lehrschmiede zu Berlin. 3e verbesserte und vermehrte Ausgabe mit 145 Figuren. Berlin 1879. Im Selbstverlage des Verfassers. Carlstrasse 23a.

De proeven met dit beslag hebben zoo voldaan, dat het algemeen in de armee is ingevoerd.

Ook door Fleming wordt in het veterinary Journal, Februari-aflevering 1876 melding gemaakt van een dergelijk scherp beslag, dat door hem reeds eenige jaren met goed gevolg is toegepast. Het bestaat uit vierkante stalen stiften of punten, ongeveer 1 à 1½ duim lang, waarvan het gedeelte dat in het ijzer komt, een weinig piramidalen vorm heeft, terwijl de gaten in het ijzer, overeenkomstig den vorm van dat gedeelte der punten, aan de grondvlakten van het ijzer een weinig wijder zijn dan aan de zoolvlakten.

Om de stiften in het ijzer te bevestigen, worden zij er met een paar lichte hamerslagen ingedreven, terwijl zij gemakkelijk uit het ijzer verwijderd worden, door eenvoudig met een hamer of eenig ander voorwerp lichte slagen tegen den rand van het ijzer aan te brengen, als wanneer zij door de daardoor veroorzaakte trilling van zelf loslaten. Voor rijpaarden gebruikt Fleming slechts twee stiften nl. aan de uiteinden van de takken van het ijzer; voor trekpaarden brengt hij nog een derde stift in den toon aan.

Deze punten worden zeer gemakkelijk vervaardigd van vierkante staven staal van de afmeting der stiften. Deze stiften kunnen naar verkiezing op stal uitgenomen worden of wel er in blijven zitten tot zij zijn afgesleten, aangezien zij, niet scherp of puntig zijnde, geen nadeelen veroorzaken.

Deze methode is dus werkelijk zeer eenvoudig en weinig kostbaar, terwijl de punten gemakkelijk te maken zijn.

Het meest met dit beslag van Fleming overeenkomende is een dergelijk beslag dat op voorstel van den Heer van Helden, Luitenant-Kolonel bij den Generalen Staf, bij de paarden van ons leger reeds is en nog verder wordt beproefd.

Het bestaat insgelijks uit vierkante stalen punten, die zich evenwel daardoor onderscheiden dat zich tusschen het gedeelte wat buiten het ijzer uitsteekt en dat wat in het gat zit, een opstaanden rand of borst bevindt, die altijd eenigszins van de ijzervlakte af moet blijven, en die dat voordeel

heeft, dat de stift of punt gemakkelijk door middel van een beitelje dat onder den rand gebracht kan worden en met behulp van een hamer uitgelicht kan worden, daar het aanbrengen van lichte hamerslagen tegen den rand van het ijzer niet altijd voldoende is, om de punten te doen uitvallen.

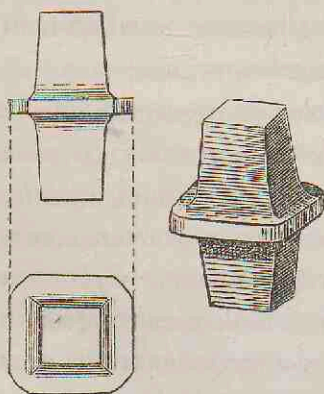
Verder hebben deze stiften ter weêrzijden van de borst volkomen denzelfden vorm, zoodat het onverschillig is, welk gedeelte in het ijzer wordt ingeslagen n.l. altijd bij het eerste gebruik er van. Later spreekt het van zelve, dat dat gedeelte wat éénmaal in het ijzer gezeten heeft, dus niet is afgesleten, weêr in het ijzer moet worden geslagen.

De punten over het geheel zijn afgeknot, vierhoekig piramidaal van vorm.

Grond en bovenvlakten zijn vierkanten, waarvan de zijden respectievelijk 8 en 7 millimeter zijn.

De lengte der punten aan weêrzijde van de borst, bedraagt 10 millimeter, zoodat de helling der zijvlakten $\frac{1}{20}$ bedraagt, welke helling volgens de ervaring als het doelmatigste gebleken is om de stalen punten in de gaten van het ijzer te doen vastklemmen.

Zie wat de vorm dezer punten betreft nevenstaande hout-sneêfiguur.



Deze stiften worden nu eveneens met een paar lichte hamerslagen in de daarvoor bestemde gaten in de ijzers geslagen, welke gaten volkomen denzelfden vorm moeten hebben van die der punten, doch een weinig nauwer moeten zijn en wel zooveel nauwer, dat de stalen punt niet tot aan de borst in het ijzer kan dringen,

maar daarvan ongeveer twee millimeters verwijderd blijft.

Het hoefijzer nu wordt van 4 gaten voorzien, waarvan twee aan de uiteinden van de takken van het ijzer en twee aan den toon, zoodat men dus naar verkiezing het paard

enkel aan de kalkoeneinden of ook in den toon scherp kan zetten welk laatste juist een groot voordeel, inzonderheid bij trekpaarden aanbiedt, in ieder geval bij paarden die anders zonder kalkoenen beslagen worden dan geene verandering in den stand veroorzaakt.

Hoewel de vervaardiging en der stalen punten en der gaten in het ijzer zeer eenvoudig is, vereischt zij toch eenige oplettendheid, omdat van de juiste overeenkomstige en zuivere vorm van beiden voor een groot gedeelte het blijven vastzitten der stiften in de ijzers afhangt.

De gaten in het ijzer worden eenvoudig gemaakt door een doorslag, die natuurlijk de vorm van de punt heeft, in het roodgloeiende ijzer te slaan. Deze eerste doorslag, die slechts als voorlooper wordt gebruikt, is iets kleiner dan de tweede die de juiste afmetingen heeft, doch eerst dan ingeslagen wordt, wanneer het ijzer geheel afgewerkt en koud is.

Het spreekt van zelve dat de doorslagen steeds zuiver van vorm moeten blijven, om reden de gaten in het ijzer ook onnauwkeurig worden, waarom het raadzaam is een gaat-ijzer voorhanden te hebben als model, om daarin de doorslagen van tijd tot tijd te kunnen passen.

Ook moet er op gelet worden, dat de doorslagen niet scheef ingeslagen worden en dat de bramen, die aan het ijzer mochten ontstaan, behoorlijk worden afgevijld.

De punten worden het best vervaardigd van vierkante staven Duitsch staal van 7.5 millimeter dikte, die op de noodige lengte worden afgeslagen en dan witgloeiend in een stalen stempel — onderstempel — (waarin de vorm van een der pyramidale uiteinden met den opstaanden rand) worden geplaatst, waarop dan onmiddellijk een andere stempel — bovenstempel — (waarin de vorm van het andere pyramidale uiteinde) wordt geplaatst, welke beide stempels door eene daarvoor geconstrueerde tang, stevig worden vastgehouden om het scheefslaan te voorkomen. Met eenige krachtige hammerslagen op den bovenstempel zijn de punten gereed, die dan, nadat de stempels van elkander zijn genomen uit een

dezer, waarin zij in den regel blijven zitten door middel van een ronden doorslag uitgelicht worden.

Ook het maken der punten vereischt eenige zorg; eerstens moet het witgloeïend staafje zuiver rechtstandig in den vorm der onderstempel geplaatst worden, welke onderstempel vlak op het aanbeeld moet rusten; terwijl ook de bovenstempel recht op den onderstempel aangebracht moet worden.

Vooraf moet een weinig olie in den vorm der stempels worden gedaan, en deze onmiddellijk nadat zij van de punten zijn ontdaan in koud water worden afgekoeld. Ook zorg men voor de noodige lengte der staafjes, wijl dit natuurlijk bij het maken der punten van zeer veel invloed is op den vorm en de dikte.

Alleen wanneer gaten en punten den juisten overeenkomstigen vorm bezitten, kunnen de punten vast blijven zitten. Stiften die b.v. boven in het gat vastzitten, doch naar onderen niet zuiver daarin sluiten, zitten niet voldoende vast, terwijl omgekeerd punten, die in de nabijheid der borst niet vastzitten zeer zeker verloren gaan.

Bij het gebruik worden de stalen punten met een paar lichte hamerslagen in de gaten van het hoefijzer ingeslagen, en deze verder door het paard zelf vaster ingetrapt.

Wanneer een zoodanige stift is ingeslagen, dan zij men er op bedacht, dat bij het inslaan van de volgende, door de trilling de eerste weder loslaat, zoodat men steeds de ingeslagenen met de hand vast moet houden, en zoodra zij er allen inzitten, door afwisselende lichte slagen op elk der punten het vastzitten verzekert.

Te sterke hamerslagen bij het inslaan zijn zeer ondoelmatig, wijl daardoor zeer licht veranderingen in den vorm der gaten (te wijd worden) ontstaan, waardoor zij zeer gemakkelijk uitvallen.

Even als met de stiften van Fleming het geval is, kunnen ook deze of op stal in het ijzer blijven zitten of na gebruik er uit verwijderd worden, in dit laatste geval is het

aan te bevelen de gaten , door met een weinig werk te vullen , schoon en zuiver te houden.

Zeër zeker is het dat er zeer groote voordeelen aan dit beslag verbonden zijn, door dien het zeer eenvoudig, gemakkelijk te vervaardigen en volstrekt niet kostbaar is. — Verder heeft men dit voor , dat de stiften ook zeer gemakkelijk in den toon aangebracht kunnen worden en men dus ook dit gedeelte kan scherpen. — Eindelijk dat de punten bij het gebruik der paarden hoe langer hoe vaster in het ijzer geklemd worden, terwijl zij zeer gemakkelijk weder verwijderd kunnen worden.

Afbreken der stiften , zooals dat bij de schroefkalkoenen wel eens plaats heeft , komt zelden of nooit voor.

Ook kunnen zij nimmer boven de zoolvlakte van het ijzer uitsteken en eene drukking op de zool veroorzaken. De punten slijten bovendien , wijl zij van staal zijn , zeer weinig af , en kunnen dus geruimen tijd gebruikt worden. Dat er ook nadeelen aan verbonden zijn , aan welk scherp beslag hoe vernuftig ook uitgedacht , zal dit niet het geval zijn ; men vergete niet , dat het altijd moet blijven een hulpmiddel om slechts in zekere gevallen te voorzien.

Het voornaamste nadeel aan dit beslag verbonden is , dat er nogal vele punten verloren gaan.

Zeër zeker is het evenwel , dat dit voor een groot deel gelegen is in begane fouten zoowel in de vervaardiging als bij het gebruik van dit scherp beslag , — fouten , die wij in den loop der beschrijving hebben aangegeven , — welke verliezen dus alleen tot een kleiner getal gereduceerd kunnen worden door het gebruik van zuiver geconstueerde instrumenten , door eene accurate vervaardiging en aanwending.

Volgens opgave van Fleming zouden er niet meer dan 3 à 5 percent van zijne stiften verloren gaan. — Doch aangenomen dat dit getal al eens een weinig grooter ware , dan zijn de voordeelen , die het heeft , mijns inziens van meer belang dan dit ééne nadeel hetwelk te verhelpen is , door steeds eenige punten bij zich te hebben.

Wat de zekerheid van dit beslag betreft, zoo geloof ik, na hetgeen ik daarvan gezien heb, dat men met deze punten toegerust, zich veilig op gladde ijs- of sneeuwvlakten kan begeven.

's Gravenhage Februari 1880.

Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Aan het »Verslag aan den Koning van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1878 groot 68 bladzijden en 2 bijlagen» ontleenen wij het volgende :

Het vangt aan met eene opgave van de in het jaar 1878 plaats gehad hebbende mutatiën bij het personeel van het veeartsenijkundig Staatstoezicht, alsmede van de wijzigingen in de standplaatsen en werkkringen der veeartsenijkundige ambtenaren, 1) gevolgd door eene opgave van de indeeling der districtsveeartsen en hunne plaatsvervangers aan het einde van het jaar 1878, welke opgave in zijn geheel aan het einde dezer beschouwing volgt.

Het verslag geeft thans in § 1 een overzicht van den algemeenen gezondheidstoestand van het vee.

In Noord-Brabant was de gezondheidstoestand van de paarden, runderen en schapen niet ongunstig. Dit was niet het geval met de varkens; de vlekziekte, die gedurende de zomermaanden heerschte, heeft in sommige streken veel schade aangericht.

Als voorbehoedmiddel tegen deze ziekte werd aanbevolen:

1°. een luchtig verblijf der dieren en zuiver houden der hokken ;

2°. het dagelijks toedienen van eenige druppels zoutzuur ;

3°. tijdens het heerschen der ziekte de varkens weinig meelkost te voederen en het voorgeworpen groenvoeder vooraf goed te wasschen.

Enkele veeartsen meenen opgemerkt te hebben, dat sommige varkensrassen of familiën van de ziekte verschoond bleven; een onderzoek hieromtrent is aangevangen. Sommige veeartsen hebben met goed gevolg phenylzuur tegen deze ziekte aangewend.

Verder volgen gedetailleerde mededeelingen van waargenomen ziekten en kreupelheden door verschillende gediplomeerde en niet gediplomeerde veeartsen, die wij hier niet zullen weêrgeven, daar de mededeeling dier rapporten bijna 7 bladzijden inneemt.

In Gelderland wordt de gezondheidstoestand van paarden, runderen en schapen eveneens zeer bevredigend genoemd. Alleen heeft de varkensziekte (cyanosis) in deze provincie zeer algemeen en hevig geheerscht. — Wegens het niet verplicht zijn van aangifte dezer ziekte, bleef den districtsveearts de gegevens tot het doen van juiste opgaven ontbreken. — Slechts enkele opgaven kwamen daarvan in.

Zoo berichtte o. a. de plaatsvervangend districtsveearts A. F. Reichman te Hummelo, dat in de maand Augustus aldaar en in den omtrek bijna geen enkel varken van deze ziekte bevrijd bleef en dat zieken, ja zelfs stervenden werden geslacht en onder anderen tot het maken van worst dienden. Hij dringt aan op het nemen van strenge maatregelen.

Het kan niet ontkend worden, dat in het jaar 1878 deze ziekte in buitengewoon hevige mate heeft geheerscht. Dewijl in deze provincie de dagloonen der boerenarbeiders zeer gering zijn, leggen deze lieden zich bijzonder op het mesten van varkens toe. Zij voorzien alzoo niet slechts in hunne behoefte aan dierlijk voedsel, maar ontvangen tegen den winter ook eenig geld, daar zij enkele deelen van hun varken, zooals hammen enz. verkoopen en daardoor in staat worden gesteld in andere behoeften te voorzien. Sterft dus het varken, dan is dit eene ramp die soms in jaren niet is te boven te komen. Het is dus niet te verwonderen dat men zich zoo spoedig mogelijk van zijn zieke varken ontdoet. Zijn de geruchten waar, dan zijn overal varkens aan deze ziekte lijdende

geslacht en in consumtie gebracht. Maatregelen tegen deze ziekte zijn van Regeringswege niet voorgeschreven en de gemeentebesturen gaan daartoe niet licht over. Over de schadelijkheid van het gebruik van het vleesch van varkens, welke aan die ziekte geleden hebben, bestaat nog verschil van gevoelen. In enkele gemeenten werden, na gehouden overleg met den adjunct inspecteur voor het geneeskundig Staatstoezicht en den districtsveearts, verordeningen vastgesteld tegen het verspreiden der ziekte en het in consumtie brengen van varkens die er aan geleden hadden.

De districtsveearts te 's Gravenhage, belast met het toezicht in Zuidholland, ten noorden van de Maas en de Lek, noemt den gezondheidstoestand van het vee in het algemeen bevredigend. Bij het paard werden, behalve de in den regel ieder voorjaar voorkomende gevallen van catarrhale aandoeningen der ademhalings- en spijsverteringsorganen, geene bizonder noemenswaardige ziektegevallen waargenomen.

Bij het rund werden, vooral in de spoelingstallen, weder vele gevallen van tongblaar gezien; in die warme stallen bezweken vele runderen aan die ziekte, welke daar buiten zeer goedaardig verliep.

De varkensziekte eischte vele offers.

Onder de schapen kwam veel tongblaar met opvolgend voetlijden voor.

De districtsveearts, belast met het toezicht ten zuiden van Maas en Lek en in de provincie Zeeland bericht het volgende.

Toestand vrij gunstig. De ziekten bij paarden en runderen bepaalden zich hoofdzakelijk tot de gewone catarrhale, reumatische en gastrische ongesteldheden, die niet menigvuldig werden waargenomen.

In het land van Voorne en Putten kwamen in het voorjaar vroegtijdige geboorten voor bij paarden, bij sommigen met ongunstigen afloop voor moeder en kind; in het najaar aldaar, in den Hoekschen waard en het land van Hulst, abortus.

Verder kwamen eenige gevallen voor van lenden-typhus.

Onder het rundvee heerschte hier en daar weder het goed-aardig mond- en klauwzeer; verder waren voorgekomen catarrhale aandoeningen, bloedwateren en hersenziekten.

Te St. Laurens stierven eenige kalveren aan loodvergiftiging; de drinkbak was geleverd met loodwit, zwartsel en olie.

Ook ontving de districtsveearts eenige opgaven omtrent parelziekte (7 gevallen).

Varkensziekte kwam veel minder voor dan het vorig jaar.

Uit de opgaven van den districtsveearts van Noord-Holland blijkt, dat aldaar ook meest gewone ziekten zijn voorgekomen. — Enkele bijzonderheden zijn de volgende:

Mondzeer. Het mondzeer, dat weinig gepaard ging met, of gevolgd werd door klauwzeer, had een zeer goedaardig karakter, kwam van Mei tot December algemeen heerschende voor, en bereikte in het begin en in het midden van den weide-tijd hare grootste uitbreiding.

In de meeste gevallen werd het door aankoop van reeds zieke of besmette dieren in de gemeente gebracht, en zoude ook het eerste geval in dit district zich voorgedaan hebben bij een rund, dat van de Amsterdamsche markt te Waterland was ingevoerd. Weinige gevallen werden waargenomen in West-Friesland, terwijl de gemeente Heilo tweemaal door de ziekte zou zijn bezocht; als naziecten werden vooral uierontstekingen waargenomen.

Septicaemie. In Juli gaf de burgemeester der gemeente Alkmaar per telegram kennis van het heerschen eener onbekende ziekte onder een koppel runderen in zijne gemeente. Na nauwgezet onderzoek bleek, dat 5 runderen, waarvan een reeds stervende, uit een koppel van 19 stuks, door septicaemie waren aangetast. Het gebruik van stilstaand drinkwater, dat met in omzetting verkeerende organische stoffen was verontreinigd, kon met zekerheid als oorzaak dezer bloedsontmenging worden aangewezen.

Eene antiseptische behandeling en spoedige overbrenging dezer runderen naar eene met stroomend water voorziene weide, stuitte de ziekte en voorkwam nieuwe sterfgevallen.

Loodvergiftiging. Zóowel door veeartsen als door eigenaren van vee wordt veelvuldig van *hersenziekte* melding gemaakt, welke ziekte veelvuldig kort na de opstalling zoude voorkomen, maar ook in de weide niet zeldzaam zoude waargenomen zijn; waarschijnlijk moeten onder den naam hersenziekte alle ziekten worden verstaan, welke met duidelijke verschijnselen van hersenaandoening gepaard gaan, maar zijn de meeste in den stal voorkomende gevallen, te wijten aan loodvergiftiging.

Op verzoek van den burgemeester van Winkel werd een koppel vee onderzocht, waaronder de zoogenaamde *hersenziekte* was ontstaan. De verschijnselen bij de vier aangetaste dieren (twee waren reeds gestorven en begraven) waren die van acute loodvergiftiging, veroorzaakt door het gebruik van *best rood*. Deze verwstóf, waarmee men hier veelvuldig de drinkgoten gedurende den zomer een mooie roode kleur geeft, geraakt, bij onvoldoende afschrobbing der goten vóór de opstalling, na drenking der runderen met de drooge spijzen in het lichaam, en is volgens onderzoek van den heer directeur der Rijks hoogere burgerschool te Alkmaar de welbekende loodverbinding, *menie*. Bovenstaande meening, als zouden de meesten der in den stal voorkomende gevallen van hersenziekten »loodvergiftigingen» zijn, wordt bevestigd door waarnemingen en mededeelingen van bekwame empirici, welke onder anderen die ziekte in bepaalden vorm nooit zagen optreden dáár, waar de drinkgoten niet werden geleverd.

Stallen, waarin jaarlijks gevallen dezer ziekte voorkwamen, bleven daarvan verschoond, indien men het verwen naliet. Loodvergiftiging ten gevolge van het verontreinigen van eene weide met menie werd door den niet gediplomeerden veearts S. Rol waargenomen.

Bij paarden kwam de keel-ontsteking vooral in het laatste kwartaal als het ware heerschende voor, ging gepaard met hevige aandoening der lymphvaten en lympheklieren van het hoofd en het omringend bindweefsel, en vereischte in vele gevallen eene zorgvuldige behandeling. Door hevig op-

treden of door chronisch verloop gaf deze ziekte eenige malen bij de eigenaars aanleiding tot verwarring met kwaden droes.

Bij de schapen kwam het goedaardig-klauwzeer nog al voor, terwijl ook de varkensziekte in de maanden Juli en Augustus in de omgeving van Purmerend en Alkmaar voorkwam, zonder evenwel die verwoestingen aan te richten als in andere districten.

Van Parelziekte der runderen zijn 11 gevallen aangegeven geworden.

Volgens bericht van den districtsveearts te Utrecht was de gezondheidstoestand in deze provincie vrij gunstig.

Bij de runderen kwamen kalverziekte en febris puerperalis nog al veel voor. Verder waren gevallen van uier-ontsteking niet zeldzaam.

Goedaardig mond- en klauwzeer kwam vooral in het westelijk deel der Provincie voor. Van Parelziekte werden 6 gevallen opgegeven.

De varkensziekte vertoonde zich ook hier vrij algemeen. Bij schapen was ongans in den herfst niet zeldzaam.

De berichten van alle plaatsvervangende districtsveeartsen in Friesland stemmen volgens den districtsveearts te Leeuwarden hierin overeen, dat, wat den algemeenen gezondheidstoestand betreft, zelden een jaar zoo gunstig was. De vroeg ingevallen lente gaf gelegenheid tot tijdige weidedrift en het gunstige zomer- en herfstweder leverde aanhoudend overvloedig gras en een rijken hooioogst.

Onder de paarden kwamen voor: *goedaardige droes, keelontsteking* enz. enz.

Als bijzonderheid wordt nog het volgende medegedeeld:

Vier op de markt te Bergum aangekochte paarden werden daar vastgebonden onder een taxusboom en, uitgehongerd als zij waren, aten zij gretig van zijne naalden, met het gevolg dat één binnen een half uur en de overige drie, binnen anderhalf uur den vergiftigingsdood stierven. Toen de lijken naar Leeuwarden overgebracht waren, nam de districts-

veearts daar de noodige voorzieningen tegen het eventueel in consumtie brengen van het daarvan afkomstige vleesch.

Rundvee. Behalve de gewone indigestiën, vroeggeboorten, het dikwijls daarmee gepaard gaand terugblijven der secundinae en betrekkelijk weinige gevallen van kalverziekte, deden zich in den kring van den veearts van der Loeff eenige gevallen van beenbreukziekte voor. Ook wordt door dezen, zoomede door de heeren Laméris en Hamstra melding gemaakt van veelvuldige en hardnekkige uierontstekingen, somwijlen overgaande in kondvuur. Laatstgenoemde beschouwt als oorzaak het zich in November hieren daar openbarend mond- en klauwzeer en daarmee gepaard gaande zeere speenen, die dikwijls aanleiding geven tot het niet volkomen uitmelken der uiers.

Het mond- en klauwzeer nochtans daagde eerst zeer laat op en werd niet algemeen, waarschijnlijk ten gevolge van de spoedig volgende opstalling.

Bizonder talrijk waren dezen zomer de gevallen van longemphyseem bij koeien, en gaven dan aanleiding tot aangifte als verdacht van longziekte. In de meest verschillende oorden der provincie werd deze ziekte aangetroffen en steeds wanneer de koeien 2 tot 8 dagen te voren in jong, meest vroeger gemaaid gras waren gedreven. Of de oorzaak is gelegen in eenige bijzonder geliefkoosde grassoort, die het eerst wordt afgegeten, of in eenig cryptogaam is den districtsveearts niet mogen gelukken na te sporen. Sterfgevallen dien ten gevolge zijn dit jaar slechts weinige door hem waargenomen.

Ook werd de longwormziekte onder twee koppels hokkelingen waargenomen en meermalen tuberculosis, die door de eigenaren vaak als longziekte werd aangezien.

Als bewijs voor de waarde van niet essentiële verschijnselen bij de onderkenning der longziekte verhaalt de districtsveearts het volgende:

»In den namiddag van den 4den November ontving ik bericht van een mijner plaatsvervangers, dat door hem een

hokkeling was onderzocht, die hem zeer verdacht voorkwam van te lijden aan de longziekte. Den volgenden morgen vond ik het dier in de weide staan met lager gehouden kop dan gewoonlijk bij de longziekte, levendig oog en menigvuldige piepende hoest. Onder het vrij moeielijk opvangen hoestte het dier dikwijls en schel klinkend. Daardoor was de ademhaling versterkt, en nogtans bleek bij auscultatie dat de linkerlong bijna totaal en de rechter gedeeltelijk ontoegankelijk was voor de lucht. Bij percussie hoorde men over de geheele linkerborstholte en op het achterste gedeelte der rechterzijde den schenkeltoon, zooals die bij de gevorderde longziekte wordt gehoord. Het in dezen in den regel alleen beslissend physisch onderzoek sprak alzoo voor de longziekte; en toch leverde de som der verschijnselen een daarvan verschillend ziektebeeld. Het waren vooral de *niet doffe hoest*, de *niet stootende uitademing*, het *heldere oog*, de *zeer lage houding van den kop* en het *niet losstaan der haren op de borstkas*, die deden besluiten tot eene andere, zij het ook niet vast te stellen, ziekte. Op mijn voorstel liet de eigenaar het dier voor eigen rekening slachten, en bij opening hadden de longen denzelfden omvang als bij de longziekte, aangroeing met het linker ribbenvlies en veel sereus vocht in de borstholte. Bij doorsnede der linkerlong, eerst eene deels emphysemateuse, deels met in het kaasachtig en etterachtig tijdperk verkeerende tuberkels bezette laag van p. m. 5 centimeter dikte, die eene met gestold bloed gevulde kyste omsloot van ongeveer drie decimeter in doorsnede. De rechterlong bevatte eene dergelijke kyste van één decimeter in doorsnede. De luchtpijpsvertakkingen en het interlobulair celweefsel in de naaste omgeving der kysten waren gevuld met fibrineus exsudaat, dat, eerst van de gewone dikte als het plastisch exsudaat bij de longziekte, naar de peripherie steeds dunner werd en langzaam verdween. Ongetwijfeld bersting van bloedvaten door tuberkels.

Het Repertorium der Thierheilk. van Dr. Vogel van 1878, blz. 275, bevat een analoog geval, dat zich evenwel kenmerk-

te door voorafgaande longontsteking en later bloedhoesten."

Onder de *schapen* kwamen hier en daar gevallen voor van vlieglarvenziekte.

De *varkens* leden meer dan ooit van de vlekziekte.

In het westelijk deel van *O verijssel*, vooral in de omstreken van Deventer, kwamen in December eenige gevallen van lendentyphus voor, die allen door niet gediplomeerde veeartsen werden behandeld; enkele van deze gevallen liepen doodelijk af.

Verder kwamen bij paarden veel gevallen van goedaardigen droes voor, die door de aanhoudende koude regens, gepaard met schielijke afwisselingen in de temperatuur, dikwijls storingen in den loop der ziekte ondergingen, waarvan aanhoudende zwellingen en sterk suppureerende abscessen de gevolgen waren.

Alsmede vele gevallen van catarrhale keel- en borstaandoeningen als het gevolg van het grazen op lage landen, waardoor ook bij melkvee koude gezwollen aan de beenen voorkwamen, waar later in de koot of kniebuigingen gedeelten van de huid afstierven, terwijl door dezelfde oorzaak bij verschillende koeien zich de wrang aan de uier vertoonde, namelijk eene spoedig in verharding en verettering overgaande uierontsteking, die eene groote waarde-vermindering van vele dieren ten gevolge had.

Verder kwamen nu en dan hartgebreken, longontsteking, tuberculosis voor. Van laatstgenoemde ziekte (parelziekte) werden in Mei, Augustus en October 4 gevallen waargenomen. Op advies van den districtsveearts werd het vleesch van parelzieke runderen zooveel mogelijk aan de consumtie onttrokken.

De algemeene gezondheidstoestand van den veestapel was in het afgelopen jaar, zoowel in de provincie Groningen als Drenthe, zeer gunstig. De gewoonlijk voorkomende ziekten waren over het algemeen zeldzamer dan in het voorgaande jaar.

De bij *paarden* voorkomende ziekten waren voornamelijk goedaardige of zoogenaamde kooierdroes, die in enkele stre-

ken, door verwaarloozing der hygienische voorschriften, aanleiding tot metastatische aandoeningen gaf, catarrhale aandoeningen der ademhalingsorganen, vooral die der keelholte, ontsteking der longen en van het borstvlies, benevens lichte gevallen van influenza, en oogontstekingen, hoofdzakelijk van traumatischen aard.

De bij het *rundvee* voorgekomen ziekten waren gastrische, rheumatische en catarrhale aandoeningen, kalverziekte in hare verschillende vormen, met een meestal doodelijken afloop.

Verder eenige gevallen van bloedwateren en uierontsteking (wrang).

Mond- en klauwzeer kwamen sporadisch en met een zeer goedaardig beloop voor.

Zes gevallen van parelziekte werden bij de slachting geconstateerd.

Onder de *schapen* kwamen geen bijzondere ziekten voor.

Varkens leden min of meer aan de varkensziekte. De voor de consumtie geschikte dieren werden geslacht. Onderhuidsche inspuitingen met phenylzuur, door sommige veeartsen beproefd, bleven zonder uitwerking.

In Limburg was, de varkensziekte uitgezonderd, de gezondheidstoestand van het vee zeer voldoende.

Uit de verslagen der veeartsen nemen wij de volgende bijzonderheden over:

De plaatsvervangende districtsveearts Thomassen te Maastricht berichtte omtrent de in zijnen kring voorgekomen ziekten het volgende:

In de maand Maart openbaarde zich onder de gemeente Eijsden bij een dekhengst en bij eenē merrie een pustuleus uitslag aan de genitaliën, bestaande in blaasjes ter grootte van een halve cent en inhoudende een geel olieachtig vocht.

Bij den hengst vertoonden zich deze blaasjes over de geheele oppervlakte van het teeldeel; bij de merrie zetelden zij tot diep in de schede. Na eenige dagen ontstonden er korsten, die veertien dagen later afvielen. Op enkele plaatsen gingen de blaasjes in diepe verzweringen over. Daardoor werd de

genezing aanmerkelijk vertraagd. Zij volgde echter na eene plaatselijke behandeling met phenylzuur. Beide paarden waren het eigendom van denzelfden veehouder. De hengst werd waarschijnlijk besmet door eene merrie uit eene nabijgelegen belgische gemeente.

Op eene pachthoeve in de gemeente St. Geertruide nam de heer Thomassen in den loop van het jaar meer dan twintig gevallen waar van inwendige oogontsteking, overeenkomende met de zoogenaamde maanblindheid. Een half jaar na den eersten aanval ging de aandoening gewoonlijk over in grauwe staar. De aangetaste paarden waren van verschillende leeftijd; zij waren allen aangekocht, kwamen dus uit verschillende streken en vertoonden aanvankelijk niet den minsten aanleg voor oogziekte. De oorzaak meent de heer Thomassen gevonden te hebben in de aanwezigheid van een moerassigen modderpoel in de weide achter den stal en waar twee vensters van dezen op uitkwamen. Hetgeen vooral voor dit vermocden pleit, is, dat in den zomer, wanneer de paarden aan het werk waren en veel in de open lucht vertoefden, de ziekte niet verder ging, maar zij in het najaar, zoodra eenmaal het veldwerk gedaan was en de dieren aanhoudend op stal bleven, weer met des te meer hevigheid optrad. Alle behandeling bleef vruchteloos.

In October zag de heer Thomassen te Maastricht een driejarig paard, dat gemiddeld tweemaal daags, een aanval kreeg van epilepsie. Het dier werd gedurende eenige weken met *brometum Kalicum* vruchteloos behandeld en toen voor ongeneeslijk verklaard.

In het voorjaar hadden zich onder de veulens in verschillende stallen der dorpen Herkenrade, Eckelrade, Keer, Bemelen, Heer en Berg-en-Terblijt talrijke gevallen van de zoogenaamde veulenziekte geopenbaard. De meeste dier gevallen liepen, bij eene zorgvuldige behandeling, gunstig ten einde.

Behalve deze meer bijzondere gevallen, deden zich in het eerste district, zooals zulks trouwens elk jaar plaats heeft,

vele gevallen voor van verstoppingskolieken, catarrhale aandoeningen der ademhalingswerktuigen, rheumatische hoefontsteking, acute kruisverlamming en meer andere gewone ziekten onder de paarden.

Onder de kalkkoeien in dat district, waren er in het voorjaar verschillende, die, na het kalven, met de »nageboorte» bleven staan. Onder deze beesten gingen er ettelijke te gronde aan septicaemie. Trouwens waren andere ziekten, die bij het rundvee met de verlossing in verband staan, of daarvan het gevolg zijn, ook dit jaar niet zeldzaam.

In den loop van den zomer openbaarden zich in twee stallen der gemeenten Beek en Berg-en-Terblijt, verschillende gevallen van *keratitis phlyctoënoides* bij runderen, vooral onder het jonge vee. De ziekte was blijkbaar besmettelijk. De aangetaste dieren hadden tranende oogen, waren lichtschuw en aan de zieke deelen zeer pijnlijk. De conjunctiva was zeer ontstoken en de oogleden gezwollen. Op de cornea vertoonde zich eene grauwwitte infiltratie met kleine kegelvormige verhevenheden. Spoedig werd het epithelium op deze plaatsen afgestooten; het geïnfilteerde vocht vloeyde langs de cornea af en de verheven plekjes gingen dan over in een zweertje. Dikwijls waren verscheidene dezer zweertjes aanwezig, liepen dan in elkander en gewoonlijk lieten zij na hunne genezing, een blijvend litteken na.

Een algemeen huid-emphysoom zag de heer Thomassen ontstaan bij twee runderen onder Ulestraten, na het uithalen door een empirist van een vreemd lichaam, dat in den slokdarm was blijven zitten en waarbij dit orgaan door ruwe handgrepen verscheurd werd.

Volgens de mededeelingen van de overige veeartsen blijkt, dat geene bijzondere ziekten zijn voorgekomen: bij de paarden v.n. goedaardige droes, catharale en rheumatische ziekten, Influenza; bij de koeien veelvuldig de kalverziekte.

Ofschoon in den loop van het jaar *het mond- en klauwzeer* tweemaal in deze provincie was ingesleept, heeft zich de ziekte niet verspreid.

De *Parelziekte* werd tijdens het leven zelden, na de slachting eenige malen ontdekt. Het laat zich echter vermoeden, dat op verre na niet alle gevallen werden medegedeeld. Het officieel aantal is 7 stuks.

Omtrent één geval voorgekomen te Echt bij eene melkkoe, wordt medegedeeld, dat een kind, dat gedurende geruimen tijd van de melk dezer koe had gedronken, aan eene slepende ziekte der buiksingewanden, gepaard gaande met algemeene vermagering en diarrhée is gestorven.

De *varkensziekte*. De berichten omtrent de verwoestingen, die de varkensziekte, zoowel in sommige onzer noordelijke provinciën als in Duitschland aanrichtte, deed bij de veehouders in dit gewest aldra de vrees ontstaan, dat ook hunne stallen niet gespaard zouden blijven. Spoedig bleek het dan ook, dat deze vrees gegrond was. In de maand Juli toch vertoonde zich reeds de gevreesde ziekte in vele noordelijke gemeenten van Limburg en al zeer spoedig had zij zich over een groot gedeelte van het arrondissement verspreid. Zij doodde schier alle varkens die zij aantastte en bracht daardoor aan de veehouders eene onberekenbare schade toe.

Aangaande den aard der ziekte en de middelen, die tegen hare verbreiding waren aan te wenden, door den heer Commissaris des Konings in Limburg geraadpleegd, werd daaromtrent door den districtsveearts verslag uitgebracht. Ten einde de veehouders zooveel mogelijk in staat te stellen zich door rationeele middelen tegen de verwoestingen der ziekte te vrijwaren en hare verspreiding tegen te gaan, werden door den Commissaris des Konings; op advies van den districtsveearts, door middel van het provinciaal blad aan de burgemeesters de noodige mededeelingen gedaan omtrent de voorzorgsmaatregelen, die tegen de opkomende ziekte dienden te worden genomen, met verzoek, om de belanghebbende ingezetenen hunner gemeenten, door openbare afkondiging, daarmee bekend te maken.

Evenmin als elders vermocht men in Limburg de ziekte te breidelen. Zij zette hare verwoestingen voort en eerst,

toen de »onbekende oorzaken» die haar teweeg brachten, verdwenen waren, verminderde zij van lieverlede, om langzaam geheel te verdwijnen.

In het midden van Juli had zich de ziekte reeds in de gemeenten Mook en Middelaar, Ottersum, Meerlo en Helden verspreid. Van het begin van Augustus verscheen zij in de gemeenten Venray, Horst, Bergen, Meijel, Neer, Swalmen en Horn. Te Wanssum was zij in de eerste dagen van September. Ook te Maasbree, Stamproij, Roggel, Ittervoort en Neeritter brak zij toen bijna op denzelfden dag uit; zij drong toen door naar Sevenum, Kessel, verscheen ook te Thorn en kwam, na een geheel onregelmatigen loop, ook te Baexem en te Roermond.

Uit de opgaven van het aantal aanwezige varkens in de verschillende plaatsen, waar de ziekte heeft geheerscht, blijkt dat van de bijna 17000 varkens in de aangetaste gemeenten ongeveer 2600 ziek zijn bevonden. — Grootendeels stierven zij, velen werden geslacht.

In het Zuidelijk arrondissement schijnt de varkensziekte, blijkens ingekomen berichten, minder kwaadaardig te zijn geweest; zij kwam slechts in enkele gemeenten voor en liep veelal gelukkig af.

Vóór het uitbreken der ziekte waren nergens vreemde varkens aangevoerd. Omstandigheden, die aanleiding konden geven tot het vermoeden, dat de ziekte door besmetting was aangebracht waren niet te vinden. Meestal ontstond zij op verscheidene, dikwijls ver van elkander verwijderde punten eener gemeente te gelijk.

»Dat de ziekte besmettelijk zou zijn,» zoo schrijft de burgemeester van Venraij, »heeft men niet kunnen bespeuren. Het tegendeel zou men uit het volgende kunnen afleiden. Een in de gemeente wonende slachter, die wellicht meer dan 200 zieke varkens heeft geslacht, behield zijn eigen varken onaangetast. Bij een landman, die twee zeugen met biggen had, werd de eene zeng hevig door de ziekte aangetast en stierf. De biggen werden daarop bij de andere zeng gelegd

en deze laatste bleef met alle biggen ongedeerd, ofschoon alle overige varkens bij dien landman werden aangetast en stierven."

De meeste gevallen kwamen voor bij dragende zeugen en bij mestvarkens. De aard en de wijze van voeding had, voor zoover men kon nagaan, op het ontstaan der ziekte en op de vatbaarheid van de dieren daarvoor geen invloed. Varkens bij slachters, die dierlijk voedsel bekwamen, werden even goed ziek als die, welke uitsluitend met plantaardig voedsel werden gevoederd.

Het verblijf der varkens in de open lucht en buiten de hokken had blijkbaar op vele plaatsen een gunstigen invloed op den aard der ziekte en hare genezing.

Nergens is gebleken, dat het gebruik van het vleesch, afkomstig van zieke varkens, die in het eerste tijdperk der ziekte geslacht waren, schadelijk voor de gezondheid van menschen is geweest, ofschoon tijdens het heerschen der varkensziekte honderde ponden van dat vleesch zijn gegeten.

§ 2. *Besmettelijke veeziekten en maatregelen tegen hare verbreiding.*

A. *Veepest (veetyphus).*

Ook in dit jaar werd Nederland van de zijde van Duitschland door veepest bedreigd. Door binnensmokkelen van Russisch vee ontstond die ziekte in het laatst van November in het gebucht Stallupönen in het district Gumbinnen en breidde zich weldra uit rondom de stad Frankfort aan den Oder. Zij drong westelijk door tot het district Potsdam en tot de omstreken van Merseburg.

Voorzichtigheidshalve werden, in het midden van December, de Commissarissen des Konings aangeschreven, de verleende vergunningen tot in- of doorvoer van schapen in te trekken, alsmede die tot invoer van enkele stuks slachtvee aan slachters nabij de Duitsche grenzen, alsmede tot invoer van versch rund- of schapenvleesch en van versehe huiden

van deze dieren. Drie maanden later was men in Duitschland de ziekte meester. Nederland bleef vrij.

B. Longziekte.

Het aantal door longziekte aangetaste runderen in het geheele Rijk, bedroeg gedurende het jaar 1878, 701 in 72 gemeenten, tegen 956 in 78 gemeenten in het jaar 1877, alzoo 255 runderen en 6 gemeenten minder.

Uit eene staat aanwijzende het aantal verdachte veebeslagen aan het einde van elke maand in 1878, blijkt dat aan het einde des jaars nog 19 besmette veebeslagen aanwezig waren, 16 minder dan een jaar te voren.

Deze 19 besmette beslagen bevonden zich alle in Zuid-Holland.

Tot beteugeling der ziekte zijn afgemaakt in het geheel 2200 stuks (tegen 3318 in het jaar 1877) in 104 beslagen, in 57 gemeenten.

Uit de opgaven voor de onteigening blijkt, dat voor die van de verdachte runderen tegen de volle waarde is betaald eene som van f432,585,50 of gemiddeld per rund f196,62⁵ en voor die van de longzieke runderen tegen de halve waarde een som van f75,581, te zamen f508,166,50; terwijl weder f176,068,83⁵ in de schatkist is teruggevloeid van de opbrengst van het verkochte vleesch en van de huiden.

De conclusie van de commissie van enquête alsmede de later genomen maatregelen door de Regeering betreffende een gedeelte van Zuid-Holland, die thans in het verslag worden opgenomen, zijn ons reeds bekend 1). — Omtrent de gunstige werking dier maatregelen verwijzen wij ook nog hier naar het verslag van den Heer districtsvecarts J. H u f f n a g e l bladz. 221—226, 10de deel van dit tijdschrift.

Uit de opgaven omtrent het voorkomen van de longziekte in de verschillende provinciën blijkt, dat ook dit jaar evenals in 1877 *Groningen*, *Drenthe* en *Overijssel* er weder geheel vrij van bleven en thans ook *Limburg*; in *Zeeland* zich slechts

1) Zie 9e deel van dit tijdschrift. —

één geval voordeed; dat in *Noord-Brabant* zich slechts 4 gevallen hebben voorgedaan.

Ook in de provincie *Utrecht* bleek de longziekte te zijn overwonnen. Slechts 2 gevallen werden er waargenomen.

In *Gelderland* deden zich 52 gevallen voor in twee gemeenten.

In *Noord-Holland* werden slechts 22 gevallen van longziekte waargenomen.

Belangrijk was de overwinning welke in *Friesland* werd behaald, ten gevolge van het aldaar voortgezet toepassen van het stelsel van afmaking van alle verdachte koppels. Slechts 48 gevallen van longziekte deden zich voor.

Na 30 October is geen enkel geval meer in die provincie voorgekomen.

In *Zuidholland* zijn 572 gevallen voorgekomen in 48 gemeenten.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de voorgekomen gevallen en der afgemaakte runderen in de verschillende provinciën:

	Gev. v. longz.		Verd. rund.		Gem.	
<i>Noord-Brabant.</i>	4	— in 3 gem.; afgem.	11	in 2 besl.	in 2	
<i>Gelderland.</i>	52	— » 2 »	» 157	» 3 »	» 2	
<i>Zuid-Holland.</i>	572	— » 48 »	» 1041	» 61 »	» 36	
<i>Noord-Holl.</i>	22	— » 7 »	» 178	» 11 »	» 6	
<i>Zeeland.</i>	1	— » 1 »	» 21	» 1 »	» 1	
<i>Utrecht.</i>	2	— » 2 »	» 25	» 1 »	» 1	
<i>Friesland.</i>	48	— » 9 »	» 767	» 25 »	» 9	
In 't geh. rijk.	701	— 72 »	» 2200	104 »	» 57	

C. Kwaadaardig klauwzeer bij schapen.

Kwaadaardig klauwzeer bij schapen werd alleen in *Noord-holland* ten noorden van het Y en het Noordzeekanaal waargenomen, alwaar die ziekte bekend is onder den naam van rotkreupel. In de gemeenten Akersloot, Alkmaar, Beemster, Bergen, Heemskerk, Heer Hugowaard, Heilo, Oudorp, Scha-

gen, Schoorl en Zijpe zijn in 44 beslagen 650 gevallen waargenomen. De aangetaste schapen werden van de overige gescheiden en deze verdacht verklaard. Na 15 dagen werden de verdachten onderzocht en de aangetasten bleven na hun herstel nog 15 dagen onder toezicht. De plaats waar de besmette koppels zich bevonden, werd door waarschuwingsborden aangeduid. Verbreiding der ziekte werd hierdoor voorkomen. De herstelden genazen spoedig bij eene goede verpleging, zelfs in koppels waaronder de ziekte reeds jaren geheerscht had. Deze maatregelen eischten veel tijd en konden daardoor nog niet op het eiland Texel worden toegepast, alwaar het rotkreupel sedert lang inheemsch is. Ook aldaar zal men voortaan trachten het kwaad meester te worden.

D. Kwade droes en huidworm.

Gevallen daarvan kwamen in het geheele Rijk voor 123, waarvan 14 bij de paarden van het leger.

E. Schurft.

Deze ziekte werd slechts bij enkele paarden waargenomen, alsmede nog al veelvuldig onder de schapen in de provinciën Groningen en Noord-Holland.

Noord-Brabant, Gelderland en Limburg bleven vrij van schurft.

F. Schaapspokken.

Deze werden alleen in Zuid-Holland, Friesland en Drenthe waargenomen.

G. Miltvuur.

Ook van deze ziekte zijn meer of minder gevallen meest bij runderen in de verschillende provinciën, vooral in Limburg waargenomen. — Alleen de provincie Groningen bleef geheel vrij.

H. Hondsdolheid.

Bij het vee is geen enkel geval van dolheid voorgekomen

en dolle of vermoedelijk dolle honden zijn slechts zelden gezien.

Verder werd door de districts-veeartsen steeds kennis gegeven aan de geneeskundige ambtenaren van het voorkomen van besmettelijke veeziekten, die voor den mensch gevaarlijk kunnen zijn.

Verder bevat het verslag een overzicht over de handhaving van de wetten en verordeningen in het belang van de gezondheid van den veestapel vastgesteld, gevolgd door een overzicht van al de gerechtelijke vervolgingen wegens overtreding der wettelijke bepalingen betreffende de veeartsenijkundige politie, alsmede 2 bijlagen nl. de wet van 8 Aug. 1878 en het Kon. Besluit van 17 Aug., daaraanvolgende, beiden reeds opgenomen in het 9e deel van dit tijdschrift bladz. 248 en 290.

STAAT VAN DE INDEELING DER VEEARTSENIJKUNDIGE AMB-
TENAREN AAN HET EINDE VAN HET JAAR 1878.

Veedistricten.	Districtsveeartsen en hunne stand- plaatsen.	Plaatsvervangende districts- veeartsen.
Noordbrabant.	L. van Driel te Stratum.	A. J. Montens te Zevenbergen. P. F. Michels te Heusden. J. Köhler te Almkerk. J. C. H. Boots te Cuijk. H. Billekens te Weert. W. M. Mingels te Oss.
Gelderland.	C. A. W. van Hoorn te Arnhem.	A. Beins te Zaltbommel. A. Overbosch te Amersfoort. J. M. D. Westholz te Nijmegen. J. C. Rutgers te Arnhem. C. J. Sandkuyl te Tiel. J. N. Dijkman te Arnhem. H. C. Reimers te Lochem.
Zuidholland (ten noorden van de Maas en de Lek;) en Noordholland (ten zuiden van het Y en het Noordzeekanaal.)	J. Huffnagel te 's Gravenhage.	E. Overbosch te Gouda. W. F. Steijgerwalt te Leiden. W. Snijders te Rotterdam. D. van Hulst te Nieuwveen. J. B. Huijsmans te Rotterdam. W. H. Lampe te Purmerend. J. Mazure Cz. te Amsterdam. J. Poels te Delfshaven. P. F. Rijnenberg te 's Gravenhage. C. M. Mazure-Cz. te Kratingen. P. G. Eland te Vlaardingén. J. T. Laméris te Delft.
Zuidholland (ten zuiden van de Maas en de Lek), en Zeeland.	L. Swart te Barendrecht.	C. Mazure te Zierikzee. J. Korteweg te Leerdam. G. J. W. Berghuis te Middelburg. M. Intejn Mazure te Oostburg. W. Snijders te Rotterdam. E. L. van Mervennée te Goes. Th. J. F. Kegelaer te Hulst. E. A. Kok te Rotterdam.

Veedistricten.	Districtsveeartsen en hunne stand- plaatsen.	Plaatsvervangende districts- veeartsen.
Noordholland (ten noorden van het Y en het Noord- zeekanaal) met uitzondering van het eiland Terschelling.	M. J. Hengeveld G.Jzn. (buiten- gewoon) te Alk- maar.	W. H. Lampe te Purmerend. J. Mazure Cz. te Amsterdam.
Utrecht en Over- ijssel.	J. A. Alers te Utrecht.	H. Voetelink te Zwolle. A. Overbosch te Amersfoort.
Friesland en het eiland Terschel- ling.	H. J. Prakke te Leenwarden.	Y. S. Hamstra te Menaldum. M. Verdenius te Leeuwarden. H. C. Poll te Witmarsum. P. C. Buijterse te Sneek. J. Th. van der Loef te Makkinga.
Groningen en Drenthe.	H. J. H. Stempel te Groningen.	H. Reimers te Dalen. H. Buiskool te Nieuwolda. Th. G. J. Wight te Winschoten. J. Tietema te Peize. J. Ebens te Leermens. H. Mos te Assen. K. J. Weikman te Leens. R. Bosscher te Veendam.
Limburg.	A. J. Janné te Roermond.	J. Billekens te Horst. L. T. Janné te Roermond. M. J. P. H. Thomassen. H. Billekens te Weert.

Met de keuring van vee, vóór de inlading in schepen naar buiten'slands bestemd, waren aan het einde van het jaar 1878 belast :

Voor Rotterdam en Schiedam : W. Snijders en J. B. Huijsmans ; voor Harlingen : H. C. Poll en H. J. Prakke ; voor Helder, Amsterdam en Velsen : W. H. Lampe en J. Mazure Czn. ; voor Vlissingen en Hansweert : G. J. W. Berghuis en E. L. van Mervennée ; voor Terneuzen : Th. J. F. Kegelaer.

J. J. HINZE.

KORTE MEDEDEELINGEN.

(Uittreksels uit verschillende tijdschriften).

PHYSIOLOGIE VAN DE LUCHTZAKKEN VAN HET PAARD.

Reeds in het jaar 1850 heeft Prof. Perosino te Turijn eene uitvoerige verhandeling geleverd over de anatomie, histologie en physiologie der luchtzakken, over de werking waarvan de meeningen destijds zeer verdeeld waren.

Zooals bekend is, hielden sommigen ze voor eene modificatie der Eustachiaansche gehoorbuizen, anderen waren van meening dat zij met de stemvorming in verband stonden, enkelen rekenden ze tot de adembaling te behooren zonder duidelijke aanwijzing evenwel welke werking zij daarbij uitoefenden.

Volgens de destijds gedane onderzoeken van Prof. Perosino, staan zij wel degelijk in verband met de adembaling. Hij heeft n.l. langs experimenteelen weg met behulp van de manometer aangetoond, *dat de luchtzakken gedurende het uitademen lucht opnemen en deze gedurende de inspiratie afgeven*, waardoor de ingeademde lucht eenigszins warmer en vochtiger wordt.

Later heeft Prof. Gunther de manometrische proeven herhaald die hij in het Jahresbericht der K. Thierarzneischule zu Hannover 1873 mededeelt, waardoor hij tot de volgende conclusie komt: dat n.l. de luchtzakken bij het uitademen kleiner en bij de inspiratie grooter worden, dat dit inkrimpen en uitzetten evenwel slechts zóér gering is en dat de luchtwisseling in de luchtzakken volstrekt niet van de respiratie afhangt, maar het stijgen en dalen van het vocht in de buis van den manometer uitsluitend wordt veroorzaakt, door de beweging van de achterste keelholtewand, die in hare gcheele uitgestrektheid aan de luchtzakken bevestigd is, welke wand door

de aspiratie bij het inademen inzakt, waardoor de ruimte in de luchtzakken vergroot wordt; terwijl bij het uitademen daarentegen deze keelwand door de er tegenstootende kolomlucht gebogen en alzoo de ruimte in de luchtzakken verkleind wordt.

Ook Dr. Harms (Jahresbericht v. Hannover 1875) deelt mede dat de ontblootte luchtzak bij elke expiratie kleiner en bij iedere inspiratie grooter wordt.

Tegenover deze opgaven houdt nu Prof. Perosino, in gevolge nieuwe onderzoekingen, zijne meening vol, dat de luchtzakken bij elke expiratie grooter en bij de inspiratie kleiner worden.

Ook de Professoren Gatti (1877) en Vachetta (1878) komen volgens hunne gedane onderzoekingen geheel tot hetzelfde resultaat.

Giornale delle r. Accademia di Medicina di Torino
1879 door *Oesterreichische Vierteljahresschrift*
1879 II. S. 112—115.

J. J. H.

OVER DE PHYSIOLOGISCHE BETEKENIS VAN DEN BLINDEN DARM DER PAARDEN.

Eene uitvoerige verhandeling over dit onderwerp geeft Dr. Ellenberger in het *Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde*.

Volgens de meeste oudere physiologen werd het coecum als eene tweede maag beschouwd en eene zure réactie aangenomen van het secreet van den blinden darm.

Later werd aangetoond dat de réactie van het afgescheiden vocht alkalisch was en dat de zure réactie die men had gevonden, afkomstig was van zure gistingsprocessen, zoodat dus het oude idée verviel.

Uit een overzicht dat E. geeft van de meeningen der verschillende schrijvers over physiologie blijkt, dat er nog menig verschil van gevoelen bestaat over de werkzaamheid van dit gedeelte van het darmkanaal.

E. geeft nu I. een vergelijkend anatomisch overzicht van het

coecum bij verschillende diersoorten; II. eene uitvoerige en nauwkeurige macroscopisch-anatomische, III. eene dito microscopisch-anatomische beschouwing van den blinden darm van het paard om IV. over te gaan tot de mededeeling zijner experimenten.

Hij nam n.l. proeven aan een tal van paarden, welke met bepaalde hoeveelheden van zekere voedingsmiddelen dagen lang gevoerd en dan op vastgezette tijden gedood werden, om daardoor te zien waar de toegediende voedingsmiddelen zich bevonden, hoe de hoedanigheid daarvan was in de verschillende afdeelingen van het darmkanaal, alsmede welke de réacties waren van den inhoud der darmen.

De resultaten dezer proeven zijn in tabellen medegedeeld.

Daarna volgt een resumé (groot 12 bladzijden) waarin E. de anatomische en histologische eigenschappen van den blinden darm in aanmerking genomen, in verband met de inrichting van het spijsverteringskanaal van andere diersoorten en het resultaat zijner genomen proeven tot het besluit komt, dat het coecum bij het paard voor de spijsvertering van groot gewicht is; dat dit coecum eenigermate moet beschouwd worden overeen te komen met de voormaag (pens) der herkauwers, de krop der herbivore vogels en andere inrichtingen, die men vindt bij plantetende dieren en wel bij alle die van veel cellulose bevattend voedsel leven.

Aangezien het paard insgelijks zeer veel cellulose bevattend voedsel gebruikt, de cellulose zeer moeilijk oplost en verteert, en hier geene bijzondere inrichtingen bestaan voor dat het voedsel in de maag komt, de maag zeer klein is, de voedingsmiddelen zeer snel maag en dunne darmen passeeren om volkomen verteerd te kunnen worden, moest er toch eene plaats zijn waar dit geschiedt. Dit is het coecum.

In de eerste plaats biedt het coecum de gunstigste gelegenheid aan, dat de spijsbrij lang in dit gedeelte kan blijven, doordien de uitvoerende opening naar het colon bijna het hoogst gelegen punt is, en alleen eerst bij een zekeren graad van vulling de overgang in het colon mogelijk wordt. Volgens zijne genomene proeven blijft de spijsbrij 24 uren en langer in den blinden darm.

Wegens zijn groot lumen kan het eene groote quantiteit chymus opnemen, welke chymus door de sterke contracties van dezen darm, stevig doorkneed en fijn gewreven wordt.

Behalve dat dus door het lange verblijf en het medegaan der secreties van de dunne darmen met het door den blinden darm zelf afgescheiden vocht, dat steeds alkalisch réageert, de voor vertering vatbare maar onverteerd gebleven stoffen hier door de inwerking dier sappen verder opgelost kunnen worden, heeft door de zooeven opgegevene mechanische werking van het coecum als het ware een barsten en fijn verdeelen plaats van de cellulose die de voedingsstoffen omgeeft, zoodat nu ook deze laatste opgelost kunnen worden. Maar nog een andere gewichtige werking heeft er plaats. Door het lange verblijf der vloeibare massa in den gesloten zak en onder den invloed der warmte ontstaat eene sterke zwelling en maceratie van de chymus, en door de plaatshebbende gistings- en rottingsprocessen heeft op eene nog onbekende wijze de verteering plaats van de cellulose, dat is dat zij van onverteerbaar (zooals zij werkelijk voor de carnivoren is) in eene voor oplossing vatbare wijziging wordt omgezet.

Dat er gistingen in het coecum plaats hebben, wordt bewezen door de producten er van, zoowel de zure: melkzuur, boterzuur, vetzuren, als de ammoniakalische der eiwitaardige lichamen. Verder zijn aanzienlijke ophooping van gas aanwezig, alsmede tal van infusorien, evenzoo als wij dit aantreffen in de pens der herkauwers.

Dat het coecum ook absorbeert is zeer zeker, hoewel die functie vroeger te hoog is aangeslagen en zulks meer in het Colon plaats heeft.

Deze verhandeling gaat vergezeld van eene houtsnêesfiguur *„afmetingen van het coecum”* en eene plaat met 3 figuren n. 1.

- 1 eene overlangsche doorsnede van de punt van het coecum;
2. Epitheliaalcellen van het coecum van een pasgeboren veulen;
3. vlaktedoorsnede door de mucosa van het coecum van een paard.

Archiv für wissenschaftliche und practische Thierheilkunde, herausgegeben von Prof. Dr. Roloff. 5e Band, 6e Heft, S. 399—452.

J. J. H.

OVER DE STRUCTUUR VAN DE AMPULLEN DER VASA DEFERENTIA.

In het vorige deel van dezen jaargang (bladz. 162) is mededeeling gedaan van een uitvoerigen arbeid van Dr. Eichbaum »over den bouw en de verrichtingen van de vesiculæ seminalis der huisdieren,» waaruit bleek dat deze organen niet alleen verzamelingsplaatsen zijn voor het sperma, maar werkelijke accessorische geslachtsklieren.

Thans heeft dezelfde schrijver zijne onderzoekingen voortgezet over de structuur van de Ampullen der vasa deferentia, bij de verschillende huisdieren, waartoe hij aanleiding daarin vond dat de bouw der vesiculæ seminalis en die der ampullen bij het *rund* volkomen met elkander overeenkwamen. Te meer nog besloot hij tot dit vergelijkend onderzoek om reden Henle reeds beweerd had, dat de vesiculæ seminalis morphologisch niets anders waren dan divertikels van de ampullen der vasa deferentia.

De benaming van Ampullen is ingevoerd door Henle; men verstaat daaronder dat spoelvormig gezwollen bekkengedeelte van het vas deferens, dat bij de groote mannelijke huisdieren (paard en rund) ongeveer aan het grondstuk van de pisblaas begint en dan langzamerhand dunner wordend, daar eindigt, waar het vas deferens onder de prostata terecht komt. Het duidelijkst bestaat dit verwijde gedeelte van het vas deferens bij het paard, rund en schaap, minder opvallend bij de vleescheters, terwijl het geheel ontbreekt bij het varken.

Uit zijne nu gedane onderzoekingen blijkt, dat de ampullen der vasa deferentia bij het paard, rund, schaap en den hond, wel degelijk een klierachtigen bouw bezitten, en dat daarom de splitsing van den zaadleider in een klierachtig en in een klierloos gedeelte gerechtvaardigd is. Ook van de ampullen van den mensch wordt zulks beweerd het geval te zijn. Mede is gebleken dat er eene opvallende overeenkomst in histologischen bouw bestaat tusschen deze ampullen en de vesiculæ seminalis. — Volgens E. zouden de slijmvliesen en der ampullen en der vesiculæ seminalis dienen tot afscheiding van een vocht, waarvan de eigenschappen nog onbekend zijn en waarvan het doel tot op heden nog slechts vermoed kan worden

*Jahrsbericht der Königlichen Thierarzneischule zu
Hannover. — 41e Bericht. — Hannover 1879.*

J. J. H.

BILIRUBIN EEN NORMAAL BESTANDDEEL VAN HET BLOEDSERUM BIJ PAARDEN.

Door Hammarsten wordt in het Jahresbericht für die gesammte Physiologie 1877 medegedeeld, dat de dikwerf helder of oranje-gele kleur van het bloedserum van gezonde paarden veroorzaakt wordt door Bilirubin (de gele kristalliseerbare kleurstof van de gal, die aan de lucht, door oxydatie, in Biliverdin, de groene gal-kleurstof overgaat). In het bloedserum van den mensch of andere dieren vond hij zulks niet.

Prof. Bollinger, dit mededeelende, voegt daarbij dat door deze interessante ontdekking de opvallend gele kleur van het paarden-vet wordt verklaard, alsmede ook wellicht het veelvuldig voorkomen van geelkleuring der sclera, die men bij verschillende ziekteprocessen der paarden vindt. Omtrent dit laatste blijft alsdan nog de vraag onbeslist of zulks afhankelijk is van een vermeerderd bilirubingehalte in het bloed, of wel als een symptoom van icterus is te beschouwen.

*Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin u. Vergl.
Pathologie* 1879. — 5e Bd. 5e Heft. S. 339.

J. J. H.

EXPERIMENTEELE ONDERZOEKINGEN MET HET VOEDEREN VAN TUBERCULEUSE STOFFEN.

Niettegenstaande de talrijke proeven is de strijd over het al of niet specifieke van de tuberculosis, over de natuur der parelziekte enz. nog niet ten einde. Ik behoef over de daaromtrent bestaande meeningen niet verder uit te weiden, wijl zij algemeen bekend zijn.

Ten einde de kwestie betrekkelijk de tuberculosis nader tot oplossing te brengen, zijn door Prof. J. Orth te Göttingen weder proeven genomen die deze heeft medegedeeld in *Virchow's Archiv* 76 Bd. 2e Heft.

Prof. Orth nam zijne proeven met konijnen, van welke hij een gedeelte (11 stuks) voederde met verse, een ander aantal (4) met gekookte massa's van parelzieke runderen; een derde serie (4) voederde hij met verse en gekookte stoffen, afkomstig van vaste kazige

massa's van de kazige pneumonie van den mensch, terwijl een vierde gedeelte (8) als contrôle dieren werden gebezigd. — Dit voederen had plaats met zeer veel voorzichtigheid, zoodat geene verwonding van slijmvlies van mond- of keelholte ontstond. Het resultaat daarvan was, dat van de 15 konijnen, die met parelknobbels gevoederd waren geworden, 9 geïnfecteerd werden, terwijl die welke kazige massa's hadden gekregen, even als de contrôle dieren, volkomen gezond bleven.

Van de geïnfecteerde konijnen stierven er vier, terwijl de 5 anderen gedood werden.

Bij de sectie vond men bij allen tuberculosis en wel overeenkomende met die van den mensch, niet met de parelziekte van het rund en wel in de sereuse vliezen, slijmvliezen, lymphesklieren en hoofdzakelijk de longen. De path. anatomische veranderingen waren zelfs reeds dadelijk in de eerste wegen en in de naastbijgelegen lymphesklieren te bespeuren.

Hieruit besluit Orth 1e, dat aangezien bij konijnen door voeding van parelknobbels van het rund een ziekte ontstaat, identisch met de tuberculose van den mensch, de parelziekte ook identisch moet zijn met de menschelijke tuberculose.

2e dat en parelziekte en tuberculose tot die infectieziekten behooren, waarvan het virus door onverwonde slijmvliezen kan heendringen, eene incubatie doorloopen, zich in het lichaam kan uitbreiden en eene specifieke ziekte veroorzaken. De aard van dit gif is hem onbekend. — Zeer waarschijnlijk is het dus, dat de parelziekte van het rund op den mensch overgebracht kan worden. Of dit ook door het vleesch en de melk even als door de ziekteproducten kan geschieden, wordt door deze proeven niet beslist. Uitvoeriger vindt men deze bijdrage in :

Der Thierarzt, 1879 No. 6, 7 en 8, S. 127—130 ; 152—154 en 174—177.

J. J. H.

Prof. C. Blumberg te Kasan nam voederingsproeven met schapen, waarbij, zooals bekend is, de spontane tuberculosis zelden voorkomt. Vier schapen kregen bij hun voedsel gedurende 3 dagen, elk 8 gram sputa van een teringlijder en vier andere eveneens 8 gram tuberculeuse longstof (ook van den mensch.)

Na het dooden dier schapen, dat zoo ongeveer 8 weken later plaats had, werd er bij zeven duidelijke tuberculosis ontdekt; slechts bij een schaap en wel een dergenen, die tuberculeuse long had gekregen, mislukte de infectie.

Bij alle schapen was gedurende eene week vóór de proefneming, de temperatuur opgenomen, om zodoende de normaal temperatuur te bepalen; evenzo werd nu na de proef gedurende 4 weken, bij 3 schapen zelfs gedurende 8 weken gedaan. Bij allen werden na het voederen met tuberculeuse stof min of meer groote afwijkingen in de temperatuur waargenomen, meestal bestaande in een stijgen van $\frac{1}{2}$ — 1° C. boven den normaalgraad.

Bij het mikroskopisch onderzoek der door infectie verkregen schapentuberkels, kon Blumberg geene reuzencellen vinden.

Uitvoerige mededeeling dezer proeven vindt men in het:

Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und vergl. Pathologie 1879, 5er Bd., 5e Heft, Seite 319—325.

J. J. H.

OVER DE ACTINOMYCES BOVIS EN DE SARKOMEN VAN HET RUND.

Zoo als bekend is, heeft Prof. Bollinger de oorzaak van de bij het rund veelvuldig voorkomende osteosarkoom (van ouds spinaventosa geheeten) in eene pilz gezocht en deze ziekte als eene pilzziekte beschreven.

Volgens Prof. Perroncito zou nu deze pilz niet als de oorzaak dezer ziekte moeten worden beschouwd, maar als iets toevalligs. — De redenen, die hij daarvoor aangeeft, zijn de volgende:

1e. ware de pilz werkelijk de oorzaak der ziekte, dan zou die ziekte steeds door inenten overgebracht moeten kunnen worden. De ten dien einde genomen proeven mislukten in 3 gevallen.

2e. wijl bij sarcomen der inwendige deelen o. a. in een sarkoom van het hart bij eene koe en in een leversarkoom bij een os, volstrekt geene pilzen gevonden werden.

Perroncito houdt het er daarom voor, dat de verzweringen en fistelgangen die bij de sarkomen in de huid, alsmede bij die, welke in de voor buitenlucht toegankelijke lichaamsholten voorko-

men, bizonder gunstig zijn voor het opnemen en vermeerderen der pilzen.

Annali della r. Accademica d'Agricoltura di Torino 1878 door O. *Vierteljahrschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde, Jahrgang* 1879 II. S. 140 en 173—174.

J. J. H.

EEN NIEUWE LINTWORM.

Professor Perroncito te Turin beschrijft in de Annalen der Ackerbau-Akademie een nieuwe soort van lintworm, die door hem dikwerf bij het rundvee, zeldzamer bij de kleine herkauwende dieren is gevonden, welke lintworm tot op heden met de *Taenia denticulata* of *expansa* verward is geworden. Deze lintworm species door Perroncito met den naam van *Taenia alba* bestempeld, komt gewoonlijk voor in de dunne darmen. Behalve verschijnselen van eene geringe katarrh, deden zich geene andere veranderingen voor.

De *Taenia alba* onderscheidt zich van de *T. expansa* door den ruim 1 m.m. sterken kogeligvierhoekigen kop, den duidelijk afgescheiden hals, door de blecke witte kleur en vooral door de eigenaardige schelpvormige gedaante der rijpe eieren, waarvan de basis een quadrat of rechthoek met afgestompte randen vormt. Terwijl de *T. expansa* de lengte van eenige meters kan hebben, is de *T. alba* niet langer dan 0,60—2,50 meter. De breedte van de middelste proglottiden bedraagt bij *T. alba* 4,5 M.m. die der achterste 8,5—9,5, hoogst zelden boven de 10 M.m., terwijl die bij *T. expansa* eene breedte van 30 M.m. kunnen hebben.

Van de *T. denticulata* (*Rudolphi*) onderscheidt de *T. alba* zich door zijne lengte en breedte alsmede doordien bij de eerste de hals ontbreekt.

Archiv für wissenschaftliche und practische Thierheilkunde Band V. 4 u. 5. Heft. S. 382.

J. J. H.

PROEVEN BETREKKELIJK DE ANTISEPTISCHE EN
ANTIPYRETISCHE WERKING VAN HET SALICYLZUUR
NATRIUM.

In het Archiv v. Gerlach, Jaargang 1876 bladz. 133—220, zijn door de Professoren Feser en Friedberger de proeven omtrent de werking van het salicylzuur bij onze huisdieren medegedeeld. Nadat evenwel door Buss het salicylzuur natrium sterk was aanbevolen, hebben zij sinds 1876 die proeven met het Natriumzout voortgezet en wel op twee verschillende wijzen:

1e. langs experimentelen weg, door kunstmatig septische koorts op te wekken en dan salicylzuur natrium toe te dienen.

2e. door toepassing van dit middel in de kliniek.

Het resultaat dezer talrijke proeven is, dat ook aan het salicylzuur natrium (bij paarden en schapen) noch eene antiseptische, noch eene antipyretische werking toegeschreven kan worden. Deze resultaten zijn dus geheel gelijk met die der vroegere proeven met het vrije salicylzuur. — De giften als geneesmiddel aangewend waren van 40—400 gram per dag, in enkele dosis van 13—150 gram.

Dat deze uitkomsten zoo zeer in strijd zijn met de werking van dit middel bij den mensch, moet volgens F. daaraan worden toegeschreven, dat het salicylzuur en evenzoo het natrium zout, bij de plantenetende dieren zeer spoedig uit het lichaam verdwenen is, zelfs na de grootste giften.

Bij de *carnivoren* (honden) vindt men het eerst na 6 à 8 uren in de urine, terwijl het na 106 uren er nog in aangetoond kon worden.

Bij de *herbivoren* vindt men het na $1\frac{1}{2}$, hoogstens $\frac{3}{4}$ uur reeds in de urine en meestal was het binnen de 24 uren geheel geëlimineerd.

Bij den mensch nu schijnt dit middel nog veel langer dan bij de carnivoren in het lichaam te blijven. Gubler kon het n.l. na 14 dagen nadat het middel niet meer was toegediend, nog in de urine aantoonen, en See geeft op dat het eerst na 3 à 4, menigmaal zelfs eerst na 5 à 6 dagen uit het lichaam verwijderd wordt.

Archiv für wissensch. und pract. Thierheilkunde.
Band. V. 4 u. 5 Heft. S. 283—325. J. J. H.

SALICYLZUUR NATRIUM BIJ PNEUMONIE VAN HET PAARD.

In de zitting van 12 Dec. 1878 van de »*société centrale de médecine vétérinaire*,» deelde T r a s b o t mede, dat hij een paard met pneumonie met uitstekend gevolg had behandeld met *Salicylzuur natrium*. — De primitief linkszijdige pneumonie was niettegenstaande de behandeling (adertating, tart. emeticus 2 m.d. 5 gram, sinapismen en seton) sterk toegenomen, zoodat den 8sten dag de ontsteking zich over ruim $\frac{3}{4}$ van de long had uitgebreid. Het dier had volstrekt geen eetlust, was geheel krachteloos, de ademhaling uiterst versneld, terwijl de temperatuur $41,7^{\circ}$ — $41,8^{\circ}$ bedroeg. Dienzelfden dag werd eene scherpe inwrijving aan den linker borstwand aangewend.

Den volgenden dag de toestand niet verbeterd zijnde, ging T r a s b o t over tot het gebruik van Salicylzuur natrium, 10 gram des morgens en 10 gram des avonds, met dit gevolg dat reeds 5 à 6 uren na de eerste gift beterschap was te bemerken, terwijl veel urine werd ontlast, — den volgenden morgen was de temperatuur gedaald tot $39,7^{\circ}$, de pols krachtiger, de ademhaling, hoewel nog versneld toch rustiger, terwijl het paard ook eenigen eetlust had. Aan de plaats waar de scherpe inwrijving was aangewend, zweette eenig sereus vocht uit.

Na 5 dagen met dezelfde medicatie voortgegaan te zijn, nam het paard steeds in beterschap toe, en was spoedig geheel hersteld.

Of hier het salicylzuur natrium door temperatuursverlaging en rijkelijke urine afscheiding de genezing heeft bewerkt, durft T r a s b o t niet te beslissen, hoewel hij het wel gelooft; door de scherpe inwrijving aan den borstwand zal dit toch wel niet geschied zijn, daar die toch 24 uren na de aanwending evenzoo min gewerkt had als de vroeger aangewende 5 sinapismen en de seton.

Bij de daarop gevolgde discussie verklaarde W e b e r ook volstrekt niet ingenomen te zijn met de werking van tart. emetic. bij pneumonie, dat de daaraan lijdende paarden met de aanwending van dit middel sterven, of zoo zij genezen, dit niet van dit middel afhangt. Hij heeft gaandeweg de dosis van dit middel vermindert en het ten slotte, zeer zeker in het voordeel der patienten, in het geheel niet meer gebruikt. Alleen bij zeer sterke, goed gevoede paarden mag volgens W e b e r de tart. emetic. gebruikt wor-

den, in andere gevallen krijgen zij van de gewoonlijk gebruikt wordende groote giften, diarrhoë zoodat zij wanneer zulks niet reeds aan de pneumonie plaats heeft, later aan de gevolgen van anämie te gronde gaan.

Reynal en Bouley zijn er evenwel volstrekt niet voor om deugdelijk werkende geneesmiddelen door nieuwe te vervangen, en meenen dat de tart. emetic. niet door het Salicyl. natrium verdrongen kan worden. Bouley vooral bepleit sterk de gunstige werking van dat middel bij pneumonie en bewijst, dat giften van 8 à 10 gram voor herbivoren niet te groot zijn, wjl er tannine genoeg in de maag voorhanden is om de tart. emetic. te ontleden en onschadelijk te maken.

Recueil de médecine vétérinaire 1878 pag. 207 etc.
ook. *O. Vierteljschrift für wissensch. Veterinärkunde* 1879 1e. Heft S. 46—48.

J. J. H.

SALICYLZUUR BIJ GEWRICHTS- EN SPIERRHEUMATISMEN.

Bij gewrichts- en spierrheumatismen bij paarden en honden wordt het Salicylzuur (2—5 gram per dag) gepaard met applicceering van Emplastr. acre aan de lijdende plaatsen met uitstekend gevolg gebruikt, ook in die gevallen, waar andere middelen in den steek lieten. Zoo meldt Bzth. Uhlig

in het Bericht über das Veterinärwesen im Königr. Sachsen. f. das Jahr 1878. 23e. Jahrg 1879. S. 107.

J. J. H.

SALICYLZUUR TEGEN LOUSTERAL.

Naar aanleiding van eene mededeeling van Prof. Dr. Dammann (Mitth. aus d. Th. Praxis 1876), die tegen den louterstal der paarden 8 gram Salicylzuur per dag gaf en in 2 dagen genezing zag ontstaan, was door Dr. Siedamgrotzky dit middel in 2 gevallen van polyurie aangewend, met dit gevolg, dat wel

eene geringe vermindering der urine volgde, doch volstrekt geen volkomen genezing, zoodat overgegaan moest worden tot het in dit opzicht beproefde middel Ferrum sulfuricum.

Ibidem. S. 56—57.

J. J. H.

OVER HET BROOMKALIUM, KALIUM BROMATUM. — K. BR. —

Prof. v. Niederhäusern geeft een kort overzicht over de *geschiedenis, physiologische en therapeutische* werking van dit middel in de menschelijke geneeskunde, waar het, hoewel eerst voor eenige jaren algemeen therapeutisch aangewend, zooals bekend is, reeds eene uitgebreide toepassing heeft gevonden en wel in hoofdzaak bij zenuwziekten, speciaal bij *epilepsie*, waar het in sommige gevallen volkomen herstelt, meest altijd evenwel de aanvallen doet verminderen.

Verder is het nog met meer of minder gunstig gevolg bij andere ziekte-toestanden van het zenuwstelsel beproefd, en wel bij eclampsie der kinderen, bij chorea en tetanus. Mede wordt het nog aangewend bij verhoogde geslachtsdrift, krampen van den hals van de blaas, bij opgewekten toestand der hersenen, slapeloosheid en bij algemeen verhoogde prikkelbaarheid.

Prof. N. heeft in de kliniek aan de veeartsenijschool te Bern, 5 maal gelegenheid gehad om dit middel ook bij ziekten der dieren toe te passen en wel 2 maal bij geiten, lijdende aan hyperaesthesie van den hals van de blaas, 1 maal bij een paard insgelijks met kramp van den hals van de blaas, 1 maal bij een hond met epilepsie en 1 maal bij eene koe met vaginitis.

Zeer gunstig waren de resultaten bij beide geiten. De eerste, middelmatig groot en volwassen, was reeds 14 dagen lijdende, het dier kon de urine hoogstens 3 à 8 minuten ophouden, ontlastte dan slechts kleine hoeveelheden, die grootendeels langs de achter-vlakte van de uijer liepen. Overigens geene ziekteverschijnselen. Na 9 dagen achtereen K. Br. toegediend te hebben en wel 2 gram pro dosi, 3 maal daags in circa 400 gram water opgelost, was dit dier geheel hersteld.

De tweede geit, minder ernstig lijdende, werd op dezelfde wijze behandeld en was na 3 dagen geheel hersteld. Het 3e geval betrof een hengst van engelsch ras. Deze was reeds 4 maanden zonder gevolg behandeld en het dier vermagerd en had slechten eetlust. Toediening van 10 gram K. Br., 's morgens en 's avonds in het drinkwater, gepaard met veel beweging in de open lucht en voeding met haver, brachten na 3 dagen eene groote verbetering tot stand. Na nog 6 dagen de K. Br. toegediend te hebben daarbij met de gift tot 15 gram opklimmende, was het paard geheel hersteld.

Het toedienen van 1 gram bij een jongen hond, reeds eenige weken aan epilepsie lijdende, had ten gevolge, dat de epileptische aanvallen, die in den laatsten tijd elk half uur repeteerden, thans 24 uur uitbleven. Gedurende dien tijd kon patient goed gaan, gebruikte voedsel, doch was een weinig slaperig.

Daar na dien tijd weder een aanval kwam en volkomene genezing niet beloofd kon worden, werd dit dier op verzoek van den eigenaar gedood.

Het 5e geval, betreffende de vaginitis eener koe, is niet afdoende, aangezien hiervan niet gemeld is of en wanneer genezing is gevolgd. Ook hier was de gift 15 gram, 2 maal daags in het drinkwater.

Raadzaam is het nl. om de K. Br. zeer verdund toe te dienen, het beste in het drinkwater. Deze gunstige resultaten van K. Br. zelfs hier in chronische gevallen van kramp van den hals van de blaas, waar het eene spoedige en zekere genezing heeft te weeg gebracht, alsmede de eene proef bij epilepsie, die tot verlenging van de intervallaire tijdruimte aanleiding heeft gegeven, moge wel eene opwekking zijn, om dit middel verder in bovengemelde toestanden te beproeven.

Schweizerisches Archiv für Thierheilkunde und Thierzucht von Prof. D. v. Niederhausern und M. Strebel. 1e Jahrgang 1879. III Heft. S. 65—71.

J. J. H.

OVER HET GEBRUIK VAN »LAMINARIA DIGITATA" IN
DE VÉTÉRINAIR-CHIRURGIE.

Van de gunstige werking van dit middel, (1) dat tot op heden weinig in de veeartsenijkunde gebruikt is, deelt M. H. Larrouy, vétérinaire bij het hengsten-dépôt te Pau, een interessant geval mede, tot het verwijderen van fistels en het uittrekken van vreemde lichamen — in de revue vétérinaire — No. 12, 1878. Een paard werd in den oorlog van 1870—71 aan het onderste gedeelte van de rechterhalsvlakte verwond door een kogel, die 20 cM. diep indrong. Aangezien men, wegens het gevaarlijke eener operatie in deze streek volstrekt geen poging gewaagd had om de kogel er uit te halen, was daar ter plaatse steeds eene fistel overgebleven, die, aangezien de kogel zich een eind naar de uitwendige opening verplaatst had, 8 cM. diep, doch zoo nauw was, dat er nauwelijks een stroohalm ingebracht kon worden. Uit de fistel vloeide nu eens meer dan eens minder taaie soms bloederige pus. Door het sondeeren met een zeer dunne steel van gebakken klei-aarde (stuk van eene pijp) voelde men dat deze op een hard voorwerp stootte, terwijl deze ook zwart gekleurd werd, waardoor bewezen was, dat eene looden kogel zich aan het einde der fistel bevond.

Aangezien de eigenaar volstrekt van geen operatie hooren wilde, bracht L. een stukje van den stengel van *Laminaria digitata* in, ter lengte van 8 cM.; de aan het einde dier stengel aangebrachte

(1) De *laminaria* is eene wiersoort, waarvan de hoornachtige, bruine stengels ter lengte van 50—100 centimeters, en $\frac{1}{2}$ —1 centimeter dik, de eigenschap bezitten zeer veel vocht op te zuigen en daardoor belangrijk uit te zetten. Men heeft er in de geneeskunde (vooral in Frankrijk en Engeland) gebruik van gemaakt in den vorm van bougies voor niet bloedige dilataties, bij stricturen van de urethra, ook om partus praematures op te wekken, om het ostium uteri te dilateren enz. Bij het gebruik daarvan worden aan het uiteinde draden bevestigd en kan de stengel ook met glycerine bestroken worden.

In het 8e Jahresbericht v. Hannover 1876 wordt door Dr. Harms de aandacht op dit middel gevestigd, daar hij prachtige resultaten daarmee had verkregen met het verwijderen der tepels bij het rund. Ook Dr. Bayer, die een referaat van bovengemeld geval van Larrouy geeft, herinnert er aan het ook reeds vroeger gebruikt te hebben om een bijna genezen trepanatieopening op het vorig lumen terug te brengen.

draden hechtte hij met diachylonpleister vast. Het paard werd daarbij hoog opgebonden.

Den volgenden dag was de fistel zeer verwijd, de stift een weinig uitgegleden. Deze werd evenwel opnieuw ingebracht en daarnegen een tweede, hetgeen ten gevolge had dat den daarop volgenden dag de fistel enorm verwijd was, daar elk der staafjes zich om het driefvoudige had uitgezet. Uit de fistel vloeide zeer veel pus. De omtrek daarvan was sterk gezwollen, heet en pijnlijk.

Men kon nu evenwel gemakkelijk met den ingevoerden wijsvinger, aan het einde der fistel een bewegelijk lichaam voelen. Een weinig vast weefsel, dat der verwijdering van dit lichaam nog in den weg was, werd door een witgloeiend staafje verstoord en als toen de kogel met een gevensterden tang uitgetrokken.

Acht dagen later was onder een eenvoudig, droog en dagelijks vernieuwd verband de fistel gesloten. De kogel woog 22 gram was afgeplat en als het ware gekneusd.

Uit het Oesterr. Vierteljschrift für wissensch. Veterinärkunde. 1879. -- I. S. 30 u. 31.

J. J. H.

STOMATITIS PUSTULOSA CONTAGIOSA DER PAARDEN.

Door de Professoren Ellenberger en Eggeling wordt in den 4den Band van het »Archiv für wissenschaftliche und practische Thierheilkunde,» Seite 334—358, eene tot nu toe onbekende ziekte der paarden beschreven, die in twee opzichten zeer belangrijk is: 1^o. wijl zij zeer besmettelijk is niet alleen voor de dieren, maar ook voor den mensch, en 2^o. omdat zij aanleiding kan geven en reeds heeft gegeven tot verwisseling met kwaden droes. Redenen waarom die ziekte ook wel in dit tijdschrift dient medegedeeld te worden.

In het jaar 1876 kwamen er nl. verscheidene paarden aan de kliniek van de veeartsenijschool te Berlijn met een pustuleuse op pokken gelijkende ziekte van het slijmvlies van den mond, alsmede van de huid. Later had Eggeling ook nog gelegenheid deze ziekte waar te nemen bij een handelaar in paarden, waarvan één pas aangekocht het eerst aangetast en hoogstwaarschijnlijk de

overbrenger van het contagium, ten onrechte als aan kwaden droes lijdende werd beschouwd, terwijl nog vier andere als verdacht daaraan werden gehouden.

De *verschijnselen*, waaronder deze ziekte zich voordoet, zijn de volgende:

In den regel zijn alle verrichtingen normaal, slechts enkele malen zijn lichte koortsverschijnselen merkbaar. Uit den mond vloeit bij het kauwen, dat soms moeielijk geschiedt, veel speeksel; bij het drinken komen somwijlen geringe hoeveelheden vocht door den neus terug. De keelgangs-klieren (lymphe-klieren) zijn gezwollen, pijnlijk, de mucosa der neusholte meer of min intensief rood gekleurd en vochtig, enkele malen bestaat er zelfs min of meer uitvloeijing uit den neus.

In het slijmvlies van boven- en onderlip komen talrijke kleine knobbeltjes voor van ter grootte eener gierstkorrel tot die eener erwt, die in het verder verloop der ziekte grooter worden, buiten de roodgekleurde mucosa uitsteken, tamelijk hard en vast op het gevoel, glad, rond en scherp begrensd zijn. Ook vindt men die knobbeltjes soms op het slijmvlies der wangen, aan het tandvleesch, aan de tong en meermalen ook in de huid rondom de lippen, aan de wangen, soms zelfs ook aan de voorbeenen.

Een enkele maal deed zich ook een knobbeltje voor aan het neusslijmvlies, en wel aan den overgang in de huid.

De *verdere gang* dezer ziekte is, dat het epithelium, resp. epidermis, zich aan het hoogste punt dezer knobbeltjes loslaat, en uit de puist eene kleine zweer ontstaat, die dan een geelachtig wit aanzien heeft, veroorzaakt door eene etterachtige massa, uit epitheliaal- en ettercellen bestaande, in enkele gevallen met een weinig bloed gemengd.

De knobbeltjes, resp. zweertjes, zitten meestal in de oppervlakkige lagen van de mucosa of de cutis: slechts zelden strekken zij zich tot in de submucosa of subcutis uit.

Het *verloop* is zeer snel; spoedig worden de zweervlakten met granulaties aangevuld, terwijl zich op de oppervlakte der zweeren eene kleine, weeke korst vormt; van de randen af volgt weer nieuwvorming van epitheliaal, resp. epidermis-weefsel, en de korst valt af. Het geheele proces duurt 6 à 8, in enkele gevallen 10 à 14 dagen.

Bij het eerst aangetaste paard van bovenbedoelden paardenhandelaar waren nu juist (behalve de overige) enkele zweertjes aan den rand van het neusslijmvlies en eenige aan den voorarm van het linker voorbeen, terwijl bovendien de boegklier gezwollen was en er eene kleverige uitvloeiing uit de neusgaten plaats had. Zeer spoedig waren bij de andere paarden overeenkomstige verschijnselen ontstaan.

Deze paarden door Eggeling onderzocht bleken aan dezelfde ziekte te lijden, als die waarmede reeds onderscheidene patienten op de kliniek aan de veeartsenijschool behandeld waren.

Moge nu bij den eersten aanblik werkelijk eene verwarring met *kwaden droes* mogelijk zijn, ter onderscheiding daarvan dient 1^o. het karakter der zweren, die rond en scherp begrensd zijn zonder ingevreten en gezwollen; opstaande randen; 2^o. de in de huid voorkomende zweren zijn geïsoleerd en onafhankelijk van het beloop der lymphewaten; 3^o. onderscheidt deze ziekte zich nog door het zeer korte incubatietijdperk (2 à 3 dagen) en het snelle verloop, terwijl zij zeer spoedig in genezing overgaat.

Dat deze ziekte *besmettelijk* is, moest reeds aangenomen worden, doordien zij het eerst bij een pas aangekocht paard werd waargenomen, nu overging op een daarnaaststaande, vervolgens een derde aantastte enz.

Om zulks evenwel vast te stellen werden opzettelijke inentingsproeven genomen en wel bij 5 menschen, 16 paarden, 14 runderen en kalveren, 1 geit, 3 varkens, 4 schapen, 2 honden en 1 konijn.

Uit die proeven volgde, dat de ziekte wel degelijk besmettelijk was en door middel van een contagium verder verspreid werd.

Of de ziekte ook primair kan ontstaan, of dat zij zuiver contagieus is, kon niet worden uitgemaakt; zeker is het, dat zij een vast contagium produceert, dat het gemakkelijkst op de slijmvliezen, in het bijzonder dat van de mondholte, overgebracht kan worden. Het speeksel is de voornaamste drager van dat contagium. Wat de mate van *vatbaarheid* voor deze ziekte betreft, daaromtrent is gebleken dat de paarden daarvoor het gevoeligst waren, vervolgens de runderen, menschen, schapen en varkens. Bij de geit, den hond en het konijn was geene infectie gevolgd. Omtrent hunne meerdere of mindere vatbaarheid kan daaruit evenwel geen besluit worden

getrokken, aangezien er natuurlijk ook altijd individueele immuniteit bestaat. Zoo werden b. v. 2 paarden te vergeefs 4 malen ingeënt.

Van dier op dier ingeënt schijnt de werking van het contagium steeds zwakker te worden. Bij een veulen volgde na de inenting eene hevige eruptie; de duur der ziekte was daarbij zeer lang, tot op den 8sten dag ontstonden nog nieuwe knobbeltjes, zoodat het eerst den 21sten dag genezen was. Bij geen enkel ander geval werd een dergelijke lange duur der ziekte waargenomen.

Wat de inenting bij den mensch betreft, zij nog vermeld dat de student *Haensel* den 29sten Mei 1876 met lympe aan den linkerarm werd ingeënt, waarop reeds 1 Juni eene zwelling en jeukte volgde, den 3den daaraanvolgende, zich een knobbeltje vertoonde, waarop een, grauwwit puistje, dat langzamerhand verdroogde. Den 15den Juni was de korst van de zweer afgevallen en een diep lidteeken achtergebleven. De bij nog 4 andere studenten plaats gehad hebbende inenting bleven zonder gevolg.

Behalve deze opzettelijke inenting waren nog 5 personen toevallig geïnfecteerd, doordien zij door eene verwonding van de huid aan de hand, stof der zweren daarin hadden opgenomen; de gevolgen daarvan waren belangrijke zwelling van den arm, hevige jeukte, opzetting der okselklieren en lymphangitis met opvolgende vorming van puisten en zweren aan de geïnfecteerde plaatsen, terwijl een 5de persoon, de koppelknecht van bedoelden handelaar, koortsverschijnselen kreeg met zwelling van het aangezicht, hevige keelpijn met later volgende vorming van zweren in den mond, die evenwel spoedig genazen, zoodat hij na 12 dagen geheel hersteld was. Hij was dus hoogstwaarschijnlijk door het speeksel dier paarden geïnfecteerd.

De vier eerstbedoelde infecties moeten niet worden toegeschreven aan infectie met septische stoffen, zooals zulks in de praktijk nog al eens voorkomt; zij waren wel bepaald het gevolg van de inwerking der specifieke stof, afkomstig van het secreet der zweren.

Wat den aard van het contagium betreft, daaromtrent is door hen niets beslist. In versche zweren konden geene pilzen aangetoond worden, wel werden op oudere zweervlakten pilzdraden waargenomen, die evenwel als toevallig werden beschouwd, wijl die zweeroppervlakten een gunstigen bodem ter ontwikkeling voor hen opleverden.

Deze ziekte, tot op heden nog door niemand beschreven, moet volgens hem tot de *acute exanthemen* gerekend worden en wel tot de *pustuleuse*. Wegens de voorheerschende zitplaats in de mondholte is de naam van *stomatitis* daaraan gegeven. Moge zij vroeger bekend zijn geweest (hetgeen wel het geval schijnt te zijn), dan is zij beschreven onder den naam van *aphthae*, mondzeer, waarvan zij zich evenwel onderscheidt.

Onder den naam van mondzeer, *aphthae* (*Maulsaule*, *Maulseuche*) verstaat men eene ontsteking van de mondholte, gepaard met vorming van blaasjes, terwijl bij de hier beschrevene ziekte zich knobbeltjes vormen — ontsteking der papillair lichamen — terwijl zich slechts zelden op enkele papillae duidelijk blaasjes vormen.

Meer overeenkomst heeft deze ziekte met »*ware pokken*» die ook somwijlen in het slijmvlies van de mondholte voorkomen onder dezelfde verschijnselen en met dergelijk verloop.

Het mikroskopisch onderzoek van de hier voorkomende puisten, dat in dat geval beslissen moet, deed aan geene verwarring met pokken denken.

Zeer waarschijnlijk is het ook, dat onder de namen van »*impetigo labialis*» en »*follikulair ontstekingen*,» ziekten beschreven zijn die hiertoe behooren.

Wat de *therapie* betreft, zij nog gemeld, dat eene behandeling niet noodig is; ook de dikwerf daarmede gepaard gaande aandoeningen van de slijmvliesen van de neusholte (katarrh van het neusslijmvlies) en de keelholte (keelontsteking) vorderen geene bijzondere therapie.

Door Prof. Friedberger is nu onlangs (Maart 1879) ook een geval van *stomatitis pustulosa contagiosa* waargenomen bij een paard, hebbonde eveneens eenige puisten en zweren aan de bovenlip en aan den neusvleugel terwijl op het slijmvlies van boven- en onderlip tal van, soms in groepjes bij elkaar zittende, zweertjes aanwezig waren.

Van dezen patient wordt door F. eene volledige ziektegeschiedenis gegeven met 2 figuren (platen, bevattende de afbeeldingen der zweren op de huid en op het slijmvlies der lippen).

Ook uit de door F. genomene proeven is gebleken, dat de ziekte op andere dieren overgebracht kan worden en wel behalve op

paarden ook op de koe, het schaap en de hen, en verder dat het contagium door inenting van dier op dier langzamerhand zijne werkzaamheid verliest. Ook omtrent de natuur van het contagium kon F. geene nadere opheldering geven; pilzen meent hij niet als de oorzaak te mogen aannemen, daar het hem niet eenmaal gelukt is micrococcen in den inhoud der puisten te vinden.

Uitvoerige mededeeling van dit geval vindt men in het *Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie*, 5e Band. 5e Heft Seite 265—283.

In de *Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im Preussischen Staate*, Berichtsjahr 1877/78, vinden wij, S. 52—54, onder de benaming van »aphthen" bij paarden, van drie Kreis-thierärzte mededeelingen betreffende het voorkomen van een pustuleus lijden, waarvan de beschrijvingen geheel en al overeenkomen met de boven opgegevene ziekte, zoodat ook die gevallen wel gerekend kunnen worden te behooren tot de *Stomatitis pustulosa contagiosa* van Ellenberger en Eggeling. Een dezer gevallen, waar een sterk lijden van het neusslijmvlies bestond, had mede aanleiding gegeven tot het vermoeden van kwaden droes.

Bij al deze gevallen wordt ook gemeld, dat de ziekte zeer snel op andere paarden overging, terwijl ook melding wordt gemaakt van infectie van menschen, zelfs in zeer hevigen graad. In al die gevallen volgde evenwel spoedig genezing.

Een waarneming van den Kreis-thierarzt Gips, te Belgard, betreffende deze ziekte, vinden wij nog in het »*Archiv für wissensch. u. prac. Thierheilkunde*, 5e Band, 2 u. 3 Heft., S. 218—220. — De ziekte bij een hengst waargenomen, was in zoo verre verschillend van de door Ellenberger en Eggeling beschrevene, dat hier het lijden maar alleen op het neusslijmvlies en de huid, bij de laatste gepaard met lymphanitis, voorkwam, terwijl de mondholtte geheel vrij was, redenen ook waarom het lijden meer overeenkwam met »kwaden droes" en als zoodanig ook in den beginne werd beschouwd.

Eenige dagen later deed zich de ziekte voor bij eene merrie door dien hengst, met de eerste verschijnselen der ziekte behebt, gedekt; hier waren enkel knobbels met opvolgende zweren in de huid, op verschillende plaatsen aanwezig. Door het goedaardig

verloop bij beiden, de spoedige genezing der zweren, kwam G. tot het resultaat, dat hij hier niet met kwaden droes, maar met de hier boven vermelde ziekte te doen had.

In de »*Verhandelingen van de vereeniging van veeartsen te München*,» (1) (vergadering van 24 Mei 1879), waar door Prof. Friedberger uitvoerig mededeeling gedaan werd van de door hem waargenomene »*Stomatitis pustulosa contagiosa*,» deelde in de de daarop gevolgde discussie, de Stabs-vétérinair Giel mede, dat deze ziekte zeer veel in Engeland schijnt voor te komen, dat een vandaar onlangs aangekomen transport paarden die ziekte had medegebracht, waarvan de verschijnselen geheel overeenkwamen met de opgegevene, doch dat het meermalen voorkwam, dat de verschijnselen alleen in de huid zich voordeden en er niets abnormaals aan het slijmvlies van de mondholte was waartenemen, waarop F. nog als zijne meening te kennen gaf, dat de ziekte wel van de huid op het mondslijmvlies overgebracht kan worden. J. J. H.

OVER DE BEHANDELING VAN TETANUS.

Mededeelingen van genezingen van tetanus met de meest verschillende middelen, vindt men af en toe in meerdere tijdschriften. Zoo maakt Johnstone te Manchester in the *veterinary Journal* Oct. 1878 melding van een geval van tetanus, genezen door *Amylnitrit*.

Een omnibuspaard had door te vallen, eene aanzienlijke verwonding gekregen van beide handwortels tot in het gewricht doorgaande. Terwijl de wonden onder de behandeling met carbolzuur bijna genezen waren, ontstonden plotseling tetanische verschijnselen. J. begon nu den 16 Aug. (naar aanleiding van eene vroegere mededeeling van Lawson) met 2 maal daags subcutane injecties van 120 centigr. amyl-nitrit. Aangezien den daarop volgende dag de toestand verergerd, de mond volkomen gesloten was, zoodat het dier niet kon eten of drinken, verhoogde hij de injecties tot op 150 en in de volgende vijf dagen tot op 210 centigr.

(1) Medegedeeld in het *Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht* 1879. No. 48.

Na 8 dagen volgde eenige beterschap, de mond kon een weinig geopend worden, zoodat het paard een zemelendrank kon nuttigen. De injecties werden nu op 240 centigr. gebracht. De beterschap nam dagelijks toe. De injecties werden evenwel, alleen de dosis langzamerhand verminderende, tot aan het einde der maand voortgezet, als wanneer het dier volkomen hersteld was.

Uit het O. Vierteljschrift für wissensch. Veterinärkunde. 1879. 1es Heft. S. 53.

Prof. Z a n g g e r te Zürich deelt drie gevallen mede van met gunstig gevolg behandelde tr. tetanus, gepaard met hevigen graad van mondklem. Hoewel Z. de genezing dezer gevallen niet uitsluitend aan zijne methode wil toeschrijven, meent hij toch dat de mededeeling er van nuttig kan zijn. Zooals bekend is, bestaat er gevaar, dat aan tetanus lijdende paarden door longenhyperaemie of hypostatische pneumonie, of wel door gebrek aan voedsel en drank, sterven. Er moet alzoo tijd gewonnen worden om het dier te voeden en de hypostase van den bloedsomloop in de borstorganen te voorkomen. Daartoe nu bezigt Z. dagelijks 2 à 3 maal eene *chloroformnarcose*. De krampen laten dan gedurende dien tijd na, de dieren kunnen circa $1\frac{1}{2}$ à 2 uren water en voedsel nemen en ademen daarbij rustig. Daarbij wordt tevens elke opwekking vermeden en de verwonde plaats emollierend behandeld. Alle 3 gevallen duurden ruim 3 weken. Van zeer veel invloed op de gunstige werking is de wijze waarop de inhalatie aangewend werd. Daartoe werd nl. een *gewijzigd toestel van Defays* gebruikt, dat het voordeel heeft, dat de chloroform met dampkringslucht vermengd, ingeademd wordt. 30 à 40 gram chloroform zijn voldoende om de noodige graad van narcose te verkrijgen, hetgeen het geval is, wanneer het dier in een sluimerenden toestand geraakt, de oogen langeren tijd sluit en van voren een weinig begint te wankelen.

Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht.
1879. No. 20. S. 165—167 met afbeeldingen van het inhalatie-stelsel.

D u c r o c q behandelt de tetanus, door een liter *ol. therebinthinae*, in twee keeren binnen 24 uren in te geven, waarvan hij dan

genezing wil gezien hebben, wanneer er geen trismus bestaat.

Palas geeft in die gevallen de *ol. therebinthinæ* voor de helft in likkingvorm, voor de andere helft in klisteer en wel in giften van 5 à 6 centiliter per dag.

Zooals reeds vroeger is medegedeeld, is Trasbot te Alfort tot het resultaat gekomen, dat de meeste patienten genezen door eene eenvoudige leefregelkundige behandeling, hoofdzakelijk *rust, donker verblijf en vermijden van alle opwekking*, waarmede Prof. Liautard te New-York geheel instomt, die daarbij de dieren door het aanwenden van alcohol wil stimuleeren.

Archives vétérinaires, 1878. — *Der Thierarzt*.
1879. No. 3. S. 68.

J. J. H.

HET UITSNIJDEN DER ACHTERKAAKSKLIEREN OM »KWADEN DROES" TE ONDERKENNEN.

Bij een paard met neusuitvloeing en klierzwellling dat vroeger in aanraking was geweest met een wegens kwaden droes afgemaakt paard, sneden Maury en Labat de klier uit om de diagnose zekerder te stellen. Zij constateerden inwendig twee tuberkels in staat van verweeking, en drie andere in geelachtige granulatie. Elke twijfel was thans opgeheven en werd ook dit paard gedood. Bij de autopsie werden geene pathologische veranderingen in de neusholten, in de boezems, de larynx of trachea gevonden. In de longen bevonden zich een twaalfstal tuberkels van verschillende leeftijd, de meeste oud.

Uit deze observatie en enkele andere feiten van vroeger aan de V. A. S. te Toulouse, besloot Labat, dat in gevallen als dit, het onderzoek der klier na extirpatie een gemakkelijk middel is, en goed om uit den twijfel te geraken. Wij weten, zegt hij, dat de tuberkel, buiten het weefsel, waarin hij ontstaan is, en vooral van het dier, waarbij hij gevonden is, geen pathognomische laesie is van een en dezelfde ziekte; maar bij het paard betoekent de tuberkel noch tuberculose, noch siphilis, maar wel kwaden droes-worm.

Annales de méd. vétér. 4 Cah.

M.

OVER HET CHRONISCHE BLOEDPISSEN, DOOR PROF. DESSART.

De Belgische wetgeving werd, wat de koopvernietigende gebreken aangaat, in het afgelopen jaar, gewijzigd door genoemde ziekte daarin op te nemen, bij koop en verkoop van dieren van het rundergeslacht, met een termijn van veertien dagen om de actie in te stellen.

Het chronische bloedpissen is gewoonlijk eene ernstige ziekte, waarvan het langzame verloop zeker tot den dood van het dier leidt, indien zij eene zekere ontwikkeling heeft verkregen. Men kan haar door het toedienen van adstringentia eenige dagen maskeren; maar spoedig treedt ze weêr op.

Uit een gerechtelijk oogpunt beschouwd, is deze ziekte door één enkel maar beslissend symptoom gekenmerkt: de aanwezigheid van bloed in de urine in verschillenden toestand.

Dit verschijnsel kan gelegen zijn in eene alteratie van het bloed zelf, door transudatie in de kapsels van Bowman en in de piskanaaltjes. In dit geval vertoont de urine eene roode kleur, een weinig bleek en met eene homogene tint. Het is ook mogelijk dat de kwaal moet toegeschreven worden aan de ontwikkeling van hydatiden in de nieren; in dit geval heeft de urine een heteroogeen aanzien: men ziet er etterachtige slijmige stoffen in drijven, overblijfselen van weefsels, die van de nieren afkomstig zijn en waarmede eene kleine hoeveelheid bloed gemengd is. Ook kan deze stoornis nog haar ontstaan vinden in bersting van capillaire vaten der blaas. Het bloed dat zich in de urine bevindt, doet zich in dit geval voor als kleine klonten, waarvan men zich gemakkelijk rekenschap geeft, wegens het korrelig aanzien. Eindelijk kan de kwaal ontstaan door eene ziekelijke verandering van de bekkens en de vaten der nieren.

Het bloed waarmede de urine gemengd is, vertoont in dit geval eveneens kleine klonten; maar deze zijn veel kleiner, meer misvormd en meer veranderd, dan in de voorgaande hypothese.

Dit onderscheid in de oorzaken van deze ziekte heeft slechts een wetenschappelijk belang. Welke ook de variëteit van het mengsel zijn moge, de aanwezigheid van het bloed is voldoende om den expert te leiden.

Expertise. De eerste plicht van den expert geroepen om zich te

overtuigen van het bestaan dezer ziekte, is de aanwezigheid van het bloed in de urine te constateeren. Dit materieel onderzoek is absoluut noodzakelijk; de getuigenis van een derde is van geene waarde.

De expert zal eveneens nauwkeurig den toestand van de omgeving der vulva, van de schenkels, spronggewrichten, van den staart, den koker, als het een stier of os is, onderzoeken, om zich te overtuigen, of daar bloed en in welken toestand aanwezig is.

Ook het strooleger van het dier wordt voor ditzelfde doel onderzocht. Hij zal in zijne tegenwoordigheid gedurende de ontlasting, urine doen verzamelen, bij voorkeur in hooge proefglaasjes van wit glas. Het aldus verkregen vocht zal aan het nauwkeurigste onderzoek van den expert worden onderworpen.

De beslissing van dezen zal niet twijfelachtig wezen, indien hij de aanwezigheid constateert van kleine, zwartachtige klonten, in meerdere of mindere hoeveelheid, die in het vochtige mengsel verspreid, dit over het geheel eene roodachtige tint geven.

Indien de urine alleen eene meer of minder donkerroode kleur, homogeen of niet, vertoont, en er geen klonten aanwezig zijn, dan moet de expert een zekeren tijd afwachten vóór te beslissen; als de roode kleur veroorzaakt wordt door de aanwezigheid van bloed, dan zal zich op den bodem van het proefglaasje spoedig een bruin-zwartachtig bezinksel, in meer of mindere hoeveelheid vormen.

Dit bezinksel zal het beste waargenomen worden als de urine in een zeer nauw glas verzameld is. Het is voornamelijk gevormd uit de bloedlichaampjes, die wegens hunne specifieke zwaarte naar den bodem zakken, waar zij zich als een meer of minder dichte koek boven het sediment nederzetten.

De expert moet bij deze verschillende onderzoeken met de grootste attentie te werk gaan. Hij is niet vrij om de chemische reactie achterwege te laten, daar die hem, in geval van mislukking, duidelijk de aanwezigheid van het bloed moet bewijzen, hoe gering de hoeveelheid ook moge zijn. Het chemisch onderzoek is te noodzakelijker, daar de roodachtige of bruine tint van het vocht ook kan veroorzaakt worden door de kleurstoffen der gal.

Verschillende handelwijzen zijn in gebruik om door middel van reactieven, met zekerheid, de aanwezigheid van bloed in de urine te herkennen.

De gemakkelijkste en meest praktische is van Dr. Romme-

laere: een mengsel van gelijke deelen terpentijnolie en tinctuur van gaiac (pokhout). Men mengt de urine met deze mixtuur, en behandelt haar met een glazen staafje. Indien zij bloed bevat, dan neemt de massa dadelijk en zeer duidelijk eene schoone op Pruissisch blauw gelijkende kleur aan.

De tinctuur kan men altijd op het oogenblik van gebruik zelf maken; het is voldoende een handvol zaagsol van gaiachout, gemengd met eene kleine hoeveelheid alcohol, omstreeks een deciliter, gedurende eenige minuten te wrijven, daarna filtreren en mengen met de terpentijnolie.

Afgescheiden van de chemische reactie, kan de expert een zeer nuttig gebruik van het microscoop maken, om zijn twijfel op te heffen. Bevat de urine werkelijk bloed, dan kan hij daarmede de roode lichaampjes vinden, vooral is dit het geval na eenigen tijd van rust in de laag, die het sediment onmiddellijk bedekt.

Expertise post mortem. Het is niet aan te nemen dat de dood in den bij de wet gestelden termijn voor de actie intreedt, of de ziekte zou op het oogenblik van den verkoop reeds zeer ontwikkeld moeten zijn.

En in dit geval zou de groote vermagering, de dofheid van het haar, de algemeene uittering, alleen een koop op eigen risico en gevaar denkbaar maken; het zou voor den koper moeielijk zijn om vol te houden, dat hij geheel onkundig aan de ziekte ware. De geringe prijs alleen zou den rechter de overtuiging geven, dat de koper met het gebrek bekend was. Het zou onwaarschijnlijk zijn, dat de koper het bestaan van het gebrek niet gedurende het leven van het dier had kunnen doen constateeren.

Daarom, zegt Dessart, voorzien wij de expertise van het lijk niet noodzakelijk voor dit nieuwe koopvernietigend gebrek.

Annales de Médec. Vétér de Bruxelles Mai
1879. pag. 257—262.

M.

In de zitting der Académie des Sciences van 25 Aug. 1879, is door Bouley, namens den heer Galtier, een nota ingediend, getiteld: »Etudes sur la rage.»

In deze études komt Galtier tot de volgende conclusies: (1)

1e. De hondsdolheid kan van den hond op het konijn overgebracht worden, welk dier derhalve een gemakkelijk en onschadelijk reactief wordt om uit te maken of de verschillende vloeistoffen, welke van een aan hondsdolheid lijdend dier afstammen, al dan niet virulent zijn.

In dien zin heb ik er mij reeds meermalen van bediend om de verschillende speeksels en vele andere van aan dolheid lijdende honden, schapen en konijnen ontleende vloeistoffen te bestudeeren.

2e. De dolheid van het konijn kan op andere dieren derzelfde soort overgaan. Het is mij nog onmogelijk om te zeggen of het virus van dulle konijnen even intensief werkt als dat van dulle honden.

3e. De voornaamste verschijnselen bij dulle konijnen zijn paralyse en convulsies.

4e. Nadat de ziekte bij het konijn zich duidelijk geopenbaard heeft, kan het nog eenige uren, of een, twee en zelfs vier dagen in het leven blijven.

5e. Niet alleen dat het konijn dol worden en nog een zekeren tijd na het uitbreken der ziekte kan blijven leven, maar, volgens al mijn onderzoekingen, is het incubatietijdperk constant veel korter dan bij andere dieren, hetgeen, ik herhaal het, ons een onschatbaar reactief aanbiedt voor het bepalen der virulentie van deze of gene vloeistof. De vijftientig gevallen van dolheid in de voorafgaande proefnemingen vermeld, kunnen op de volgende wijze gerangschikt worden.

Aantal gevallen. Duur d. incubatie. Aantal gevallen. Duur d. incubatie.

1	4 dagen.	2	18 dagen.
1	6 »	1	20 »
1	10 »	3	23 »
2	13 »	1	24 »
3	14 »	1	26 »
1	15 »	1	27 »
2	16 »	1	28 »
3	17 »	1	43 »

Hetgeen bij benadering een gemiddeld aantal geeft van 18 dagen

(1) Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences No, 8 (25 Aug, '79.)

voor den duur van het incubatietijdperk bij de dolheid der konijnen.

6e. Het Salicylzuur, hypodermatisch aangewend, bij een dagelijksche dosis van 0,0068 gram en gedurende veertien achtereenvolgende dagen, te rekenen van het 50ste uur na de inoculatie, heeft de ontwikkeling der dolheid bij de konijnen niet verhinderd.

7e. Het speeksel van een dollen hond, van het levende dier verkregen, blijft nog 5, 14—24 uur na dien virulent. Dit zeer belangrijke feit, levert talrijke, voor een ieder tastbare aanduidingen en gevolgtrekkingen, op welke ik later, bij het publicceeren van het resultaat van andere onderzoekingen terug zal komen. Het schijnt mij van nu af vast te staan, dat het water uit het vat, waarin een dolle hond, trachtende te drinken, zijn speeksel heeft laten vloeien, als virulent moet beschouwd worden, ten minste zeker gedurende 24 uren, en dat in de tweede plaats, het speeksel van een aan dolheid gestorven, of daaraan afgemaakten hond, zijn eigenschappen niet verloren heeft, nadat het lijk eenvoudig koud geworden is.

Men zal zich dus bij secties in acht dienen te nemen voor het mogelijk gevaar van inoculatie, wanneer men de mondholte en de pharynx onderzoekt.

Utrecht.

V. D. H.

OVER HET BRANDEN MET FIJNE EN INDRINGENDE PUNTEN EN HET NAALDVORMIGE BRANDIJZER.

Reeds in de 1e Afl. van het 10de deel van dit tijdschrift werd vooral met betrekking tot eenige proeven genomen aan de V. A. S. te Dresden, melding gemaakt van deze wijze van branden.

Het is evenwel niet overbodig om nogmaals de aandacht hierop te vestigen, daar de kennis van het instrument, de wijze van aanwending en de verkregen resultaten, niet anders dan nuttig kunnen zijn voor allen, die tot heden slechts de oude methoden durfden toepassen.

Daarom zal ik hier in kort mededeelen het referaat, dat A. d. Reul ons dienaangaande in de Annales de Méd. Vétér. 7e cahier van dit jaar, vooral van Fransche zijde, te lezen geeft.

Daar na het branden met lijn- of streepvormige brandijzers bijna

altijd zeer onoogelijke litteekens terugblijven, heeft men vroeger reeds de voorkeur gegeven aan de stompe punten. Leblanc, de vader, ging intusschen verder; in 1836 beschreef hij het gebruik van het »snel indringende vuur», door middel van een fijn puntig brandijzer, met een middellijn van een halven of één streep aan het uiteinde, of eigenlijk over de geheele lengte, die in het weefsel moet indringen. Hij ging daarmede door de huid, maar niet door het onderhuidsche celweefsel, met het doel om zonder litteekens na te laten, gewrichts- en peesgallen en ook exostosen te genezen.

In 1865 meldde Bianchi de prachtige resultaten door hem verkregen, door middel van de synoviaalvliesen of het beenvlies of welk ziek weefsel ook, door te branden, door de aanwending van gloeiende naalden, welke met die van Leblanc de grootste overeenkomst hebben.

Onder de eersten, die het eigenlijke naaldvormige brandijzer in aanwending brachten, behooren Lenck en Foucher, die ook een bijzonder brandijzer uitvonden met eene borst om de operatie gemakkelijker en zekerder te doen.

Het gebruik van het naaldvormige brandijzer werd in de zitting van de centrale veeartsenijkundige vereeniging van Parijs aan veelvuldige en geleerde besprekingen onderworpen, naar aanleiding der vele opgaven in de verschillende tijdschriften betreffende dit onderwerp en bij gelegenheid dat H. Bouleij een nieuw instrument van dien aard, uitgevonden door Beurnier, vertoonde.

Intusschen zijn de brandijzers met fijne punten of naalden zeer menigvuldig, elk practicus heeft zijn eigen uitvinding. Er zijn ijzers met bewegelijke naald; bij andere is deze met de peer vast verbonden; sommige zijn voorzien van eene borst, andere niet; dan van ijzer of staal, enz.

Bij sommige brandijzers, b.v. dat van Beurnier, wordt de naald verhit zonder in het vuur te worden gedaan, om haar niet te beschadigen. Op het oogenblik van aanwending bedekt men haar met een wit gloeienden ijzeren kap, die haar de gewenschte temperatuur geeft.

De beste brandijzers zijn volgens Nocard die van Vasselin en Bourguet, welke zoodanig zijn gemaakt, dat de naald door een zeer eenvoudig mechanisme geheel onafhankelijk van de ijzeren massa is, die dient om wit gloeiend te worden gemaakt; na elke

aanwending van het cauterium op het zieke deel, wordt de punt der naald in het midden der gloeiende massa gebracht, waar zij op nieuw gloeiend wordt; de borst is gevormd uit een stukje plaatijzer, dat onafhankelijk van de verhitte massa, deze van de huid scheidt en slechts een onbeduidende warmtegraad heeft. Het brandijzer van *Bourguet* berust op hetzelfde idée.

Men kan bij dit instrument naalden naar willekeurige dikte gebruiken en heeft het in zijne macht de lengte der punt te regelen door eene schroef. Daar de prijs nog al hoog komt, wordt in de praktijk meer gebruik gemaakt van het bovengemelde ijzer van *Leblanc*.

Het ijzer van *Abadie* heeft een conischen vorm met uitgesmeede punt, de naald is 5 à 6 centim. lang. Men voorkomt het beschadigen door bij de verwarming de naald buiten het vuur te houden.

Over de wijze van aanwending: *Bianchi* laat het dier neêrleggen, de haren wegsnijden, en maakt met het peervormige brandijzer zooveel oppervlakkige punten, als hij insteken wil doen, 15 millim. van elkander verwijderd. De brandijzers worden goed verhit met de punt omhoog, in een kolenvuur, waarna de naalden zonder overhaasting in elke punt worden gestoken, terwijl elke keer van cauterium wordt veranderd, tot eene diepte van 5 à 15 millim., naarmate de peripherie of het centrum van het gezwel wordt behandeld en volgens het volumen.

Indien de gal oud en verhard is, of is zij fluctuerende, en vloeit het synovia niet af, dan wordt de naald een tweede maal in de openingen gebracht. Dezelfde behandeling brengt hij in toepassing bij peesgallen van het spronggewricht, van de voorknie en knieschijf en bij gewrichtsgallen. Ook bij beengezwellen, spatten, overhoef, overbeenen verkreeg hij prachtige resultaten; hij gebruikte bij deze laatste sterkere naalden, die langer in het gezwel verblijven en 4 à 5 maal in dezelfde opening worden herhaald, naarmate van het volumen van het gezwel. *B.* gebruikt tegelijk de tinctur-jodii; terwijl door anderen even goede resultaten worden verkregen zonder dit laatste middel.

De verkregen resultaten bewijzen, dat men zich de groote gevoeligheid dezer sereuze vliezen te hoog heeft voorgesteld; om welke reden deze methode van branden op het eerste gezicht voor allen,

die zijn opgeleid in de leer om de synoviaal-vliezen te respectceeren, als zeer vermetel moet worden beschouwd" (Bouleij). De Fransche collega's steken er intusschen maar driest op in, terwijl de Arabische geneeskundigen sedert onheuglijke tijden het puntvuur in de synoviaal-vliezen van gewrichten en pezen gebruiken volgens Piëtremont en Hügel.

De resultaten, verkregen door het gloeiende ijzer in de synovia zelve te steken, zijn zoo goed uitgevallen, dat niemand meer voor deze handelwijze behoeft te vreezen.

Bianchi verkreeg gedurende 12 à 14 jaren geene slechte gevolgen. Ook Lenck en Foucher hebben deze methode sedert jaren gevolgd. Lenck heeft nooit het brandijzer in eene gewrichtsbeurs doen indringen; maar Foucher wendde het honderde malen aan in de synoviaalvliezen van pezen en gewrichten, zonder accidenten te krijgen.

Evenzoo worden de meest verrassende goede uitkomsten gemeld van Dorencourt, Chuehu, P. Bouleij, Henry, Peuch, Abadie, Mongazon en vele anderen, bij een onnoemelijk aantal gevallen van gallen, pees- en gewrichtsgallen, beengezwellen, terwijl geen slechte gevolgen worden opgegeven. Men make dan ook in de practijk gerust gebruik van het naaldvormige brandijzer; vele der bovengemelde namen van hen, die zich daarmede bezig hielden, zijn zeker waarborgen voor de opgegeven werking dezer operatieve handelwijze.

M.

OVER HET BRANDEN DER LONGEN MET HET NAALDVORMIGE BRANDIJZER DOOR PROF. V. LORGE.

De vele opgaven aangaande het gebruik van het naaldvormige brandijzer in de synoviaalvliezen, brachten L. op het denkbeeld op dezelfde wijze in de longen te branden. In de *Annal. de médec. vétér.* 8e cah. 1879, deelt hij zijne waarnemingen mede.

Het doel is het branden van het longenweefsel door de ruimten tusschen de ribben. Hij gebruikte voor dit doel de eenigzins gewijzigde brandijzers van U. Leblanc en Foucher.

Het eerste bij den bok, het varken, den hond en het konijn.

Het tweede bij het paard en het rund. *Mansion* bracht er een houten plaat of kap aan, om het branden der huid te voorkomen.

De operatie dient zooveel mogelijk in nuchteren toestand van het dier plaats te vinden, daar het middenrif door de buikvulling de borstruimte vernauwt.

Bij den hond is de plaats der operatie de ruimten tusschen de 5e, 6e en 7e ribben.

Bij het paard tusschen de 7e en 8e rib.

Na opgave van de gedane operatiën bij bovengenoemde dieren, komt L. tot het volgende besluit:

Dat het branden der longen door middel van fijne indringende punten geheel onschadelijk is bij het rund, den bok, het varken, den hond en het konijn; dat bij deze dieren niet het minste teeken van haemorrhagie, noch van borstvlies- of longontsteking intreedt.

Dat de wonden der longen met de grootste snelheid genezen, en dat geen pneumothorax wordt veroorzaakt.

Dat het branden der longen bij het paard eene goed gekarakteriseerde long- en borstvliesontsteking van fibrineuzen aard ten gevolge heeft.

L. eindigt met de veronderstelling dat deze operatie wellicht van eenig nut zou kunnen zijn in sommige vormen van longontsteking en longontuberculose, en spoort aan tot het nemen van proeven.

M.

OVER HET GEBRUIK VAN HET EXPANSIEVE PANTOFFELIJZER BIJ HOORNSCHEUREN.

Naar aanleiding van eene in 1874 gedane mededeeling van *Traubot* en *Bonnard*, aan de société de médecine vétérinaire te Parijs, aangaande de gunstige resultaten, met bovengenoemd ijzer bij hoornscheuren verkregen, heeft prof. *Dégive* te Brussel ook dit beslag steeds toegepast, en met zeer gunstigen uitslag. In een artikel waarin hij deze wijze van behandeling der hoornscheuren met het expansieve pantoffelijzer beschrijft, spreekt hij den wensch uit, dat velen de proef er mede mogen nemen, daar hij hun van te voren reeds een goed succes kan verzekeren.

Na opgave van de plaats waar de hoornscheuren voorkomen,

de omstandigheden waaronder zij ontstaan, en welke vormsveranderingen van den hoof eene bepaalde praedispositie daargestellen, komt hij tot de verklaring, dat de voornaamste indicatie, die bij de behandeling der hoornscheuren in vervulling dient te komen, is: de randen van de scheur bij elkander te brengen en onbewegelijk te maken.

Van de verschillende methoden welke worden aangewend, is het gebruik van het pantoffelijzer het beste bevonden, en vervult dit de opgaven beter dan de krammen van Vachette en de insnijdingen van Castandet. De wijze van werking is gemakkelijk na te gaan: de mechanische verwijding der versenen moet noodzakelijk tot resultaat hebben, de toenadering der randen van elke overlansche afwijking in den hoornwand.

Trasbot bracht eene wijziging aan het pantoffelijzer van Defaïjs, die voor trekpaarden vooral eenig voordeel kan opleveren. Dit ijzer heeft ter weërszijden eene lip; de armen van het ijzer blijven hetzelfde. De bewegelijkheid van de toon wordt verkregen door middel eener insnijding in de welving van den inwendigen rand. Wanneer dit ijzer onder den hoof is gelegd, wordt het met den daarvoor bestaanden schroeftang zoover verwijdd als zulks noodig wordt bevonden, om de randen in aanraking te brengen.

Het pantoffelijzer alleen voldoet volkomen aan de opgaven om de scheuren in contact te houden. Ter meerdere voorzorg kan men de werking versterken door de aanwending van twee of drie krammen van Vachette of ook van het hoofkit van Defaïjs.

Trasbot gebruikt het ijzer alleen bij scheuren in de toon, zonder complicatiën. Degive maakt er, evenals Merche en Bonnard, met even groot succes gebruik van bij scheuren aan de versenen. Ook wenden zij het aan in gevallen van hoornscheuren, gecompliceerd met zikkelijke aandoeningen der zachte deelen, maar dan gecombineerd met de noodige operatiën daarvoor, weg- en dunsnijden van het hoorn, en verzorging daarvan al naar de omstandigheden. Tevens completeeren zij steeds de behandeling door de voeding en reproductie van den hoornwand te ondersteunen, de buigzaamheid en den weêrstand van den hoof te verbeteren, door de aanwending van het puntvuur boven den scheur, prikkelende inwrijvingen op de kroon, door oefening, door pappen en vochtige compressen op den hoof. *Annales de Méd. Vétér. M.*

PROEFNEMINGEN MET HET HOEFBESLAG VAN BARBE.

Met dit beslag, waarvan eene korte beschrijving is gegeven in het 10e deel van dit tijdschrift, bladz. 233, zijn door *Lungwitz* in de smederij aan de veeartsenijschool te Dresden 2 proeven genomen, waarvan mededeeling wordt gedaan in het »Sachsische Jahresbericht'', over 1878.

1e. Werden bij een paard, dat voor de ontleedkundige oefeningen bestemd was, beide gezond zijnde voorhoeven met de meeste voorzichtigheid volgens deze methode beslagen.

Bij de sectie, die 14 dagen later, toen het paard afgemaakt was, plaats had, bleek dat er eene ontsteking bestond van den binnen-vleeschwand aan den linker voorhoef, veroorzaakt doordat de binnen zij- en drachtnagels te dicht aan de weeke deelen waren gekomen. Opvallend was, dat het paard volstrekt niet kreupel geloopt had. De beide ijzers lagen vast.

2e. Wordt een rijpaard op deze wijze vierkant beslagen, maar de ijzers van kalkoenen voorzien. Na 3 dagen liep het paard links van achteren kreupel, waarvan de oorzaak bestond in het drukken van 2 nagels tegen de inwendige deelen. Aan dien hoef werd nu het paard op de gewone wijze beslagen. Vijf weken later verloor dit paard, bij het galoppeeren in de manége, het rechter-achterijzer, waarop het nu weder geheel op gewone wijze beslagen werd. Bij het afnemen der voorijzers bleek, dat deze nog zeer vast lagen. De bewering alzoo van *Barbe*, dat zijn beslag even lang of nog langer duurt, dan het op gewone wijze bevestigde, komt vrij wel uit. Het verliezen van één achterijzer moet zooals *Lungwitz* opgeeft éénsdeels worden toegeschreven aan de buitengewoon weeke hoorn, die dat paard had, anderdeels aan de aanwezigheid van kalkoenen aan het ijzer.

Over het algemeen zijn evenwel bijzondere inconvenienten aan dit beslag verbonden; men moet nl. met het inslaan der nagels met veel meer voorzichtigheid te werk gaan dan met gewone. De kling van de nagels is zoo sterk, dat die gemakkelijk den hoornwand kan doen splijten, vooral bij dunne en stijle wanden. Ook heeft men ligt nood, dat de ingeslagen nagel te dicht aan de weeke deelen kan komen en deze drukken. Mede moet hij nog opmerken, dat zoodra het ijzer voor een gedeelte losgaat of verschuift,

door de op deze wijze in het ijzer vastzittende nagels zeer gemakkelijk verwondingen der weeke deelen kunnen ontstaan.

Dat verder door deze methode goede hoeven niet bedorven worden, mag waar zijn; zeker is het, dat gebrekkige er niet door verbeterd zullen worden. Bij hoeven met dunne, brooze wanden zal een dunne gewone hoefnagel van taai ijzer beter zijn, dan de, in verhouding tot zijne lengte, zeer dikke *Barbe'sche* hoefnagel.

Een werkelijk voordeel heeft L. alzoo aan dit beslag niet kunnen vinden. Dat het tijd uitspaart, doordien het omnieten niet hoeft plaats te hebben, is waar, maar dit kleine voordeel wordt weder volkomen weggenomen door de moeielijkheden in de vervaardiging en het inslaan der nagels.

J. J. H.

VARIA.

BEHANDELING VAN PEESSCHEDE-GALLEN BIJ PAARDEN ZONDER BELEEDIGING DER HUID.

In het Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeeteelt, Tiende deel, 2e Afl., komt een bericht voor van de operatieve behandeling van Peesschede-gallen, hetgeen mij aanleiding gaf in dit Tijdschrift mede te deelen, op welke wijze sedert het jaar 1861 deze soort gallen door mij werden behandeld.

Gewoonlijk wordt de oorzaak der kreupelheden bij paarden gezocht in de hoeven en het beslag, vervolgens in het kruis, de heupen, de schouders, de borst en ook bij enkele paarden hoorde ik de zitplaats daarvan aanwijzen in de schoft. Gedurende een reeks van jaren tastte ik ook op dezelfde blinde wijze voort, (!) *Red.* tot ik eindelijk tot het vermoeden kwam, dat de oorzaken der meeste kreupelheden gezocht moesten worden in de kootgewrichten, dat zijne samenstel van beweegkracht der dieren.

De meerdere opmerkzaamheid, die ik op die gewrichten vestigde en het onderzoek dat daarop volgde, hebben dat vermoeden niet teleurgesteld en van toen af was mijn streven, de in die ruimten uitgestorte lymphe weder op te lossen, waartoe ik de Jodium en de Jodiumpraeparaten beproefde.

Het volgende samenstel voldeed mij daarbij het best.

R. Jodet. Kalic. 16

Jod. pur. 8

Ag distellat. 130,

waarin zich de Jodium volkomen oploste.

Hiermede liet ik twee malen daags, ter weerszijde van het gewricht, de hoeveelheid van een eetlepel zacht met de hand inwrijven, totdat de plaats droog was geworden, hetgeen spoedig volgde.

Na verloop van 5, hoogstens 6 dagen, was de zwelling, of, wanneer deze niet was waar te nemen, de pijn, die zich bij eene zachte drukking openbaarde, geweken en het kreupelen had opgehouden te bestaan.

Datzelfde resultaat verkreeg ik ook, wanneer door den langen duur van het gebrek het vermoeden gewettigd was, dat de uitgestorte stof eene dikkere meer zwamachtige hoedanigheid zou verkregen hebben; alleen duurde de herstelling dan langer.

Zonder nu de waarde van de operatieve behandeling der peeschedegallen te betwijfelen, geef ik de bovenstaande behandeling in overweging, vóór men tot de operatie besluite, die in iedere hand vermoedelijk wel niet zoo onschuldig zal bevonden worden.

J. A. A.

DE VARKENSZIEKTE

komt in Amerika zeer uitgebreid voor en is aldaar bekend onder den naam van *varkenscholera*."

Door Prof. Townsend is over deze ziekte in de Columbus Academie eene voordracht gehouden, waaruit blijkt, dat die ziekte vrij wel overeenkomt met de varkensziekte bij ons.

Hoewel er werkelijk bacteriën aangetroffen werden, gelukte het Prof. T. niet de *Bacillus anthracis* te vinden.

Als voornaamste oorzaak wordt een contagium beschouwd, dat door de lucht, tot zelfs meer dan $\frac{1}{2}$ mijl ver, verspreid kan worden. Verder worden nog andere oorzaken aangenomen, die het ontstaan der ziekte begunstigen, als: het drijven der varkens op grooten afstand en bij groote hitte, overvulling van stallen, enz.

Eene behandeling, welke ook, liet steeds in den steek.

Dat bij de groote vlucht, die de varkensfokkerij in Amerika genomen heeft, de schade ook groot moet worden, is te begrijpen. In 1877 zou, volgens officieel bericht, enkel in *Illinois*, het verlies aan varkens 358.000 stuks hebben bedragen, met de opmerking, dat dit getal zeker veel te laag is.

Repert. 1879. 1e Hest. S. 66—68.

J. J. H.

OVER EEN BIZONDER VOORKOMENDEN VORM VAN
MOND- EN KLAUWZEER,

bij het rund n.l. zonder vorming van blaären, wordt in het russische Vétérinair-Archiv (Mei 1877) eene zeer interessante beschrijving gegeven. Hoewel deze vorm, reeds door Prof. Rawitsch in zijn handboek is beschreven, werd daaraan zoowel door zijne collega's als door de duitsche schrijvers Gerlach en Klebs weinig geloof gehecht.

Van dezen bizonderen vorm, door den veearts Bronnikoff waargenomen, vindt men eene mededeeling in het:

Repertorium der Thierheilkunde. 1879.

1e Heft. S. 59 u. 60.

J. J. H.

OVER DE EPIZOOTISCHE TYPHOÏD DER HOENDERS.

Onder dezen naam heeft Prof. E. Perroncito te Turyn eene boosaardige épizootie beschreven, die in den herfst en den winter van 1877 in het Piémontesische geheerscht heeft, — welk épizootie eenige overeenkomst had met vroeger beschrevenen nu eens onder den naam van choléra, dan weder onder die van typhus of wel miltvuur.

Zij deed zich voor onder de volgende verschijnselen: treurigheid, het laten hangen der vleugels, verminderde eetlust, later doorloop, afgematheid, tuimelen en eindelijk ook cyanose van den kam.

Het ziekteverloop was van eenige uren tot hoogstens 2 à 3 dagen.

Bij de sectie vond men in hoofdzaak: nu eens pneumonie eener longvleugel met hyperaemie en oedeem van den anderen, gepaard met meer of minder aanzienlijke exudatie aan het longvlies, somwijlen zelfs over het geheele peritonaeum uitgestrekt; — dan weder eene interstiteele carditis en pericarditis, somwijlen met meer of minder bruinrood gekleurde echimosen of puntvormige apoplectische uitstortingen onder het pericardium. — Het bloed steeds gestold. Vibrionen of bacteriën waren niet in het bloed aanwezig.

Uit zijne talrijk genomen proeven, zoowel door cohabitatie als inenting, is gebleken dat deze epizootie zeer contagieus was en door inenting op andere individuen, ook op konijnen (niet op honden) overgebracht kon worden.

Het vleesch, dat normaal gekleurd en vast van hoedanigheid was, kon in rauwen toestand door honden en in ieder geval, gekookt, ook door menschen zonder eenig nadeel gebruikt worden.

De oorzaken dezer epizootie waren hem onbekend, doch wijst hij ter voorkoming er van op zuiverheid van het drinkwater, op een beter verblijf van die dieren n.l. betere hokken met luchtverversching en op grondige desinfectie met chloorberookingen der hoenderhokken waarin de ziekte voorgekomen is.

Archiv für Thierheilkunde. 5e Band. 1e Heft.
S. 22—51.

J. J. H.

OVER HET NATRIUM BENZOICUM.

In verschillende tijdschriften vindt men mededeelingen aangaande gunstige resultaten, door dit middel verkregen. Het bewees zich zeer werkzaam bij infectieziekten, vooral bij diphtheritis en katarhale aandoeningen der luchtwegen. Een der eersten die er proeven mede nam was Schüller bij tuberkulense processen bij dieren, namelijk tuberkulense gewrichtsontstekingen; waarna prof. Rokitsansky te Weenen veel sensatie maakte met inhalaties van dit middel bij longtuberculose. Ook prof. Klebs nam eene reeks gelukkig geslaagde proeven met dit middel. Het schijnt inwendig toegediend, beter te werken, dan door middel van inhalaties. De genezing van cavernen in de longen door het natrium benzoicum bewijst, dat men de geneeskracht van dit middel te hoog schatte; zeer dikwijls is het geheel onwerkzaam, en daaronder vindt men al die verbindingen van benzoëzuur en soda, die niet tot de chemisch zuivere verbinding van Parijs behooren.

M.

NOG IETS OVER VASELINE.

Het vaseline is eene grijsachtige gele, doorschijnende, reuk en smakelooze, weinig klevende zelfstandigheid, die uit het teruggeblevene bij de zuivering van petroleum wordt verkregen.

Het is niet in water, maar wel in alcohol en aether oplosbaar. Het bestaat uit een mengsel van koolwaterstoffen, dat door den invloed van lucht en water niet veranderd wordt. Deze eigenschap

maakt, dat dit middel de voorkeur verdient boven olie, glycerine en axungia porci, die gemakkelijk in omzetting geraken, en wel hoofdzakelijk bij de aanwending tegen huidziekten. Het werkt emolliërend op de opperhuid, veroorzaakt bij ontstekingachtigen toestanden geen prikkeling of pijn, en verbindt zich met andere geneesmiddelen en vele metaalzouten, zonder de werking dier middelen te benadeelen.

M.

In het Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht No. 16 April 1879, komt het volgende voor:

Veroordeelingen wegens smokkelen van vee.

Door de gezworenen schuldig bevonden en door het Gerechtshof veroordeeld werden de vleeschhouwer *Laussus* uit *Kirchdorf Rücken*, tot twee jaren tuchthuisstraf; de veehandelaar *Schuckat* van *Kowgirren* tot 1 jaar 6 maanden tuchthuisstraf; de eigenaar *Plogsties* uit *Wersmeningen*, tot 1 jaar 6 maanden gevangenis, en het hoofd der gemeente (Burgemeester?) *Urbat* uit *Wersmeningen* tot 3 jaren tuchthuisstraf en 300 Mark boete. Tegen de gezamenlijke veroordeelden werd ook het verlies der burgerlijke rechten uitgesproken. De eerste drie aangeklaagden, werden overtuigd vee uit Rusland ingesmokkeld te hebben; het hoofd der gemeente *Urbat* had voor 6 Mark valsche attesten afgegeven.

(*Preus. — Litt. Ztg.*)

Menigmaal is er geklaagd over de geringe straffen die werden toegepast op overtredingen op de Veterinaire Politie (Wet van 20 Julij 1870 (Stbl. No. 131) en op de uitoefening der Veeartsenijkunst (Wet van 8 Julij 1870 (Stbl. No. 98), die zich in de meeste gevallen bepaalden tot zeer minieme boeten van f 0,50 tot f 25,— en waardoor het zwaartepunt der wet verloren ging; zooveel te meer maakte nu ook de hierboven opgegeven straffen diepere indrukken en zouden die tot een voorbeeld kunnen dienen, met welk een kracht de wetten kunnen worden gehandhaafd.

Uit dit oogpunt, kan de mededeeling hiervan zeer zijn aan te bevelen.

Utrecht.

J. A. A.

STAALTJE VAN EMPIRISCHE KENNIS.

Garshuizen den 28 Mei 1879.

ik Verklaar door deze dat de Koe die M. Naninga Van Star-
tenhuizen gekog heeft Van den heer Dolfin te Appingedam den
21 Mei een Swar, bonten valmelk Koe is Niet gezond Wegens hoës
En dat onstaad door Klieren.

(get.) E. Bakker

Vee ars.

St.

HANDELINGEN VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BE- VORDERING DER VEEARTSENIJKUNDE IN NEDERLAND.

PROGRAMMA voor de achttiende algemeene verga-
dering op Zaterdag 13 September 1879 des voor-
middags ten 10 $\frac{1}{2}$ ure, in het Gebouw voor Kunsten
en Wetenschappen te Utrecht.

A. Huishoudelijke Werkzaamheden.

1. Opening der Vergadering.
2. Indienen van de volmachten der afgevaardigden van de afdeelingen.
3. Notulen der 17e Algemeene Vergadering.
4. Verslag van den toestand der Maatschappij.
5. Rekening en verantwoording van den Penningmeester.
6. Benoeming van een 2en Secretaris, ten gevolge van perio-
dieke aftreding.
7. Vaststelling der plaats voor de 19e Algemeene Vergadering.
8. Herziening der wet (volgens besluit der 17e Algemeene
Vergadering.)

B. Behandeling van opgegeven onderwerpen.

1. Wat leeren de waarnemingen omtrent het gebruik van Sa-
licylzuur bij acuut rheumatisme?
In te leiden door den heer C. M a z u r e Sr.

C. Vrije mededeelingen over Veeartsenijkunde, Veeteelt en aanverwante vakken.

D. Opgaven van onderwerpen ter behandeling in de 19de Algemeene Vergadering.

Sluiting der Vergadering.

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

Vastgesteld te Bergen-op-Zoom den 29 Juli 1879.

*Het Hoofdbestuur der Maatschappij ter bevordering der
Veeartsenijkunde in Nederland,*

C. MAZURE Sr. Voorzitter.

L. J. VAN DER HARST, 1e Secretaris.

OVERZICHT *van het behandelde ter 18e Alg.
verg. ter bevordering der Veeartsenijkunde.*

Voorzitter de heer C. M a z u r e Sr.

Afwezig met kennisgeving de 1e Secretaris, wiens functien voorloopig door den heer B a l l a n g é e, later door den heer V l a m i n g s waargenomen worden.

De volmachten der afgevaardigden worden in orde bevonden; hetzelfde is het geval met de notulen der 17e Alg. Verg., het jaarverslag, en de rekening en verantwoording van het afgelopen jaar.

De benoeming van een 2en Secretaris wordt, daar de afgevaardigde der Afd. N.-Brabant — Limburg nog niet ter vergadering aanwezig is, voorloopig uitgesteld.

De herziening der wet wordt uitgesteld tot de 19e Alg. Verg.; in verband hiermede wordt besloten dat vooraf het concept, zooals dit door het Hoofdbestuur opgemaakt is, gedrukt en aan de leden toegezonden zal worden.

De vraag »wat leeren de waarnemingen omtrent het gebruik van Salicylzuur bij acuut rheumatisme,” wordt door den heer M a z u r e Sr. ingeleid en geeft aanleiding tot eenige discussies. Over het algemeen is men het er over eens, dat men bij vleescheters meer succes te wachten heeft, dan bij planteters.

De heer S t e m p e l deelt een ziektegeval met doodelijken afloop mede, bij een paard, dat door een empiricus was verklaard te leiden aan kwaden droes, terwijl het later bleek, dat men te doen

had met een aneurisma en opvolgende verscheuring der inwendige kopslagader

Een dergelijk geval is door den heer Wirtz vroeger (3e deel v. h. tijdschrift) beschreven geworden

Na de pauze wordt de heer Vlaming's bij acclamatie herbenoemd als 2e Secretaris en wordt Utrecht aangewezen als de plaats waar de volgende Alg. Verg. zal gehouden worden.

De heer J. J. Hinze doet mededeeling omtrent de zienwijze van Colin, aangaande het voorkomen van maagsteen en bij het paard en spreekt verder over het gebruik van acidum boricum bij kootwonden en mok.

De afgevaardigde van N.-Br. — Limburg deelt mede, dat in de afdeelsvergadering sprake geweest is over te nemen maatregelen tegen de verspreiding van het mond- en klauwzeer. Na de hieruit voortgevloeide discussies, maakt de heer Stempel de opmerking, dat paarden, die afgezonderd worden, als verdacht van aan kwaden droes te lijden, na rust, schijnbaar herstelden, terwijl later bij flinken arbeid toch duidelijk de verschijnselen van kwaden droes zich vertoonden.

De heer v. d. Sluis treedt in een vergelijking van het voorkomen in de verschijnselen der z. g. lendentyphus en de z. g. schwarze Harnwinde. Spreker houdt deze voor twee verschillende ziekten. Later zal hij hierop uitvoeriger terug komen.

De heer W. J. E. Heckmeijer deelt mede dat in een Duitsch tijdschrift melding is gemaakt van pathognomische verschijnselen bij de aan dolheid gestorven dieren, waargenomen. Hij belooft een nadere bijdrage voor het Tijdschrift.

De Afd. Gelderland zou gaarne zien, dat op de Alg. Verg. aan de leden de gelegenheid gegeven werd tot het bezichtigen der nieuwste instrumenten.

Aan het Hoofdbestuur is opgedragen zich hieromtrent te wenden tot den Directeur van 's Rijks Veeartsenijschool.

De heer Mazure beschrijft een geval van hevige palpitatio cordis, welke na drie dagen, na toediening van acidum salicylicum geweken was.

De heer Hinze vermeldt iets dergelijks; na toediening van digitalis was de patiënt in een halven dag hersteld.

De heer Vlaming's acht het wenschelijk, dat aan de afge-

vaardigden der afdeelingen opgedragen worde, de voornaamste mededeelingen uit de afdeelingsvergadering op de algemeene vergadering ter sprake te brengen.

Eenige leden wilden dergelijke mededeelingen liever in het tijdschrift opgenomen zien.

Op voorstel van de afdeeling Utrecht wordt besloten, dat het Hoofdbestuur aan den Minister van Binnenlandsche Zaken zal verzoeken, om aan alle veeartsen kennis te geven van de wetten en besluiten, welke op de veeartsenijkunde betrekking hebben.

De heer S w a r t geeft een vergelijkende opgave der kosten, gedurende 1877, 78 en 79 gemaakt ter bestrijding van de besmettelijke longziekte in de provincie Zuid-Holland.

Nadat nog een paar onderwerpen voor de volgende algemeene bijeenkomst opgegeven zijn, sluit de Voorzitter de vergadering.

Utrecht, Nov. 1879.

De 1e Secretaris,

L. J. v. D. HARST.

OVERZICHT VAN DE NIEUWSTE UITGAVEN OVER
VEEARTSENIJKUNDE EN AANVERWANTE
VAKKEN.

2e en 3e kwartaal 1879.

NEDERLANDSCHE.

- Handwoordenboek der vervalschingen. Een handboek voor iedereen. Naar den 2en Hoogduitschen druk van Dr. HERMAN KLENCKE, voor Nederland bewerkt door A. J. DE BRUIN, gep. Luit. Kolonel, paarden-arts, ridder der orde van den Nederlandschen Leeuw enz. enz.
- Met eene uitslaande plaat. 365 bladzijden. Utrecht J. C. Broese. f
's Rijks veeartsenijschool te Utrecht. — Programma der lessen voor het schooljaar 1879 — 80. — Utrecht L. E. Bosch & Zoon. f 0,25
- VERMAST, P. F., rijks en gemeente veearts te Dreumel. Qualitatieve en quantitatieve analyse der urine onzer huisdieren, met de algemeene symptomatologie der nierziekten. — Met figuren. gr. 8vo. (blz.) Venloo, Wed. H. H. Uyttenbroeck.. 1880. — f
- Verslag aan den Koning van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1878, 4to (76 blz.) 'sGravenhage, van Weelden en Mingelen. f 0,50.
- Wet van 20 Julij 1870, S. 131, C. V. 139, tot regeling van het veeartsenijkundig Staatstoezicht en de veeartsenijkundige politie, benevens de besluiten enz. ter uitvoering dier wet; de wet tot regeling van de uitoefening der veeartsenijkunde en het reglement voor 's Rijks veeartsenijschool. Met aantekeningen en alphabetisch register door L. N. Schuurman. 3e druk. Bijgewerkt tot Aug. 1879. Smal 8vo. (104 bl.) Zwolle, W. E. J. Tjeenk Willink. f 0,25.

DUITSCHÉ.

- ABLEITNER. K., Kathéchismus f. die Nothhilfe u. Krankenpflege der nutzbaren Hausthiere. Nach den neuesten Erforschgn. u. prakt. Erfahrngn. f. landwirtschaftsl. Mittelschulen u. Landwirthe bearb. 8. (VIII, 152 S.) Wien, Hartleben. cart. n. 1,50.
- Bericht üb. das Veterinärwesen im Königr. Sachsen f. d. J. 1878. Hrg. v. der königl. Commission f. das Veterinärwesen durch G. O. HAUBNER. 23. Jahrg. gr. 8. (157 S.) Dresden, Schönfeld. n. 3.50
- BOLLINGER, Prof. Dr. O., üb. animale Vaccination. Bericht üb. e. im Auftrag d. k. bayer. Staatsministeriums d. Innern f. Kirchen- u. Schul-Angelegenheiten zum Besuche der animalen Impf-Anstalten in Belgien, Holland u. Hamburg unternommene Reise. Mit 15 (eingedr.) Holzschn. gr. 8. (VI, 169 S.) Leipzig, F. C. W. Vogel. n. 4.—
- DUFLOS, Geh. Reg. R. Prof. Dr. Adf., chemisches Apothekerbuch. Theorie u. Praxis der im pharmaceut. Laboratorium vorkomm. pharmaceutisch-techn. u. analytisch-chem. Arbeiten. Mit Hülftabellen f. die Praxis im pharmaceut. Laboratorium. Illustriert durch gegen 200 Holzschn. u. Spectraltaf. Mit Portraitvignette d. Verf. 6. Aufl. 4—9. Lfg. gr. 8. bis. S. 720. Leipzig, Hirt & Sohn. à n. 2.—
- Zie dit tijdschrift 10^{de} deel blad. 240.
- FELLENBERG-ZIEGLER, A. v., kleine homöopathische Arzneimittellehre od. kurzgefasste Beschreibg. v. 167 der gebräuchlichsten homöopath. Arzneimittel zum Gebrauch f. Nichtärzte. Hülfsbuch zu den homöopath. Hand- u. Lehrbüchern zur Behandlg. der Krankheiten der Menschen u. Thiere. 4. verm. u. verb. Aufl. gr. 8. (XXVIII, 250 S.) Leipzig, Schwabe. n. 2.—; geb. n. 2.40; durchsch. geb. n. 3.—
- FLEMMING. Dr. G. J. G. F., allgemeine Heilungslehre der Haussäugethiere u. Thierarzneimittellehre. Populär bearb. 8. (XII, 124 S.) Berlin, Wiegandt, Hempel & Parcy. geb. n. 2.50
- Forschungen, auf dem Gebiete der Viehhaltung u. ihrer Erzeugnisse. (Beilage zur Milch-Zeitg., Organ f. die gesammte Viehhaltg. u. das Molkeviehwesen.) Hrg. v. Oek.-R. Gen.Sekr. C. PETERSEN u. Dr. P. PETERSEN. 5. Hft. gr. 8. (2 B.) Bremen, Heinsius. (à) n. 1.

- GRACKLAUER, O., Bibliographie f. Hundefreunde u. Jäger. Verzeichniss sämmtl. Schriften üb. Hundezucht, Dressur, Krankheit etc., welche von 1840 bis 1879 im deutschen Buchhandel erschienen sind, nebst einigen älteren guten Werken, u. Angabe der besten Kunstblätter dieses Faches. 8. (16 S.) Leipzig, Gracklauer. baar n. — 35.
- — Die deutsche Literatur auf dem Gebiete der Pierdekunde von 1850 bis 1879. In 30 Rubriken systematisch zusammengestellt, — klein 8o, 56 Seiten. Verlag von O. Gracklauer. Literarisches Auskunft-Bureau in Leipzig. —.90.—
- HAUBNER, Geh. Med.-R. Prof. Landesthierarzt Dr. G. C., landwirtschaftliche Thierheilkunde. Die inneren u. äusseren Krankheiten der landwirtschaftl. Haussäugethiere. Ein Lehrbuch f. Vorlesgn. u. zum Selbstunterricht. 8 verm. u. verb. Aufl. gr. 8. (XVIII, 843 S.) Berlin 1880, Wiegandt, Hempel & Parey. n. 12.—
- HERING, Ob.-Med.-R. Dr. Ed. v., Handbuch der thierärztlichen Operationslehre. Mit 12 lith. u. color. Taf., nebst 204 (eingedr.) Holzschn. nach. Orig.-Zeichngn. 3 verm. Aufl. hoch 4. (XI, 335 S.) Stuttgart, Schickhardt & Ebner. n. 11.—
- J a h r b ü c h e r, thierärztliche. Universal-Repertorium der Leistgn. u. Fortschritte auf dem Gebiete der Veterinärwissenschaften. Unter Mitwirkg. d. Prof. Dr. Anacker bearb. v. Prof. Dr. J. E. L. FALKE. 2. Jahrg. 1. u. 2. Hft. gr. 8. (S. 1—80.) Leipzig Dege. à n. 1.—
- LEMKE, Carl, üb. das Verhalten d. *Bacillus anthracis* zum Milzbrand u. üb. das Eindringen desselben resp. seiner Sporen v. den Lungenalveolen aus in die Blutbahn. Inaugural-Dissertation. gr. 8. (31 S.) Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht. baar n. — 60.
- LEUCKART, Prof. Dr. Rud., allgemeine Naturgeschichte der Parasiten, m. besond. Berücksicht. der bei dem Menschen schmarotz. Arten. Ein Lehrbuch f. Zoölogen, Landwirthe u. Mediciner. Mit 91 eingedr. Holschn. gr. 8. (X, 216 S.) Leipzig F. C. Winter. n. 4.—
- LUERSSSEN, Doc. Dr. Chr., Grundzüge der Botanik. Repetitorium f. Studirende der Naturwissenschaften u. Medicin u. Lehrbuch f. polytechn., land- u. forstwirthschaftl. Lehranstalten. 2. Aufl. Mit 216 vom Verf. auf Holz gezeichneten (eingedr.) Abbildgn. gr. 8. (IV, 483 S.) Leipzig, Haessel, n. 6.—

- LEURSSSEN, Doc. Dr. Chr., medicinisch-pharmaceutische Botanik. Handbuch der systemat. Botanik f. Botaniker, Aerzte u. Apotheker. Mit zahlreichen vom Verf. gezeichneten Abbildgn. 8—10. Lgf. gr. 8. (2 Bd. S. 1—160.) Leipzig, Haessel. Jede Lfg. 2.—
Zie dit tijdschrift 10^{de} deel blz. 241.
- LÖBE, Dr. Will., unsere Hausthiere. Handbuch der rationellen Zucht, Ernährg. u. Pflege. Mit 131 in den Text gedr. Orig.-Holzschn. gr. 8. (XIII, 560 S.) Leipzig 1880. n. 6.—
- MAY, Oekon.-R. Prof. Dr. Gg., der gegenwärtige Zustand der Pferde- u. Grossviehzucht Nieder-bayerns, nebst Anleitg. zu deren Verbesserung. Im Auftrage d. Kreiskomitée d. landwirthschaftl. Vereins f. Niederbayern verf. Mit. e. (lith) Karte. gr. 8. (VII, 203 S.) Landshut, (Thomann.) cart. n. 2.—
- MIGOTTI, Oberlieut. E. F., die Mechanik u. das Pferd. Studien-Fragmente üb. die Bewegg. d. Thierkörpers. m. Bezug auf die daraus resultir. mechanisch begründeten Hilfen. gr. 8. (114 S. m. 5 Taf.) Wien, Gerold's Sohn in Comm. n. 4.—
- NEUMAN, J. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Borsäure.-Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Grades eines Magisters der Vétérinairwissenschaften, verfasst und mit Bewilligung des hochverordneten Conseils des Vétérinair-Instituts zu Dorpat zur öffentlichen Vertheidigung bestimmt. — Dorpat.
- Oesterreichischer Vétérinär-Kalender für das Schaltjahr 1880. — Herausgegeben vom Vereine der Thierärzte in Oesterreich. I. Jahrgang. Redigirt von Dr. JOSEPH BAUER und FRANZ KONHAUSER. Wien in eigenem Verlage. 4 fl. 60 kr. 8 W. —.
- Patent-Berichte, illustrierte. Hrsg. durch das Patent- u. Technische Bureau v. J. Brandt u. G. W. v. Nawrocki unter Red. v. A. HUSS u. M. MÜLLER. Nr. 1. Hufbeschlag bearbeitet von M. MÜLLER Ingenieur. gr. 8. Berlin, Grieben, n. 1.20
- RIEGER, Dir. N., Zusammenstellung der in Europa lebenden Rinderracen nach der Abstammung. Imp.-Fol. Schweidnitz, Heege. n. —50.
- Rohlwes' Vieharzneibuch od. Unterricht, wie der Landwirth Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Ziegen u. Hunde aufziehen, warten, füttern u. ihre Krankheiten erkennen u. heilen soll. Von der k. Mark. ökonom Gesellschaft gekrönte Preisschrift. 21 Aufl. Nach dem jetz. Stand der Wissenschaft vollständig neu

- bearb. v. Kreisvet.-Aerzten H. RENNER u. M. ROTHERMEL. 2. Ster.-
Abdr. 8. (VIII, 255 S.) Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. geb.
n. 2.50.
- SCHMIDT, Prof. Dr. Ernst, ausführliches Lehrbuch der pharmaceu-
tischen Chemie. Mit zahlreichen in den Text eingedr. Holzt.
u. e. farb. Spectraltaf. (In 2 Bdn.) 1. Bd. Anorganische Chemie.
1. Abth.: Metalloide gr. 8. (VIII, 372 S.) Braunschweig, Vieweg
& Sohn. n. 8.—
- SCHMIDT-MÜLHEIM, Repetit. Dr. Adf., Grundriss der speciellen Phy-
siologie der Haussäugethiere f. Thierärzte u. Landwirthe. Mit
52 Holzschn. im Text. gr. 8. (VIII, 455 S.) Leipzig, Veit & Co.
n. 9. —
- SEIDLER, 1. Stallmstr. a. D. E. F., die Dressur d. Pferdes f.
Kavallerie-Offiziere, angehende Bereiter u. Freunde der Reitkunst.
2. Thl. A. u. d. T.: Die Dressur diffiziler Pferde, die Korrection
verdorbenener u. böser Pferde, erläutert durch Hinweisg. auf den ge-
regelten u. unregelmässigen Mechanismus u. die in Disharmonie ge-
stellten Muskelkräfte d. Pferdes, nebst Anleitg. zur theilweisen u.
auch zur speziellen Bearbeitg. d. Pferdes an der Hand, ohne u. m.
dem span. Reiter. 2., neu korrigirte Aufl. Mitt 61 erläut. Abbildgn.
(auf 9 Steintaf.). gr. 8. (XIV, 331 S.) Berlin, Mittler und Sohn.
n. 7. —
- SETTEGAST, HENRY OTTO, Untersuchungen üb. das Verhältniss der
Thierzucht zum Ackerbau im Betriebe der Landwirthschaft, m.
spezieller Berücksicht. deutscher Verhältnisse. Inaugural-Disserta-
tion. gr. 8. (62 S.) Leipzig, (Rossberg). n. 1. 20
- STOCKFLETH, Prof. Lect. H. V., Handbuch der thierärztlichen Chi-
rurgie. Mit Genehmigg. d. Verf. aus dem Dän übers. v. Chr.
Steffen. 5 Lfg. (2 Thl. 1 Lfg.) Mit 47 in den Text gedr.
Holzschn. gr. 8. (S. 1—224.) Leipzig, C. A. Koch.
n. 5. 50(1—5.: n. 21. —)
- Veterinär-Kalender pro 1880. Taschenbuch f. Thierärzte
m. Tagesnotizbuch. Verf. u. hrsg. v. ALOIS KOCH. Mit dem.
(Holzschn.-) Port. d. Chef-Veterinär Pierre Mégnin. 3. Jahrg. 16.
(128 S.) Wien, Perles. geb. n. 3. 20
- VOGEL, Prof. Dr. JUL., das Mikroskop u. die Methoden der mi-
kroskop. Untersuchg. in ihren verschiedenen Anwendgn. 3. verm.
Aufl. m. 116 Originalholzschn. gr. 8. (VII, 231 S.) Berlin, De-

nicke.

n. 3. —

Vorträge f. Thierärzte red. v. Prof. Dr. J. G. PFLUG. 2. Serie.
3. Hft. gr. 8. Leipzig, Dege. Subscr.-Pr. à n. 1 — ; Einzel. 1.50
Inhalt: Die Mondblindheit od. die innere (periodische) Augen-
entzündung v. W. HAASE. (27 S.) 1. 50.

4. Heft.—

Inhalt: Die Knochenbrüchigkeit der Rinder, Osteoclasia, s. Oste-
opsathyrotos, m. besond. Berücksicht. ihrer Pathogenese. Von
Dep.-Thierarzt Prof. Dr. ANACKER. (43 S.)

5 en 6. Heft.—

Inhalt: Die Influenza der Pferde. Von Ob-Rossarzt Inspec. W.
HAASE. (100 S.) Subscr.-Pr. n. 2. — ; Einzelpr. n. 3. —
(wat de vorige Hefte betreft, zie dit tijdschrift 10de deel bladz.
60 en 243.)

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. 3. Hft. gr. 8. (S. 65—95 m. 8 Stein-
taf.) Dresden, Meinhold & Söhne. (à) n. 2. —

WERNER, Dr. EUG., die Ursachen der Vererbungskraft. Versuch
zur Klärung thierzüchter. Streitfragen. Lex.-8. (32 S.) Leipzig,
Thiel. n. 1. —

WILCKENS, MART., Briefe üb. den thierischen Stoffwechsel. 8. (IX,
148 S.) Breslau, Korn. cart. n. 3. 60

FRANSCHÉ.

ALLEYNE, M. VAN. conseiller à la Cour d'appel de Gand. Traité
théorique et pratique de la garantie des vices rédhibitoires dans
les ventes et échanges des animaux domestiques, avec la colla-
boration de M. FRANÇOIS DEMEESTER, médecin vétérinaire du
Gouvernement fr. 9. —

ARLOING, S., professeur de physiologie à l'école vétérinaire de Lyon.
Recherches sur l'action du chloral, du chloroforme et de l'éther,
avec applications pratiques. Paris. Masson ?

COULET, M., vétérinaire en premier au dépôt de remonte d'Angers.
Méthode rationnelle du traitement des plaies chez le cheval et
chez l'homme; guérison radicale, prompte et certaine des plaies
les plus compliquées. In 8o, 24 pag., Angers. ?

- DECROIX. M. E., vétérinaire principal en retraite. l'Hippophagie et les viandes insalubres. In 8o, 16 pag., Paris. Asselin. ?
- DÉLE. M., médecin vétérinaire du gouvernement, correspondant de l'Académie royale de médecine de Belgique etc. à Anvers. L'inoculation préventive de la pleuro-pneumonie chez la bête bovine au point de vue pratique fr. 1.25.
- Dufaillit. — Le nouveau Vétérinaire pratique à l'usage des cultivateurs et des personnes qui se livrent à l'élevage et au commerce des bestiaux, etc.; 10e édition, revue et corrigée avec beaucoup de soin et augmentée de plusieurs maladies traitées par M. BLAGNY, ancien médecin vétérinaire. In 8o, 512 pag., et 6 pl. fr. 7.50.
- FELTZ. Prof. V., — Influence de l'air et de l'oxygène comprimés sur les animaux septicémiques. — In 8o, 6 pag. Nancy ?
- GOUBEAUX ARM., Professeur à l'école vétérinaire d'Alfort. — Tératologie vétérinaire. Mémoire sur l'ectromélie quadruple. In 8o., 20 pag., Paris. Delahaye et Cie ?
- MARCHAND. EUG., — Note sur la composition du lait, secrété par les vaches de différentes races; précédée d'une étude sur la fermentation lactique. — In 8o, 27 pag., Paris. E. Masson ?
- MORTILLET. G. DE, Sur l'origine des animaux domestiques; communication faite à la Société d'anthropologie de Paris. — In 8o, 15 pag., Paris. ?
- Programme des conditions d'admission aux écoles nationales vétérinaires. In 12, 12 pag., Paris ?
- ROBIN., Dr. ALBERT, chef des travaux chimiques à l'hôpital de la Charité. de l'Urine dans l'hæmaturie des vaches In 8o, 15 pag., Asselin. ?
- ROMANES, G. J., de la société linnéenne de Londres. — l'Intelligence chez les animaux, traduit de l'anglais avec l'approbation de l'auteur par E. RODIER. In 8o, 45 pag., Bordeaux. ?
- SAINT-CYR, M., professeur à l'école vétérinaire de Lyon. — Leçons cliniques sur la dourine ou maladie du coït. In 8o, 68 pag. Lyon. ?
- WEHENKEL, Dr., Professeur de l'école de médecine vétérinaire de Cureghem. État sanitaire des animaux domestiques en royaume de Belgique, pendant l'année 1877 d'après les rapports officiels des

médecins vétérinaires du gouvernement. In 4o. form. 116 Pag.
Bruxelles. ?

ZUNDEL, AUG., vétérinaire supérieur d' Alsace-Lorraine. — Le Bé-
tail russe et la peste bovine. In 8o. 10 pag., Paris ?

— — La dépecoration ou diminution relative du bétail de l' Europe,
occidentale ?

GEMENGDE BERICHTEN.

**Saatsbegrooting voor 1880. Hoofdstuk V. Binnenlandsche zaken.
Voorzooverre betreft de Veeartsenijkunde.**

4de Afdeling.

Medische politie.

Art. 74. Jaarwedden van de Districts-veeartsen *f* 18000. —

Art. 75. Reis-, verblijf- en bureankosten van de Districts-veeartsen en reis- en verblijfkosten van hunne plaatsvervangers en van de geëxamineerde veeartsen, bedoeld bij de artt. 14, 16, 17, 19, 21 en 25 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsbl.* n^o. 131), de artt. 1 en 7 der wet van 2 Juni 1875 (*Staatblad* n^o. 94) en de artt. 2 en 5 der wet van 5 Juni 1875 (*Staatblad* no. 110) *f* 30,000. —

Art. 76. Jaarwedden en verdere belooningen van den directeur, de leeraren, ambtenaren, bedienden en arbeiders aan s' Rijks Veeartsenijsschool, mitsgaders schrijffloonen, zijnde

a. tractementen van den directeur en de leeraren:

1 directeur *f* 4,000. —

4 leeraren à *f* 3,500 . . . » 14,000. —

3 » » » 3,000 . . . » 9,000. —

— *f* 27,000. —

b. tractementen der verdere ambtenaren:

1 prosector *f* 1,000. —

1 laborant in de apotheek » 600. —

1 smid » 800. —

4 adsistenten à *f* 1200 » 4,800. —

1 hoofdopziener . . . » 1,200. —

1 opziener » 700. —

1 oeconoom » 300. —

1 huishoudster . . . » 400. —

» 9,800. —

c. schrijffloonen, loon der bedienden en arbeiders » 4,800. —

f 41,600. —

Art. 77. Voeding en verpleging der leerlingen en bedienden aan 's Rijks Veeartsenijschool; subsidien voor de verzamelingen en andere inrichtingen van onderwijs; aanbouw, onderhoud en lasten van gebouwen; onderhoud en aankoop van meubelen en gereedschappen; vuur en licht; aankoop en voeding van runderen; administratieve en verdere uitgaven, zijnde

- a. kosten van voeding en verpleging f 26,000.—
 - b. subsidiën voor het onderwijs » 5,500.— (1)
 - c. onderhoud en lasten der gebouwen; onderhoud en aankoop van meubelen en gereedschappen, mitsgaders vuur en licht » 11,000.— (2)
 - d. schrijfbehoeften, drukloonen en kleine huis-houdelijke uitgaven. . . » 700.— (3)
 - e. voeding en verpleging van dieren in de stallen der school » 22,000.—
 - f. aankoop van dieren . . » 1,000.—
- f 66,200.—

(1) Dit onderdeel is f 300 lager geraamd dan over 1879.

(2) Nu de nieuwe lokalen nagenoeg geheel van de noodige meubelen en gereedschappen voorzien zijn, kon dit onderdeel f 1000 lager geraamd worden.

(3) Dit onderdeel is f 50 hooger geraamd in overeenstemming met de werkelijke behoefte.

Art. 78. Kosten van de examens van hen, die een diploma als veearts verlangen volgens de wet van 8 Juli 1874 (*Staatsbl.* n^o. 99) f 1,000.—

Art. 79. Kosten, subsidiën en schadeloosstellingen tot afwendig van het gevaar, waarmede besmettelijke veeziekten den veestapel bedreigen, en daartoe betrekkelijke uitgaven. f 400,000.— (4)

(4) Ten gevolge van het afnemen der longziekte zijn de kosten, voor de bestrijding dier ziekte gevorderd, zoozeer verminderd, dat dit artikel de helft lager dan in 1879 kon worden geraamd.

Art. 80. Kosten voortvloeiende uit de wet van 5 Juli 1875
(Staatsbl. n^o 110) f 1,000.—

In het *Voorloopig verslag van de Tweede Kamer* werd tevredenheid betuigd over de krachtige maatregelen, door den vorigen Minister van Binnenlandsche zaken genomen, waardoor de longziekte onder het rundvee op zeer in 't oog vallende wijze is afgenomen, zoodat voor het bestrijden der ziekte eene aanmerkelijk mindere som kan worden uitgetrokken. Eenige leden vroegen echter, of die som niet minder dan f 400,000 kon worden gesteld, terwijl anderen de hoop uitdrukten, dat de betrekkelijk gunstige staat van zaken niet zou leiden tot verslapping van het toezicht en van de maatregelen tot beteugeling.

Voorts werden inlichtingen gevraagd wegens den tegenwoordigen stand der ziekte, waaromtrent in den laatsten tijd volledige opgaven ontbraken, en wegens hetgeen de Regeering verder voornemens was tot bestrijding te doen. Bestaat bij de deskundigen eenig gegrond uitzicht, dat de ziekte weldra als geheel geweken zal kunnen worden beschouwd? Zou, indien vooraf een algemeene inenting in het Zuidhollandsche spoelingsdistrict werd gelast, in het belang van den handel het cordon, dat toch, volgens sommigen, onvoldoende wordt gehandhaafd, niet kunnen worden opgeheven? Ligt zulk eene inenting, die vóór den winter zou moeten plaats hebben, in de bedoeling der Regeering? En kan er niet meer worden gedaan om de verspreiding van tongblaar en kwaadaardig klauwzeer tegen te gaan, waarvoor men buiten 's lands schier nog meer bevreesd is dan voor de longziekte? Eenige leden voegden er de vraag bij, of onzerzijds, op grond van den meer gunstigen toestand, bij buitenlandsche Regeeringen op vrijgevinger bepalingen wegens den invoer van rundvee uit ons land wordt aangedrongen, en welke uitkomst van dat pogen kan worden verwacht?

In de omschrijving van het begrootingsartikel komen de woorden: „en daartoe betrekkelijke uitgaven” voor. Wordt daarbij ook op de veeopzichters gedoeld? Zoo ja, waar zijn deze thans nog in dienst?

In de *Memorie van beantwoording* van den Minister leest men het volgende:

De som, bestemd tot voorziening in de kosten tot afwending van het gevaar, waarmede besmettelijke veeziekten den veestapel bedreigen, kan inderdaad zonder bezwaar met f 100,000 worden verminderd. Verslapping van het toezicht en van de maatregelen tot beteugeling der longziekte behoeft men niet te vreezen. Dit ware onverantwoordelijk, nu het uitzicht bestaat om eerlang het doel, uitroeiing der longziekte, te bereiken.

Dat de stand der ziekte inderdaad buitengewoon gunstig is, moge uit het volgend overzicht blijken.

In het jaar 1878 zijn 701 runderen door longziekte aangetast bevonden. Na de invoering van de nieuwe maatregelen in het spoelingsdistrict volgens Koninklijk besluit van 17 Augustus 1878 (Staatsblad n^o. 128), was het aantal gevallen in de drie laatste tijdperken van 4 weken in dat jaar zeer verminderd, zoo als uit de tabel, opgenomen in het Verslag aan den Koning van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1878, bladz. 31, blijkt. Van 52 was het gedaald tot 39, 19 en 15.

In de verstreken elf tijdperken van vier weken in 1879 was het aantal aangetasten als volgt:

I.	16
II.	16
III.	18
IV.	28
V.	15
VI.	37
VII.	4
VIII.	1
IX.	5
X.	5
XI.	2

Totaal . . 147

De ziekte is dus aanmerkelijk verminderd.

Op bladz. 42 van het aangehaald verslag is een staat opgenomen van de aan longziekte lijdende runderen, geslacht in de slachtplaatsen te Schiedam, Overschie en Delfshaven gedurende 1878. De veehouders in het spoelingsdistrict hadden tot 1878 misbruik ge-

maakt van hunne bevoegdheid, om ten eigen bate longziek vee te slachten, zoodat een zeker aantal longzieke runderen aan de contrôle ontsnapte. In 1878 heeft het aantal van de in de slachtplaats geslachte runderen, die longziek zijn bevonden, blijkens den aangebaalden staat, niet minder dan 1206 bedragen; maar tevens blijkt uit dien staat, dat het aantal in de slachtplaats longziek bevonden runderen reeds spoedig na de invoering der algemeene inenting in het spoelingsdistrict aanzienlijk is afgenomen.

Ten einde de Kamer in staat te stellen den toestand in het spoelingsdistrict geheel te overzien, volgt hier het aantal der in de slachtplaatsen longziek bevonden runderen in de elf eerste tijdperken van vier weken in het loopende jaar:

I.	35
II.	29
III.	27
IV.	56
V.	41
VI.	64
VII.	38
VIII.	35
IX.	24
X.	32
XI.	18
Totaal	399

Men ziet ook hier eene zeer belangrijke daling. De ziekte schuilt thans nog in eenige weinige spoelingstallen, waarop nauwkeurig wordt toegezien. Voor afzondering van die besmette koppels wordt gewaakt. Geen nieuw vee mag er worden bijgebracht. Met de inenting van het rundvee in den afgesloten kring, die reeds veel verkleind is, wordt geregeld voortgegaan, zoodat er alleszins grond is voor de verwachting, dat ook dit laatste brandpunt der ziekte binnen weinige maanden zal zijn opgeruimd. Buiten het spoelingsdistrict is thans geen verdachte koppel meer. De sporadische ziektegevallen, welke daarbuiten voorkwamen, zijn in de laatste maanden steeds zeldzamer geworden.

De vragen in het Voorloopig Verslag ten opzichte van de longziekte gedaan zijn door deze uiteenzetting der feiten grootendeels beantwoord.

Algemeene inenting in het spoelingsdistrict behoeft niet meer gelast te worden. Zij geschiedt sedert ruim een jaar. De afgesloten kring krachtens het Koninklijk besluit van 17 Augustus 1878 (Staatsblad n^o 128) kan nog niet worden ingetrokken, maar levert weinig belemmering op, omdat invoer van rundvee in het spoelingsdistrict niet verboden is en uitvoer steeds vergund wordt, wanneer er geen gevaar van verbreiding van smetstof te vreezen is.

Wat de Regeering verder zal doen tot bestrijding der ziekte zal van de omstandigheden afhangen. Wanneer in de eerste maanden na de opstalling van het vee de vermindering van het aantal ziektegevallen blijft aanhouden, is er geen grond voor wijziging der maatregelen; dan toch is vóór den weidegang het laatste spoor der ziekte verdwenen. Bij verheffing der ziekte, die in Januari of Februari gemeenlijk intreedt, kan het raadzaam zijn, ook in den gesloten kring afmaking der verdachte koppels te gelasten, met het doel om vóór den weidegang van de longziekte bevrijd te zijn.

In het belang van onzen veehandel met Engeland bestaat het voornemen, om het mond- en klauwzeer onder de besmettelijke veeziekten op te nemen, waarop de wet van 20 Juli 1870 (Staatsblad n^o. 131) van toepassing is.

De in art. 34 dier wet bedoelde commissie van deskundigen is bereids benoemd. De Deutsche Regeering heeft eenige verzachting gebracht in het verbod van invoer van vee uit Nederland in Duitschland. Over geheele opheffing van dat verbod wordt onderhandeld.

De belooningen van vee-opzichters zijn begrepen onder de in dit artikel vermelde »daartoe betrekkelijke uitgaven". Zij zijn hoofdzakelijk in en nabij het spoelingsdistrict gevestigd en op enkele meer verwijderde punten, waar toezicht noodig scheen, vooral met het oog op mogelijke overbrenging van besmetting uit het spoelingsdistrict.

In de zitting van de Tweede Kamer van 9 Dec. 1879 werden bij de behandeling van art. 79:

• »Kosten, subsidiën en schadeloosstellingen tot afwendig van het gevaar, waarmede besmettelijke veeziekten den veestapel bedreigen, en daartoe betrekkelijke uitgaven, f 300,000," de volgende discussies gevoerd.

De heer de Jong: In het Voorloopig Verslag wordt den vorigen Minister van Binnenlandsche Zaken dank gebracht voor de krach-

tige maatregelen, door hem genomen om de longziekte onder het rundvee te bestrijden. En inderdaad, de vorige Minister verdient daarvoor wel den dank der Vergadering, want zoolang als de longziekte onder het rundvee is bestreden door wettelijke maatregelen, is nooit een maatregel genomen zóó afdoende als deze, door den heer K a p p e y n e ingevoerd. Het is toch eene bekende zaak, dat van 22 September tot 31 December in dat korte tijdsbestek 35000 runderen in het spoelingsdistrict zijn ingeënt, tengevolge waarvan die ziekte in dat deel van ons vaderland is tot staan gebracht.

Van zelve rijst bij zulk eene beschouwing de vraag, of nu bij dezen maatregel, die door den Minister werd voorgesteld, ook in alle opzichten voldaan werd aan de eischen, door de Regeering gesteld. En dan blijkt het alweder, dat óf de onkunde, óf de onwil van de districtsveeartsen oorzaak geweest is, dat die maatregel niet alleszins aan de verwachting beantwoord heeft. Het is bij de behandeling van de Staatsbegrooting voor 1879 door den heer Viruly hier gezegd, dat, wanneer men het rund niet merkte op de horens, dan alle maatregelen vruchteloos waren. En nu heeft ons de ervaring geleerd, dat van 1871 af onafgebroken daarop is aangedrongen, en dat die wijze van merken altijd is tegengewerkt, zóó zelfs, dat gedurende 7 à 8 jaren alle verdacht rundvee vervoerd is zonder eenige contróle. En ik moet zeggen, dat dan ook alle kosten, gedaan voor toezicht op het vervoer op spoorwegen als anderzins, vergeefs zijn geweest.

En wat zien wij nu in het verslag, door de vecartsenijkundige commissie uitgebracht over 1878? Dat men op den raad van den districts-veearts begonnen is, in 1879 de runderen op de horens te branden. Dus, niettegenstaande den jarenlang herhaalden aandrang, en het bleek dat alle deskundigen en praktische menschen aandrongen om het te doen, werd het toch niet gedaan. Nu staan wij dan eindelijk voor eene gunstige omkeering, nu wordt het vee gebrand en ingeënt.

Maar nu is mij bericht, dat die ijver, die in den beginne zulke gunstige resultaten heeft gehad, weder ten eenenmale verslauwd is. Wanneer het waar is — en ik heb het uit den mond van een vrij geloofwaardig persoon — dan zou het weder zóó ver zijn gekomen, dat men aan veeopzichters het inenten van het vee in het spoelingsdistrict overlaat en daarmede weder zeer onverschillig te

werk gaat. Ik spreek niet gaarne over deze zaak, omdat ik er al zoo dikwijls over gesproken heb, maar wanneer men in het Verslag, in en buiten de Kamer, telkens hoort aandringen op het teruggeven van onzen vrijen handel, dan kan het toch niet anders, of men moet eene dergelijke zaak goed onder de oogen zien. En wanneer men dan in het veeartsenijkundig verslag leest, dat in Zuid-holland, alleen buiten het spoelingsdistrict, afgemaakt zijn 1241 runderen, hoe wil men dan dat men in Engeland zegge, dat hier geen longziekte meer heerscht? En wanneer men in de Memorie van Antwoord leest, dat in het spoelingsdistrict nog in dit jaar 390 runderen longziek zijn afgemaakt, hoe wil men dan aandringen bij het Engelsche Gouvernement op vrijen handel? Wil men de zaak, dan moet men doen wat te doen is.

Er is nog drie ton beschikbaar; het geld is er dus, maar het moet goed besteed worden.

Nu heeft men veeopzichters, menschen, die tegen den zin van vele veeartsen zijn aangesteld. H u f f n a g e l zegt zelf, dat hij tegen zijn zin die menschen heeft moeten aanstellen. Zij wonen op plaatsen, waar letterlijk niets te doen is, en op andere plaatsen, waar wekelijksche uitvoer naar Engeland en veemarkten zijn, worden zij niet aangetroffen. Zij ontvangen tot f 80 's maands, waarvoor zij hoegenaamd niets te doen hebben, terwijl een arme postbode, die zes à zeven uren daags moet loopen, f 500 in het jaar krijgt.

Zijn deze veeopzichters noodig, dan moeten zij op plaatsen gestationneerd worden, waar zij dienst kunnen doen. Zijn zij niet noodig, dan moet men ze afdanken.

Buiten de Kamer en in de gewisselde stukken wordt gesproken over het mond- en klauwzeer onder het rundvee, en over het zoogenaamde klauwzeer, voornamelijk onder de schapen.

In het Verslag van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht lees ik, dat men nu beginnen zal met die ziekte ook op het eiland Texel te bestrijden, maar ik vraag: waarom is men daarmee dan niet vroeger begonnen? Als men dit in een officiëel verslag zet, hoe zal men dan uitvoer naar Engeland krijgen?

Ik wenschte dezen Minister van Binnenlandsche Zaken, die aan al deze zaken geheel onschuldig is, te vragen, of hij in de *Staatscourant* niet een maandelijksch overzicht zou kunnen geven van hetgeen er in het spoelingsdistrict omgaat, hoeveel runderen worden

gemerkt en ingeënt, en wie met de uitvoering zijn belast, des noods met den naam van den veehouder er bij, want zonder goede contrôle komen wij met deze zaak nooit in het reine. Is het de Regeering ernst, de bestaande ziekten onder het rund- en schaaپvee te bestrijden, dan is een streng toezicht noodig en moet uit nauwkeurige opgaven blijken in hoeverre de wettelijke bepalingen worden toegepast.

De heer I d z e r d a : Ik zal niet beweren, dat het Veeartsenijkundig Staatstoezicht onberispelijk is en dat alle veeartsenijkundige ambtenaren even actief zijn, maar wanneer telkens op de schaduwzijde en op de tekortkomingen van dat personeel gewezen wordt, dan vordert de billijkheid, dat ook de lichtzijde niet worde verzwegen, en dan constateer ik met genoegen de uitstekende resultaten van de wet van 8 Augustus 1878 (*Staatsblad* n^o. 115) tot beteugeling der longziekte onder het rundvee, waarbij aan den Minister van Binnenlandsche Zaken de bevoegdheid is gegeven om te bevelen, dat in bepaalde gedeelten van het Rijk het rundvee moet worden ingeënt, en welke maatregel bij ministeriële beschikking van 19 September 1878 is toegepast in het spoelingsdistrict van Zuidholland.

Onder de leiding van den verdienstelijken districtsveearts den heer H u f f n a g e l zijn door vier bekwame veeartsen van af 20 September 1878 tot 1 Januari 1879 ingeënt 34784 runderen, met het gunstig gevolg, dat kort daarna de ziekte aanmerkelijk verminderde en thans bijna is overwonnen.

De gunstige resultaten zijn vooral toe te schrijven aan den ijver en de bekwaamheid van de ambtenaren, met de uitvoering van dien maatregel belast.

Nu zegt de heer d e J o n g, dat hij heeft vernomen dat de ijver verflauwt. Het is mogelijk, maar waar wij zulke goede resultaten zien van ijver en werkzaamheid, daar kan ik mij die uitspraak niet verklaren en wordt zij door de ervaring gelogenstraft. In het laatste vierweeksche tijdperk toch is in Zuidholland slechts één rund afgemaakt, dat aan longziekte leed. Mij dunkt, dat dit geen bewijs is van verflauwden ijver.

Maar ik wensch nog iets te zeggen naar aanleiding van de uitkomsten van dien maatregel. Zijn die resultaten gunstig, daarmee beweet ik niet, dat voortaan bij de wederverschijning der longziekte het stelsel van afmaking van verdachte koppels voor

altijd en onvoorwaardelijk moet verlaten worden, om daarvoor inenting in de plaats te stellen. Neen, ik geloof dat overal, waar de ziekte zich voor het eerst openbaart of sporadisch vertoont, afmaking van den *geheelen* verdachten koppel het doelmatigst is om de verspreiding van smetstof tegen te gaan, maar dat daar, waar de ziekte in een bepaalden kring *algemeen* heerscht, inenting is aan te bevelen.

Bij deze gelegenheid wensch ik een woord van lof te spreken over de Commissie van enquête, bijgestaan door onzen hooggeachten griffier der Kamer, voor de wijze waarop zij zich van hare hoogst moeilijke taak heeft gekweten.

De resultaten dier enquête en de daarna gevoerde beraadslaging over de conclusie der Commissie hebben den Minister K a p p e y n e aanleiding gegeven om de reeds meer genoemde wet van 8 Augustus 1878 in te dienen, die door de wetgevende macht ook is aangenomen, en sedert zulke uitstekende gevolgen heeft gehad, dat in het spoelingsdistrict, dat 45 jaren lang het brandpunt was van de ziekte, het kwaad bijna is overwonnen, en waardoor tevens het vraagstuk over de waarde der inenting als voorbehoedmiddel tegen de longziekte ten gunste daarvan is beslist geworden. Wanneer men toch het verband der feiten nagaat, is het nut dier kunstbewerking niet te ontkennen en worden de verklaringen daarover van de meeste deskundige getuigen, die bij de enquête zijn gehoord, volkomen bevestigd.

Nu de zaak der longziekte zoo ver gevorderd is, dat men bijna kan zeggen dat zij uit ons land is verdwenen, wensch ik er bij den Minister op aan te dringen, om te trachten mildere bepalingen in het leven te roepen voor den invoer van vee in Duitschland, want de bestaande bepalingen zijn inderdaad niet op te volgen.

De heer Six, *Minister van Binnenlandsche Zaken*: Wij zijn, zoo als de vorige geachte spreker zeide, ten aanzien der longziekte een stadium ingetreden, dat alle reden geeft om de toekomst onbezorgd tegen te gaan. In het laatste vierweeksche tijdvak, van 2—29 November, is er maar één geval van longziekte voorgekomen en in de slachtplaatsen van het spoelingsdistrict bleken 33 runderen aangedaan te zijn, tegen 73 in hetzelfde tijdperk van verleden jaar.

Deze resultaten mogen niet geheel toe te schrijven zijn aan het toezicht, maar ik mag er toch uit afleiden, dat op den duur dat

toezicht met ijver en nauwgezetheid worde gehouden. Mij zijn trouwens geen berichten ter oore gekomen, die aan eenige verslapping of verflauwing zouden mogen doen denken.

Zoo als ik de eer had in de Memorie van Beantwoording mede te deelen, bestaat het voornemen het mond- en klauwzeer op te nemen onder de besmettelijke veeziekten, waarop de wet van 20 Juli 1870 van toepassing is, en de commissie, die bij art. 34 dier wet bedoeld is, werd ook reeds benoemd.

Den wensch van den geachten afgevaardigde uit Hoorn, om geregeld en in alle bijzonderheden opgaven te krijgen omtrent den toestand van de longziekte, zal ik gaarne in overweging nemen, maar ik geloof wel, dat aan de vervulling daarvan eenige bezwaren zullen verbonden zijn.

De geachte afgevaardigde uit Sneek heeft het verlangen te kennen gegeven, dat toch pogingen zouden worden gedaan om den invoer van vee in Duitschland gemakkelijker te maken. Die pogingen geschieden, maar hoezeer op dit punt zooveel mogelijk is aangedrongen, heeft het tot nog toe de Regeering niet mogen gelukken te verkrijgen wat in het belang van den veehandel wenschelijk zou zijn.

De beraadslaging wordt gesloten en *onderart*. 79 zonder hoofdelijke stemming goedgekeurd.

Statistieke opgaven omtrent het voorkomen van de longziekte volgens ingekomen ambts-berichten (Ned. Staats-Courant.)

Vervolg van bladz. 284 10de deel van dit tijdschrift.

In het tijdperk van vier weken, en wel van den 5en October tot 1 November 1879, zijn aangetast:

in Zuidholland 2 runderen.

Van 2 tot 29 November.

in Zuidholland 1 rund.

Van 30 November tot 27 December.

in Noordbrabant 5 runderen;

» Zuidholland 4 »

Totaal 9 runderen.

Van 28 December 1879 tot 24 Januari 1880.

in Zuidholland 4 runderen.

Van 25 Januari tot 21 Februari.

in Zuidholland 8 runderen.

Van 22 Februari tot 20 Maart.

in Zuidholland 4 runderen ;

» Friesland 1 rund.

Totaal 5 runderen.

Runderpest op Java.

Volgens de verschillende berichten uit Indië is de runderpest op Java nog verre van geweken.

Hoewel op Batavia minder geworden, heeft zij zich vooral in het Tangerangische en Bantamsche meer uitgebreid.

Gedurende de maanden Augustus, September en October 1879 zouden, volgens bij de Regeering ingekomen opgaven, in de residentiën Batavia en Bantam 22,500 runderen wegens veepest ont-eigend en afgemaakt zijn.

Volgens de mailberichten, loopende tot 16 Januari, zou ook het miltvuur op onderscheiden plaatsen voorkomen.

Om in de behoefte van den Vétérinairn Dienst in Indië te voorzien, is door den Minister van Koloniën in de *Staats-Courant* eene oproeping gedaan, waarbij 2 *jonge en krachtige* veeartsen worden gevraagd, om tijdelijk, d. w. z. voor den tijd van één jaar, den burgerlijken dienst in Ned. Indië waar te nemen en zoo spoedig mogelijk daarheen te vertrekken.

Als zoodanig zijn benoemd de veeartsen :

C. Schorel en C. van der Starp.

Militaire Vétérinaire Dienst.

Hierbij hebben de volgende mutatiën plaats gehad :

Overleden: de paarden-arts 1e klasse van het 1 Reg. Huzaren

F. A. Ludwig, in den ouderdom van 52 jaren.

Gepensionneerd: de paarden-arts 2e klasse van het 1e Reg. Huzaren M. Stoffels, — en zulks wegens lichaamsgebreken in en door den dienst verkregen.

Benoemd: tot paarden-arts 1e klasse bij het 2e Reg. Huzaren (standplaats 's Hertogenbosch) de paarden-arts 2e klasse R. J. Schouten van het Regiment.

Bij het 2e Reg. Veld-artillerie tot paarden-arts 2e klasse de paarden-arts 3e klasse van het corps I. L. G. Cayaux, (standplaats Roermond.)

Overgeplaatst: de paarden-arts 1e klasse E. H. A. H. Boudewijns van het 2de Reg. Huzaren naar het Reg. Rijdende Artillerie;

de paarden-arts 1e klasse W. F. Schröder van het Reg. Rijdende Artillerie naar het 1e Reg. Huzaren;

de paarden-arts 2e klasse A. Overbosch van het 1e Reg. Veld-artillerie (standplaats Zutphen) naar het 1e Reg. Huzaren. (Standplaats Amsterdam).

de paarden-arts 2e klasse H. C. Ittmann van het 3e Reg. Huzaren (standplaats Bergen op Zoom) naar het 1e Reg. Veld-artillerie (standplaats Zutphen);

de paarden-arts 3e klasse van het Reg. Rijdende Artillerie J. J. F. Dhont naar het 3e Reg. Huzaren (standplaats Bergen op Zoom.)

Verplaatst: de paarden-arts 3e klasse A. A. de Man (2e Reg. Huzaren) van Venlo naar Breda.

Neerologie.

Behalve de paarden-arts 1e klasse F. C. Ludwig, zijn in het jaar 1879 nog overleden de veeartsen C. S. v. Klaveren en A. Beins.

Onthulling van het standbeeld van Bourgelat.

Den 30 October 1879, des middags ten 1 ure, heeft op het terrein van de veeartsenijschool te Alfort de feestelijke onthulling plaats gehad van het standbeeld van Claude Bourgelat, den stichter der veeartsenijscholen.

Redevoeringen werden gehouden door de HH. Bouley, generaal-inspecteur der veeartsenijscholen; Baron, professor aan de veeartsenijschool te Alfort; Thierry, vétérinaire te Tonnere, en Pion, vétérinaire te Andely.

Boekaankondiging.

Handwoordenboek der vervalschingen, die in voedingsmiddelen, dranken en andere artikelen van dagelijksch gebruik voorkomen, met aanwijzing der zekerste middelen om die zelf te kunnen opsporen en echtheid van vervalsching te onderscheiden. *Een Handwoordenboek voor iedereen.* — Naar den 2den Hoogduitschen druk van Dr. Herman Klencke voor Nederland bewerkt door A. J. de Bruijn, gep. Lt. Kol. paardenarts, ridder der Orde van de Nederlandschen Leeuw, Lid van onderscheiden geleerde genootschappen, enz. Met een uitslaande plaat. Utrecht. J. G. Broesc.

Velen zijn er zeker, die het Duitsche werk van Dr. Klencke kennen en weten hoe gunstig dit is opgenomen. Dit is dan ook niet te verwonderen, daar het met recht een boek voor iedereen mag worden genoemd.

Het hier boven aangekondigde werk is door het weglaten van artikelen, die slechts voor zeer weinigen van belang zijn, alsmede door het bekorten van vele zaken een zeer bruikbaar en niet te groot handwoordenboek geworden (365 bladzijden), dat zeer zeker met vrucht door een ieder kan worden geraadpleegd, maar ook inzonderheid daarom hier wordt aangegeven, wijl het en zelfs zeer uitvoerig handelt over artikelen, die ook voor den veearts van belang zijn, b. v. over *de graansoorten* en *het meel daarvan*, als tarwe, rogge, gerst, haver, maïs, boekweit, zemelen enz.; *melk*, *vleesch*, *water*, alsmede onderscheiden artikelen, die ook als geneesmiddel worden gebezigd.

Het nette boekskc kan, ook wat de typographische uitvoering betreft, gerust allen aanbevolen worden.

Qualitatieve en quantitatieve analyse der urine onzer huisdieren, waaraan toegevoegd de algemeene symptomatologie der nierziekten, door P. F. Vermast, Rijk's en gemeente veearts. Met figuren. Venloo, Wed. H. H. Uyttenbroeck. 1880.

Van meer direct belang voor den veearts is bovengemeld werk. Onze kennis van de pathologie der Uropoëtische organen is tot op heden nog zeer gering en een verblijdend verschijnsel is het zeker, dat men in het algemeen meer en meer de aandacht begint te vestigen op het onderzoek van de urine.

Niet alleen toch dat dit onderzoek ons nadere opheldering kan geven omtrent ziekten der nieren en verdere organen, met de excretie der urine in verband staande; het stelt ons ook in staat om een oordeel te vellen over de mate van stofwisseling, die in het lichaam plaats vindt, zoodat het ons ook meer licht kan verschaffen in andere ziekte-toestanden dan juist die der nieren.

Dat dit hoe langer hoe meer begrepen wordt, kan men uit verschillende mededeelingen zien, die in de tijdschriften worden gepubliceerd.

Zoo vinden wij in der »Thierarzt" 1879 eene bijdrage over »Harnanalysen" van den veearts Hahn in Colmar.

Evenzoo vinden wij in het »Jahresbericht der Königlichen Thierarzneischule" zu Hannover. 11e Bericht 1877/78 een hoofdstuk, getiteld: »Kurze Mittheilungen über Harnuntersuchungen bei Pferden," van Dr. Lustig.

Verder vinden wij in het »Vétérinairbericht über Sachsen," een onderzoek van urine medegedeeld bij de Haemoglobinurie der paarden en meer andere.

Ik wil dit slechts aanhalen als een bewijs, dat men, om met vrucht juiste diagnoses te maken, zich meer moet eigen maken met het onderzoek van de urine.

Van daar dat eene handleiding als deze zeker welkom zal zijn.

Het bevat, volgende op de inleiding, eene beschrijving van de titreermethode, die dikwerf bij urine-onderzoek te pas komt, eene bepaling van het zilveragehalte en eene bepaling van het oxaalzuur met kalium-permanganaat.

Verder is het werk verdeeld in acht hoofdstukken, waarin achter-

eenvolgens worden beschreven: I. de physische eigenschappen van urine. II. de normale organische en anorganische bestanddeelen. III. de abnormale bestanddeelen. IV. Toevallige bestanddeelen. V. Pissedimenten. VI. Systematische gang van onderzoek, zoowel kwalitatief als quantitatief, alsmede onderzoek van het sediment. VII. Algemeene diagnostiek en VIII. Algemeene symptomatologie der nierziekten.

Het geheel is groot 168 bladzijden met 2 platen.

In hoofdzaak is, wat de urine-analyse betreft, het werk van Neubauer en Vogel geraadpleegd, doch op vele plaatsen vindt men nieuwe resultaten of theoriën medegedeeld, die getuigen, dat de schrijver zich op de hoogte van de zaak heeft gehouden, waardoor het werk volgens het nieuwste standpunt der wetenschap is ingericht.

Verdere kritiek van het werk te geven ligt niet in mijne bedoeling; of het wellicht, door in vele zaken wat minder uitvoerig te zijn, niet nog meer praktisch nut voor den veearts zou kunnen hebben, is eene vraag, die bij mij is opgekomen en die ik, indien het weer te pas moge komen, den schrijver in overweging geef.

Ik hoop met den schrijver evenwel, dat het zeer veel nut zal stichten, waartoe ik wensch dat het in vele handen moge komen.

J. J. H.

Correspondentie.

Naar aanleiding van een kort overzicht van de 1e aflevering, 10de deel van dit tijdschrift, door prof. E. Héring in het »Reptorium für Thierheilkunde» jaargang 1879 bladz. 181—184, gegeven, wijst de heer P. F. Vermast op eenige onnauwkeurigheden in dat overzicht, hoofdzakelijk betreffende zijne beschrijving van een geval van *»paralyse van het achterstelsel bij eene kalfdragende koe antepartum.»*

In hoofdzaak komt hij op tegen de opgave van prof. Héring van *»paralytische vorm van kalverziekte,»* welke opinie door Vermast niet gedeeld wordt, daar er geen enkel symptoom op kalverziekte duidde, buitendien deze paralyse 31 dagen voor de verlossing optrad. — Verder, dat de koe niet na eene behandeling

van 5 dagen stierf, maar eerst na 39 dagen in behandeling geweest te zijn afgemaakt werd.

Ook citeert prof. Héring de mededeeling van den heer Reimers Sr. over de varkensziekte, waarvan de oorzaak door dezen laatste gezocht wordt in het te veel voederen met *karnemelk*, waardoor te veel zuren in het bloed komen en het ijzergehalte verminderen zou.

Prof. Héring nu, schrijft daarvoor het voederen van *aardappelen* (*Kartoffeln*) waarover niet gesproken wordt.

Red.

HH. Schrijvers of uitgevers van werken over veeartsenijkunde of daarmee in verband staande vakken, die hunne werken ook in dit tijdschrift geannonceerd en besproken wenschen te zien, worden beleefd verzocht een exemplaar van hunne geschriften in te zenden aan den paarden-arts 1e klasse J. J. Hinze, (3e Regiment huzaren) te 's Gravenhage, of aan den uitgever te Amsterdam.



Over de veranderingen in de hersenen en het ruggemerg bij Lyssa.

NAAR

Dr. O. WELLER

in Archief, f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bnd. 9. Heft 3. Berlin. 1879.

Tot aan den jongsten tijd kende de ziektekundige ontleedkunde geene veranderingen in de zenuwmiddelpunten, waaruit men de bliksemsnelle ziekteverschijnselen die zich bij lyssa voordoen zou kunnen verklaren. Nog in het jaar 1876 geven Röhl en even zoo Bollinger als eenig positief ziekteverschijnsel op de hyperaemie der hersenen en hersenvliezen; maar daarbij hebben zij geen rekening gehouden met eenige inmiddels in 't licht verschenen werken.

In de jaren 1874 en 75 gaf Benedikt het resultaat eener reeks van pathol. anat. onderzoekingen in het licht, die hij in de zenuwcentra's van een aan lyssa gestorven mensch en in die van een aantal daar onder bezweken honden aantrof. Die ziekelijke veranderingen zijn zakelijk:

1°. Hyperaemie en verwijding der vaten, bloedingen, het zich voordoen van roode en witte bloedlichaampjes onder de adventitia der vaten.

2°. Lymphostase in het weefsel der hersenen en miliaire, bij menschen trosvormige abceshaarden en hyaloide haarden in de zelfstandigheid der hersenen, gepaard met scheiding in den samenhang daarvan door granulaties, en eindelijk pigment schollen en pigment hulsels, die de vaten als met een

pantser omringen. De mikroskopische waarnemingen van Kolesnikoff stemmen over het geheel genomen daarmede overeen. Zij zijn: 1°. uitzetting der met roode bloedbolletjes opgepropte vaten, ophooping van roode en witte bloedbolletjes in de perivasculaire holten. 2°. Hyaloïde massa's in de wanden der vaten, zich soms uitbreidende in het lumen der vaten en daarin een thrombus vormende, en 3°. ophooping van ronde indifferente elementen om en in de zenuwcellen, waardoor in deze het protoplasma gedeeltelijk vernield wordt. De onderzoekingen van Kolesnikoff betroffen tien hersenen van honden.

Wassilieffs waarnemingen komen daarmede gedeeltelijk overeen. Hij vond in de hersenen eener aan lyssa gestorven vrouw: 1°. Troebelheid in enkele zenuwcellen van het verlengde merg, en onduidelijkheid van hunne omtrekken en kernen. 2° ophooping van indifferente ronde elementen (witte bloedbolletjes) in het interstitieele weefsel der hersenen en vooral in de perivasculaire holten. 3°. Hyperaemie der bloedvaten gepaard met plekswijze opzetting van hun endothelium en hier en daar zich voordoende fijnkorrelige ontaarding hunner wanden. 4°. Als het alles overtreffende verschijnsel geeft hij op, het aanwezig zijn eener mat glinsterende, sterk lichtbrekende hyaloïde zelfstandigheid in de perivasculaire holten, welke stof onoplosbaar was in sterke zuren zelfs als die gekookt werd in bijtende loog en even zoo in terpentijn en alkohol.

Gowers deelt mede (Centralbl. f. med. Wissensch. 1878) dat hij in vier door hem onderzochte gevallen van hydrophobie, perivasculaire ophooping van cellen heeft gevonden in verschillende gedeelten der hersenen, vooral in den hypoglossus kern. Chædler (t. a. p.) vond sterke hyperaemie en kleine bloedingen in den pons en het medulla oblongata.

Forel (Deutsch. Zeitschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. Bd. III) strekte zijne onderzoekingen uit over de hersenen van twee honden, twee paarden, een rund en een mensch, alle aan hondsdoelheid gestorven en kwam tot tamelijk negative

resultaten. Als de eenigste noemenswaardige verandering geeft hij op: ophooping van massa's lymphecellen in de perivasculaire holten en eene geringe vermeerdering der kernen in het hersenweefsel. Fr. Schultze zag geene veranderingen in de hersenen van een aan lyssa gestorven mensch en van een hond.

Eene in de jaren 1875—78 in het kanton Zürich heerschede epidemie van lyssa canina gaf aan dr. O. Weller gelegenheid om den toestand der zenuwcentra in deze ziekte te onderzoeken, waarbij hem belangrijke ziekelijke veranderingen voorkwamen, gedeeltelijk overeenkomende met de hierboven opgegeven positieve resultaten. De onderzochte voorwerpen bekwam hij, op een enkel na van de veeartsenijschool te Zürich. Zij bestonden in zeven hersenen en ruggemergen, waarvan er drie van 1875, een van 1876 en drie van 1877 dateerden.

A. Onderzoek in verschen toestand.

Daarbij kan men reeds met het ongewapende oog den grooten rijkdom aan bloed der zenuwmiddelpunten waarnemen, en dat niet alleen in de pia mater der hersenen en van het ruggemerg, maar ook in de vaten der hersenzelfstandigheid; zoo wel die van het grauwe als witte merg en van de groote zenuwknoopen der basis cerebri zijn allen overvuld met bloed. Snijdt men het medulla oblongata en het ruggemerg dwars door, dan ziet men de hyperaemische vaten als talrijke breede, op kleine apoplexien gelijkende vaatpunten en vaatstriemen te voorschijn treden, in het ruggemerg vooral in de grijze zelfstandigheid.

Trekt men uit de hersenzelfstandigheid of uit het ruggemerg kleine vaatjes te voorschijn, dan ziet men, bij mikroskopisch onderzoek, de volgende belangrijke ziekelijke veranderingen daarin.

1^o Dadelijk vertoont zich weder de hyperaemie, doch verschillend voor elk bijzonder vaatgebied, en zelfs voor enkele

vertakkingen in dat gebied. Het duidelijkst vertoont de hyperaemie zich in het verlengde merg en het bovenste gedeelte van het halsmerg, van welk punt zij over 't algemeen afneemt zoo wel naar boven als naar beneden.

2°. In de perivasculaire holten van een gedeelte dervaten neemt men eene meer of minder sterke opeenhooping waar van lymphoïde elementen, maar met groot verschil in uitgebreidheid en intensiteit.

Deze lymphoïde extravasaten zijn 't sterkst ontwikkeld daar waar de hyperaemie het intensiefst is: in het verlengde merg. Hier en in de aangrenzende gedeelten van het halsmerg en van de brug zijn bijna al de vaten tot aan hun overgang in haarvaten, daardoor in meerdere of mindere mate aangedaan en is die opeenhooping dikwerf zeer belangrijk, zoo dat vele vaten als met een breed druiventrosvormig hulsel omkleed zijn, welk hulsel 2—3 maal breeder is dan het lumen dier vaten, zoodat de perivasculaire lympheruimten daardoor verbazend worden uitgezet.

Hoe verder men zich naar boven toe van het verlengde merg verwijdert, hoe geringer de beschreven exsudaatvorming wordt, zoowel wat betreft het menigvuldig voorkomen als de intensiteit. Doch hierbij dient in aanmerking genomen, dat ook vele vaten der viervoudige verhevenheden, van de beddingen der gezichtszenuwen, van de gestreepte lichamen, van den linzenkern en van het borst- en lendenmerg de beschreven veranderingen in vrij hoogen graad vertoonen.

Over 't geheel zijn ze het zwakst uitgedrukt in het witte en grijze merg der groote hersenhalfronden en der kleine hersenen; maar toch vertoonen zich ook daarin nog enkele vaten, wier perivasculaire holten uitgezet zijn door eene 1—2 voudige laag van lympe-elementen.

Die elementen gelijken over 't algemeen naar en hebben ook de grootte van witte bloedbolletjes, hebben een ronden of ovalen celvorm en een granuleusen inhoud. Met azijnzuur behandeld, vertoonen zij een duidelijken, betrekkelijk grooten kern, soms ook wel twee duidelijk begrensde kernen,

die door karmijn vrij spoedig gekleurd worden, maar vooral fraai door haematoxyline.

Niet zelden komen er van die kernen voor, die in een toestand van vetachtig verval verkeerden, opgezwollen zijn, zeer onduidelijke omtrekken vertoonen en een zeer kruimeligen inhoud bezitten. Omtrent den aard en den oorsprong dezer lymphoïde elementen lijdt het bij mij geen twijfel, of het zijn doorgezweette witte bloedbolletjes; daarvoor spreekt niet alleen hunne gedaante en samenstelling, maar vooral ook de omstandigheid dat hun voorkomen in massa's steeds gepaard gaat met hyperaemie der aangedane vaten, en er zich niet zelden roode bloedbolletjes tusschen bevinden.

3°. Deze roode bloedlichaampjes komen nu en dan als enkele, maar somtijds in massa's opeengehoopt voor, zien er tamelijk frisch uit en hunne omtrekken zijn weinig veranderd. In verval begrepen roode bloedbolletjes heb ik niet gezien.

4°. Hetgeen bij het mikroskopisch onderzoek der vaten in verschen toestand het meest in het oog valt is, behalve de ophooping van lymphoïde elementen, het voorkomen in massa van een vetlichaam om en in de vaatwanden. Zij vormen ronde, ovale, of veelhoekige, glinsterende, het licht sterk brekende plaatjes (schollen) met scherp geteekende omtrekken. Zij hebben een bleekgele tot goudgele kleur en hunne grootte verschilt van 0,0015 tot 0,01 mm. en daarboven. In zuren veranderen zij niet en door verdunde alkaliën worden ze niet merkbaar veranderd. Laat men ze 12—24 uren staan in geconcentreerde alkaliën, of kookt men ze een korteren tijd daarmede, dan veranderen deze gele schollen, terwijl ze opzwellen, in onduidelijke troebele bolletjes met een kruimeligen inhoud, en dan gelijken zij naar in verval begrepen vetkorrelcellen.

In aether, chloroform en zwavelkoolstof lossen deze gele lichamen spoedig op. Zelfs bij langdurige behandeling met karmijn wordt het meerendeel niet gekleurd, slechts enkele worden helder karmijnrood. Behandeling met jo-

dium en zwavelzuur verwekt geene, of slechts geringe verandering. Zij bieden veel tegenstand aan de verrotting; een half jaar geleden werden mij de reeds in rotten den toestand verkeerende hersenen van een hond toegezonden, waarin het bedoelde vetlichaam nog onveranderd was. In schijfpreparaten, die, na verharding in absoluten alkohol, in creosot, of in nagelolie bewaard werden, ziet men die schollen niet of ten minste niet duidelijk meer.

Deze vetplaatjes of schollen nu vertoonen zich in overgrooten getale door het geheele hersenstelsel en het ruggermerg heen, waar zij de vaten, en wel vooral de kleinere en de haarvaten vergezellen, die omringende als de druiven haren steel; aan de haarvaten schijnen ze slechts aan te kleven, in de grootere daarentegen liggen ze duidelijk in de adventitia; evenzoo liggen ze veel in de perivasculaire holten der vaten.

Tot heden toe heb ik, wat betreft den vorm en de grootte der bedoelde vetlichamen en hun menigvuldig optreden in lyssa, nergens dergelijke vormsels in eenig ander pathologisch proces der hersenen en zenuwcentra van honden of menschen waargenomen, en nog minder in normale hersenen. Vooral doe ik hier nog uitkomen, dat men de vetlichamen ook niet vindt in de hersenen van honden, die aan de zenuwachtige complicatie der hondenziekte leden: eene ziekte, die naar mijne onderzoekingen gepaard gaat met myelitische processen. Daarom ben ik geneigd deze vetlichamen, hun veelvuldig voorkomen in aanmerking nemende, te beschouwen als pathognomisch voor het lyssa-proces. Is deze zienswijze de ware, dan zal daardoor ook de minder geoeffende in staat zijn om in twijfelachtige gevallen van lyssa, met behulp van een mikroskoop, met zekerheid uitspraak te doen over het ziekteproces, hetgeen, bij de thans nog bestaande onzekerheid die de secties opleverde, van belang zou zijn voor de gerechtelijke veeartsenijkunde.

Ongetwijfeld zijn deze vetlichamen identisch met de hyaloïde zelfstandigheid, de pigmentschollen en pigmenthulsels zooals die door Benedikt en Kolesnikoff zijn be-

schreven, en ook met de mat glinsterende, sterk lichtbrekende hyaloïde zelfstandigheid van Wassilieff. Dat deze onderzoekers daarin geen vetlichamen hebben erkend, is mogelijk veroorzaakt doordat zij vooral verharde preparaten onderzochten.

B. Onderzoek van verharde preparaten.

Van deze werden er twee, waarvan een in eene oplossing van dubbel chromzure kali en een in alkohol verharde hersenen en ruggemergen volledig, dat is in eene voortgaande rij van schijfjes onderzocht. Bij de overige preparaten strekte het onderzoek zich slechts uit over de in het onderwerpelijke ziekteproces werkelijk aangedane deelen, dat is, er werden uit het lenden-, borst- en halsmerg en uit het verlengde merg een grooter, en uit het overige gedeelte der hersenen een kleiner getal van schijfjes gesneden. Deze schijfjes werden op de gewone wijze behandeld, nl. na de kleuring van water bevrijd door absoluten alkohol, dan in creosot opgehelderd en in sanderak of canababalsem ingesloten. Slechts enkele schijfjes werden bewaard in glycerine. Als kleurend middel maakte ik gebruik van karmijn of van haematoxyline. Het onderzoek der geharde preparaten gaf over 't geheel hetzelfde resultaat als dat van de versehe, nl. hyperaemie en exsudatie van witte bloedlichaampjes in de perivasculaire lympheruimten. Maar de eigenaardige vetlichamen zijn verdwenen. Men vindt die echter nog ook na verharding in de uiteengeplozen en door enkel glycerine opgehelderd zijnde.

Men mag aannemen, dat bij die wijze van handelen d. i. bij de verharding, de vetlichamen geheel of gedeeltelijk opgelost of onzichtbaar gemaakt worden, en dit wordt ook aannemelijker door de omstandigheid, dat men in de door karmijn gekleurde en door creosot opgehelderde schijfjes, in de vaatwanden en vooral in hunne adventitieele gedeelten, dikwerf heldere vacuolen van eene ronde of ovale gedaante

waarneemt, die in grootte en gedaante vrij wel overeenkomen met de vetlichamen en de hoopjes daarvan, die in de versche vaten zoo dikwijls voorkomen. Ik neem aan dat die holten de beschreven vetlichamen hebben bevat.

De hyperaemie en het perivasculaire exsudaat zijn, blijkens het onderzoek der schijfjespreparaten, wat betreft hunne uitgebreidheid en intensiteit, dezelfde als wij bij het onderzoek der versche preparaten hebben opgemerkt.

De hyperaemie ziet men door het geheele ruggemerg en de hersenen, het duidelijkst in het verlengde en ruggemerg, het gematigdst in de kleine hersenen en de halfronden der groote hersenen. Hetzelfde is het geval met het perivasculaire exsudaat. Dit komt ook wel duidelijk aan enkele vaten van de halfronden der groote en der kleine hersenen voor, maar bij de meesten in zeer geringe mate of wel in 't geheel niet. Meer uitgebreid ziet men dat exsudaat in de gestreepte lichamen, de beddingen der gezichtszenuwen, den linzenkern, de viervoudige lichamen en in de brugstreek. In het verlengde merg zijn de meeste vaten aangetast en van hier naar beneden neemt door het geheele ruggemerg heen de intensiteit slechts in geringe mate af.

Overigens waren in al de preparaten de capillaire apoplexien, en menige andere verandering der zelfstandigheid verre van zeldzaam. Ik houd die voor ontstekingshaarden.

De capillaire bloedingen kwamen in de verschillende preparaten in ongelijke verhoudingen voor; bijna uitsluitend echter in het verlengde en ruggemerg, waarin zooals we zagen ook de hyperaemie het sterkst is ontwikkeld. De apoplectische haarden hebben verschillende afmetingen en komen bijna enkel voor in de grijze zelfstandigheid, waarvan zij het weefsel infiltreren en uit elkander dringen. Zij zien er allen als pas ontstaan uit, en apoplectische haarden met pigment-verandering ziet men niet.

De meening dat deze apoplexien slechts zouden bestaan in sterk verwijde en met bloed overvulde vaten wordt wederlegd, door dat men er geen vaatwanden in aantreft, en door

de dikwerf aanzienlijke uitgebreidheid der bloedmassa; maar vooral ook daardoor, dat men ziet dat de roode bloedlichaampjes de wanden der uiteengedreven weefsels hebben doordrongen.

De ontstekingshaarden hebben een doormeter van 0,3—1,0 m. m., waarin men meer of minder dicht opeen gehoopte kernen waarneemt, die door haematoxyline fraai gekleurd worden, terwijl die met karmijn onduidelijker zijn, maar dit voordeel aanbieden, dat ze meer inzage geven in den aard der kernen. In de met karmijn gekleurde schijffjes komen ze in grootte, gedaante en uitwendig voorkomen geheel overeen met de witte bloedbolletjes, waaruit ook het perivasculaire exsudaat bestaat.

Deze lymphoïde elementen zijn dikwerf zoo dicht oengehoopt, dat kern tegen kern schijnt te liggen; pleksgewijze is echter de infiltratie meer diffuus, doch in dwars gesneden schijffjes komt de infiltratie altijd voor in den vorm van haarden. Wat wij gezegd hebben over de localisatie der perivasculaire exsudatie, geldt in het algemeen ook voor de verbreiding der ontstekingshaarden. Wij moeten er echter bijvoegen, dat wij de kleine hersenen en de halfronden der groote hersenen bijna altijd vrij vonden van de beschreven ontstekingachtige infiltratie. In de kleine hersenen zag ik die in 't geheel niet, en in de groote hersenhalfronden over 't algemeen zeer weinig. De talrijkste en uitgebreidste ontstekingshaarden bevonden zich in al mijn preparaten in het verlengde merg, van waar ze, naar boven (of voren) in intensiteit en getal afnemende, door de vierheuvel- en gewelfstreek tot in de zenuwknoopen aan de basis der hersenen zich uitstrekken. In het ruggemerg kan men de tamelijk gelijkmatige intensiteit der infiltratie aantoonen tot aan het lendenmerg; soms is die intensiteit alleen sterk in het halsmerg en het bovenste gedeelte van het borstmerg, of ook wel is het borstmerg relatief vrij van de ontsteking, die slechts het halsmerg en het verbreede gedeelte van het ruggemerg in de lendenstreek heeft aangedaan. Voor het overige

vertoont de ontsteking in al de aangedane deelen zich bijna uitsluitend in de bastachtige zelfstandigheid.

Verder valt het gemakkelijk aan te toonen, dat het ontstekingsproces bijzonder den loop der vaten volgt. De haarden vindt men doorgaans om de vaten, en vooral om zulke vaten, wier lympheruimten desgelijks sterk aangedaan zijn, zoo dat men meent te moeten aannemen, dat de ontstekingshaarden door de uitdrijving van witte bloedbolletjes door de wanden der vaten in en door de perivasculaire holten heen in de weefsels ontstaan zijn. Zij zijn dus eenigermate te beschouwen als eene zijdelingsche en plaatselijke voortzetting der perivasculaire doorzweeting en dus als een consequent gevolg van het ziekteproces dat die doorzweeting veroorzaakt. Hieruit laat zich ook verklaren waarom het ontstekingsproces zich bij voorkeur in de bastachtige zelfstandigheid voordoet; deze is toch veel vaatrijker dan het witte merg.

Uit het besprokene blijkt, dat het proces moet worden beschouwd als eene ontsteking, uitgegaan uit het bindweefsel der vaten.

Van de gewone myelitis (encephalitis) onderscheidt het proces zich, door dat de stoornis in den voedingstoestand te weeggebracht in verre na den graad niet beikt er als in de lyssa. Tot verweeking der aangedane weefsels komt het bij lyssa niet, zelfs ziet men er geen duidelijk zichtbare vernieling in. Voor het ongewapend oog vertoonen de dwarsche schijfjes van geharde preparaten slechts zeer geringe anomalien, maar de hyperaemie zeer duidelijk, en in die van het verlengde merg de ontstekingshaarden als donkere punten. De uitgestrekte verkleuringen zoo als die in de eigenlijke myelitis gewoonlijk voorkomen, zijn bij lyssa niet waar te nemen door het ongewapend oog.

De richting van mijn onderzoek bracht het helaas met zich, dat ik in de versche preparaten slechts de vaten aan een bijzonder onderzoek onderwierp. Later heb ik om het verzuimde in te halen uit een verlengd merg, dat in chroomzure kali bewaard was, uitgerafelde preparaten in bijtende

loog vervaardigd, en daaruit wel weinige maar toch duidelijke vetkorrelcellen te voorschijn gebracht. Voor het overige leverde mijn onderzoek slechts weinig noemenswaardige resultaten, wat betreft veranderingen in de neuroglia en zenuwelementen zelve. De zenuwknoopcellen van het ruggemerg, in het bijzonder die van de voorste hoornen, misten in de meeste preparaten duidelijke uitloopers, en in hun protoplasma zag men dikwerf onduidelijke omtrekken, terwijl de kernen er doorgaans normaal uitzagen. Nu en dan ziet men 1—3 lymphoïde kernen in het protoplasma der gangliencellen. In de zenuwvezels zelve kon ik met geen zekerheid veranderingen aantoonen. Met karmijn gekleurde schijfjes uit de zenuwknoopen van de basis cerebri, en van den staafjeskrans uit de hersenen van een door mij onderzocht geval van lyssa toonden vrij talrijke spinnencellen, die ik in de daarmee overeenstemmende schijfjes der andere preparaten niet zag.

Ofschoon nu ons onderzoek nauwelijks noemenswaardige secundaire veranderingen in de zenuwelementen der centraalorganen opleverde, wijst toch eene omstandigheid er op, dat met het ontstekingsproces eene zichtbare verstoring van den voedingstoestand van, en eene ontaarding in de zenuwelementen gepaard gaat, en die omstandigheid bestaat in de massale opeenhooping van het beschreven vetlichaam in de perivasculaire holten. Deze kan toch wel niet anders beschouwd worden dan als een gevolg van absorbtie.

Tot wederlegging van de mogelijke tegenspraak, die de be tekenis welke door mij aan de verkregen denkbeelden gehecht wordt, mocht ondervinden, diene dat ik ter controle ring een aantal schijfjes uit normale hondenhersenen volgens dezelfde methode heb behandeld, en daarin noch die perivasculaire doorzweeting, noch infiltratie der weefsels met kernen, zoo als in de lyssa plaats heeft, kon bespeuren. Evenmin kan men de ontstekingshaarden beschouwen als liggende in het adventitium, want het tegendeel blijkt als men eene doorlopende rij van dwarssneden aan een zorgvuldig onder-

zoek onderwerpt. Daarbij zal men zien, dat in het gebied der zenuwmiddenpunten, die in het bijzonder door de ontsteking zijn aangedaan, bijv. in de grijze commissuur van het ruggemerg, door vele vaatstreken heen de infiltratie zich tamelijk gelijkmatig uitstrekt. Dit laat zich ook zeer fraai aantoonen in overlangsche schijven uit de bij voorkeur aangedane deelen.

Ik voeg hier nog bij, dat in met haematoxyline gekleurde dwarsschijven uit het ruggemerg van honden die geleden hadden aan de zenuwachtige hondenziekte, even zulke voorbeelden van lymphoïde infiltratie gezien werden, maar daarin zijn de haarden grooter en karakteriseert zich de ziekte als eene acute myelitis.

Spreeken wij nu nog in het bijzonder over de localisatie der ontstekingshaarden.

1. In het ruggemerg.

In het ruggemerg is het grijze merg bijna uitsluitend in de ontsteking begrepen, en het is bij wijze van uitzondering als men ontstekingshaarden in het midden der witte zelfstandigheid aantreft. Iets meer komen ze voor in het randgedeelte der voorste en achterste hoornen, vandaar uit zich nog iets verlengende in de naburige mergstrengen, maar ook dit komt zelden voor.

In de grijze zelfstandigheid ziet men de ontsteking zeer duidelijk. Over hare uitbreiding in 't algemeen spraken wij reeds vroeger. Bij voorkeur vindt men aangedaan:

1°. De deelen om het centraal-kanaal, de streek der grijze commissuur.

2°. De voorste hoornen, vooral de randgedeelten.

3°. De buitenste randstreek der achterste hoornen.

Om het centraal-kanaal zag ik in bijna al de dwarsschijfjes lymphoïde infiltratie van meerdere of mindere uitgestrektheid rondom de met bloed overvulde vaten (aderen). Soms neemt die infiltratie zelfs het grootste gedeelte der commissuur in.

De ontsteking om het centraal-kanaal gaat tamelijk onafgebroken voort door het geheele ruggemerg. De haardachtige infiltratie ziet men alleen duidelijk in de dwarsschijven, want in de overlangs genomen sneden lijkt de ontsteking meer of min naar eene diffuse.

Overal volgt de ontsteking den loop der grootere vaten, die met de voorste wortelvezelen naar binnen gaan. De ontsteking is minder constant in de achterste hoornen dan in de voorste. Niet zelden vindt men in het ruggemerg verbloedingen uit haarvaten en dat bijna enkel in het grijze merg.

Het centraal-kanaal en zijn verhouding tot de ontsteking verdient in het bijzonder onze aandacht. Doorgaans is het zeer verwijd en gevuld met een eigenaardig exsudaat, waarin nu eens meer dan eens minder lymphoïde elementen voorkomen.

In de opgehelderde schijfjes komt het voor als eene gelijkaardige, ondoorschijnende massa, die door karmijn en haematoxyline flauw gekleurd wordt. Dit exsudaat vindt men echter ook dikwijls buiten het centraal-kanaal, en wel om de grootere aderstammen in het merg dat het kanaal omringt.

II. In het verlengde merg.

Zooals wij reeds hebben gezegd, is het verlengde merg het sterkst aangedaan door de ontsteking. In daaruit genomen dwarsschijfjes vallen dadelijk in het oog de verwijde, met bloed overvulde vaten, die meerendeels zeer veranderd zijn door het perivasculaire exsudaat. Verder ziet men in die dwarssneden talrijke kleinere of grootere ontstekingshaarden, vooral in de grijze zelfstandigheid en in de nabijheid der vierde hersenholte en van den naad (raphe). De meeste en de grootste haarden vindt men in de kernen van den glosso-pharyngeus, den vagus en accessorius. In de daaruit genomen schijven ziet men dat de ontsteking die kernen bijna geheel heeft ingenomen, maar toch met verschillende intensiteit, dat is met

verschillende dichtheid der ontstekingskernen in het infiltraat dat die weefsels doordringt. In den naad begeleidt het lymphoïde exsudaat bij voorkeur den loop der grootere vaten. De witte vezelmasa is slechts weinig aangedaan door de ontsteking. Dit zelfde is het geval met de olijfvormige lichamen.

III. In de brug.

In de vezelen der brug zag ik zeer zelden en dan nog zeer kleine haarden. Ook de vezelen der hersenstelen in den omtrek der brug zijn doorgaans vrij gebleven van de ontsteking. Daarentegen vindt men talrijke en daaronder groote haarden in den kern van den acusticus, den facialis en den abducens. Ook hier ziet men dat de vezels der pedunculi en der corpora geniculata minder zijn aangedaan.

IV. In de viervoudige verhevenheden.

Ook in deze ziet men tamelijk veelvuldige, door de ontstekings-infiltratie verwekte haarden, vooral in de grijze zelfstandigheid, zelfs in de nabijheid van de waterleiding van Sylvius.

V. De beddingen der gezichtszenuwen, de linzenkern en gestreepte lichamen.

In de groote zenuwknoopen van den grondslag der hersenen zien wij in de van achteren naar voren genomen schijfjes de ontstekings-verschijnselen allengs afnemen; de haarden worden zeldzamer en kleiner en verdwijnen eindelijk geheel, maar toch vindt men ze tot in het voorste einde van den thal. optie. Een regelmatige type van localisatie in deze streken nam ik niet waar.

VI. In de halfronden der groote hersenen.

In de groote hersenhemispheren ziet men over 't algemeen zeer weinig ontstekingshaarden, behalve in de kwabben waaruit de reukzenuwen ontspringen, waarin zij blijkens de meeste onderzoekers vrij dikwijls voorkomen, en wel als uitgebreide haardachtige, met lymphoïde elementen geïnfilteerde weefselseelen.

Aansluitende aan de boven beschreven eigen waarnemingen, laat ik hier nog volgen eenige mededeelingen van den Hoogleeraar Huguenin te Zürich omtrent de hersenen van een aan lyssa gestorven mensch. Hij zond mij die met de preparaten.

Uit deze blijkt in de eerste plaats, dat ook bij lyssa humana over 't algemeen dezelfde pathologische veranderingen in de hersenen en het ruggemerg voorkomen als in die der honden. In de bedoelde preparaten ziet men door het geheele ruggemerg en het verlengde merg heen, bij hevige hyperaemie, doorzweeting van lymphoïde elementen in de perivasculaire ruimten, verbloedingen uit haarvaten, en diffuse ontstekingachtige infiltratie der weefsels. Ook het beschreven vetlichaam komt in groote hoeveelheid voor; kortom, wij vinden daarin hetzelfde beeld van pathologisch-anatomische veranderingen, die wij vroeger opgaven. Wat echter betreft de uitbreiding van het proces, daarin komen eenige niet onbelangrijke veranderingen voor. In het ruggemerg van dien aan lyssa gestorven mensch bevonden het perivasculaire exsudaat en de ontstekingachtige infiltratie zich van af het verlengde merg tot aan de lenden-uitbreiding bijna uitsluitend in de grijze zelfstandigheid, en naar onderen toe in afnemenden graad. De ontsteking doet zich hier overwegend voor om het centraal kanaal en in de voorste hoornen langs de groote vaten. In het centraal kanaal ziet men nagenoeg dezelfde veranderingen als wij in de lyssa canina leerden kennen.

Ook hier is het verlengde merg de voornaamste zetel der ontsteking. De bekende veranderingen door de ontsteking te weeggebracht zijn het intensiefst in den naad en daarna in de kernen van den vagus, den glosso-pharyngeus en den accessorius, en ook hier steeds afnemende naar boven toe.

In de streek waar de piramiden zich kruisen vertoonen zich geen merkbare veranderingen. Tot daartoe was de localisatie tamelijk gelijk aan die in de hersenen der honden.

Daarentegen zijn in de door *Huguenin* onderzochte hersenen, de beddingen der gezichtszenuwen, de gestreepte lichamen en de linzenkern vrij van alle ziekelijke veranderingen. Ditzelfde is het geval met de horenssteelen, de dwarse vezels der brug en de viervoudige verhevenheden, de kernen van den oculo motorius en den trochlearius. De eerste ziekelijke veranderingen — verwijding der vaten met doorzweeting — nemen wij waar, de rij der dwarsschijfjes naar onderen toe vervolgende, in den motorischen kern van den trigeminus. De streken van de kernen van den facialis en van den hypoglossus zijn bijna geheel vrij gebleven.

In de halfronden der groote en kleine hersenen bespeurt men in deze menschen-hersenen goene ziekelijke veranderingen.

Het ontstekingsproces was dus in deze hersenen veel beperkter van omvang, daar het zich naar boven toe ter nauwernood boven het verlengde merg uitstrekt. Daarentegen is het juist hier en in het halsmerg over het geheel zeer duidelijk en intensiever dan in de door mij onderzochte preparaten van aan lyssa gestorven honden.

Bij het onderzoek der schijfjes preparaten van de menschen-hersenen viel het mij bijzonder in het oog, dat de ontstekingshaarden zeer uitgebreid waren en het getal van capillaire apoplexien veel grooter in het verlengde- en halsmerg.

De resultaten van ons onderzoek en de besluiten daaruit getrokken zijn samengenomen deze :

1°. De hondsollheid localiseert zich, als eene van het vaatstelsel uitgaande ontsteking in de zenuwmiddenpunten.

Deze ontsteking is gekarakteriseerd door perivasculaire exsudatie en door, nu eens haardachtige, dan meer diffuse infiltratie der weefsels met lymphoïde elementen. Tegelijkertijd ontstaan er ophooping van massa's van een eigenaardig vetlichaam in de perivasculaire ruimten. Dat vetlichaam is waarschijnlijk een produkt van de onttaarding in de zenuw-elementen plaats grijpende.

2°. De ontsteking is te beschouwen als het begin eener acute myelitis (encephalitis.)

3°. Het verlengde merg en daarin vooral de kernen van den glosso-pharyngeus, den vagus en den accessorius, worden door die ontsteking het sterkst aangedaan.

4°. Bij den mensch schijnt het proces zich te bepalen tot het verlengde- en ruggemerg. In de lyssa der honden bestaat er ook ontsteking in de groote hersenen.

W. J. E. H.

Nieuwe bijdragen tot de kennis der hondsdolheid.

GEGROND OP DE LAATSTE PATHOLOGISCH ANATOMISCHE
ONDERZOEKINGEN VAN DR. O. WELLER

DOOR

W. J. E. HEKMEIJER.

Uit de vorenstaande onderzoekingen van Dr. O. Weller blijkt het, dat de pathologische anatomie der lyssa in de laatste jaren veel heeft gewonnen. Ik heb zijn verhandeling zoo getrouw mogelijk vertaald en dus een aantal kunsttermen moeten behouden; voor hen die met het vak bekend zijn, zal dit echter geen bezwaar opleveren. Om de kostbaarheid moesten de fraaije afbeeldingen der preparaten, die zoo veel tot verduidelijking van den tekst bijdragen, achterwege blijven. Behalve dus de verwijzingen naar de platen is door mij de tekst getrouw gevolgd, behalve eenige uitlatingen, als er herhalingen in voorkwamen.

Door Dr. Weller zijn de ontdekkingen van Dr. Moritz Benedikt (arch. f. Path. Anat. u. Physiol. Bnd. 64 s. 557) bevestigd geworden. Benedikt had dan ook te kennen gegeven, dat de fijnere pathologische veranderingen in de hersenen bij lyssa, tot zijn tijd toe, den navorschers ontgingen, omdat de ziektehaarden in de hersenen in dit geval miliair zijn.

B. vond ook haemorrhagische haarden en uitzetting der vaten in den bewegingswortel van den trigeminus en ver-

klaarde daaruit de bijtzucht der honden. Wij zullen zien of de overige toevallen der lyssa zich niet even geleidelijk laten verklaren.

Na eene meer dan vijftigjarige praktijk, en eene ruime ondervinding omtrent lyssa bij dieren, en de lijkopening van vele aan lyssa gestorvene of daarom gedoodde honden te hebben verricht, vraag ik mij zelven af. »Wat is lyssa, nu wij bekend zijn met die nieuwere onderzoekingen. Het valt wel gemakkelijk om met Dr. A. Forel, (*Deutsches Zeitschr. f. Thiermedie. u. vergl. Pathol. Bnd. III S. 259*) te zeggen." Ik heb van dat alles wat Benedikt, Kolesnikoff en anderen zagen niets kunnen vinden, niets dan eene nu eens meer, dan eens minder in het oog vallende verzameling van lymphecellen in de subadventitiele ruimten, maar het zal moeilijk vol te houden zijn, dat er in de hersenen van aan lyssa gestorvenen geene halloide massa's uit opgeloste hersenelementen en kernen, geene pigmentschollen en miliare haarden voorkomen.

Het hangt hier niet alleen af van de geleerdheid, maar vooral van de practische bekwaamheid van den ontleedkundige. Wij herinneren hier aan Foville: deze was zeer ervaren in de anatomie der hersenen en beweerde, dat de epilepsie op zich zelve geene constante veranderingen in de hersenen teweegbrengt, en toch werden deze later daarin aangetoond door Schroeder van der Kolk.

Ons op het aldus veranderd standpunt plaatsende, is naar mijne opvatting de lyssa eene eigenaardige (specifieke) ziekte, die in zeldzame gevallen spontaan ontstaat bij dieren uit het geslacht der honden en ook bij de kat, den das, den marder en, volgens eene latere waarneming ook bij het stinkdier, maar in ver de meeste gevallen haar oorsprong heeft te danken aan eene smetstof, die door eene beet (of een) wonde wordt overgebracht op den mensch en hoogst waarschijnlijk op alle warmbloedige dieren.

De smetstof of liever het dolgif bevindt zich in het speeksel der aan lyssa lijdende wezens en kan ook ontstaan in

het speeksel van in den hoogsten graad kwaadaardige menschen en dieren.

De smetstof is van organischen aard, en heeft een uiterst gering prikkelend vermogen, zoodat zij aanvankelijk geene plaatselijke werking uitoefent, geen ontsteking verwekt, zoo dat de wond zich altijd spoedig sluit.

Het dolgif oefent daarentegen eene specifieke werking uit op het zenuwstelsel. En op grond der bewijsgronden die wij hieronder zullen opgeven, meenen wij te mogen aannemen, dat het dolgif op de zenuwelementen eener gekwetste zenuw necroseerend inwerkt; dat deze necrose zich nu eens langzamer dan weder schielijker voortschrijdende in het zenuwstelsel, eindelijk tot in de hersenen uitbreidt, en alsdan de geduchtste zenuwtoevallen, waardoor de ziekte altijd een noodlottig einde neemt, ten gevolge heeft.

In sommige gevallen ontstaan er, kort voor het uitbreken der ziekte, aan de beide zijden van het tongboompje, kleine puistjes of blaasjes die naar den ontdekker, blaasjes van *Marochetti* genoemd zijn. Volgens hem zouden zij een kritisch verschijnsel opleveren, en zou door derzelver tijdige vernietiging het uitbreken der lyssa kunnen worden voorkomen.

Bij den hond, en in zeldzamer gevallen ook bij onze andere huisdieren komen twee variëteiten voor van lyssa nl. de razende en de stille dolheid. Uit de proeven van *Hertwig* is gebleken dat de beide vormen in elkander kunnen overgaan.

Een van de verschijnselen der ziekte, de water vrees komt bijna enkel bij den mensch voor. Het is eigenlijk eene vrees voor het doorzwelgen van vloeistoffen en schrik tegen het zien van glinsterende voorwerpen. Maar de water vrees is zelfs bij den mensch geen standvastig verschijnsel. Wij zullen nu het hier gezegde meer in bijzonderheden nagaan en hier nog alleen doen opmerken, dat het herkennen der lyssa, vooral bij de dieren, dikwerf moeilijkheden oplevert. Bij den hond kan die ziekte alleen geconstateerd worden, uit het geheel van al de verschijnselen die zich bij het leven

en in de lijken voordoen. Zelfs een negatief gevolg van proef inentingën levert geen bewijs voor het niet bestaan der ziekte.

De lyssa is eene ziekte suigeneris.

Door eenigen werd het specifieke karakter der lyssa ontkend, en de ziekte gehouden voor tetanus of voor eene uit schrik en inbeelding ontstane zenuwaandoening. Dit gevoelen is echter voldoende wederlegd, niet alleen daardoor dat ook jonge dieren en kinderen aan lyssa kunnen lijden, maar vooral ook door de inentingsproeven van Hertwig, door welke de ziekte op gezonde honden werd overgebracht, en onlangs heeft prof. Bouleij aan de acad. des scienc. te Parijs medegedeeld, dat het aan Gaultier gelukt is, om door inenting met het speeksel van een dollen hond de lyssa mede te deelen aan konijnen. Het dier leeft nog 2—4 dagen na het begin van de verschijnselen der dolheid. De incubatie tijd bedroeg 15—20 dagen. Het speeksel van den dollen hond, dat in water bewaard was, was nog na 5—24 uren werkzaam. Diensvolgens zou ook het water, waarvan een dollen hond gedronken heeft, in staat zijn de ziekte voort te planten.

De lyssa is eene ziekte, die in sommige maar zeldzame gevallen spontaan ontstaat.

Wij stemmen toe, dat het niet altijd gemakkelijk valt om te bewijzen, dat wanneer de lyssa bij een voorwerp uitbreekt, dat voorwerp niet vroeger is besmet geworden; maar als men toch de dolheid ziet uitbreken bij kamerhonden, die steeds onder de oogen zijn gebleven, terwijl er sedert jaren in den geheelen omtrek geen gevallen van rabies voorkwamen, dan moet men dat somwijlen spontaan ontstaan der lyssa wel aannemen. Vele dergelijke gevallen zijn bekend gemaakt,

één is door mij zelf waargenomen. Buitendien moet zij toch eenmaal spontaan ontstaan zijn.

Tegen het epigenetisch ontstaan der lyssa voert men aan, dat die ziekte minder voorkomt in zeer heete en in zeer koude landen en dus door die uitersten niet ontstaat. Hoewel dit nu nog niet volkomen bewezen is, willen we het als een feit aannemen, maar er dan op aanmerken, dat men de oorzaak meer gezocht heeft in de afwisselende dan in de uiterste temperaturen, en dat in zeer heete of zeer koude streken, die temperaturen voor de honden een gewone toestand is geworden en dus niet als ziekteoorzaak werkt.

De waarneming, dat de Lyssa meer voorkomt bij bijtachtige dan bij andere honden, pleit ook wel eenigzins voor het spontane ontstaan.

Voor al bij de wolven en vossen moet men het spontaan ontstaan der lyssa zoeken. Deze dieren vooral zijn blootgesteld aan de uitersten van honger en dorst, van hitte en koude, zelfs zoo dat de wolven elkander dikwerf verslinden. In landen waar veel wolven en vossen zijn, komt ook de rabies veel voor, veel meer dan bijv. in Engeland waar de wolven en de vossen bijna zijn uitgeroeid. In Duitschland komen er zelfs epizootien van lyssa onder de vossen voor.

De oorzaken van het epigenetische ontstaan der lyssa liggen nog tamelijk in het duister. De uitersten van lijden en van genot en hartstochtelijkheid zijn wel in staat om ziekelijke veranderingen in het zenuwstelsel te weeg te brengen, zoodat er een giftig speeksel wordt afgescheiden. Op deze wijze zou het zich laten verklaren dat de epigenetische lyssa vooral voorkomt bij de verarmoede wolven en vossen, en aan de andere zijde bij de te weelderig opgebrachte dameshondjes, welke laatste door hunne zenuwachtigheid gemakkelijk geërgerd en boosaardig worden.

Er zijn eene menigte gevallen bekend gemaakt waarin door den beet van kwaadaardige dieren, en zelfs van menschen dolheid is aangebracht.

Hartstochtelijkheid werkt sterk op de afscheidingen. Angst

en vrees maken de urine kleurloos, boosheid werkt sterk op de galafscheiding, en er bestaan veel voorbeelden dat zuigelingen in stuipen vervielen na het gebruik van het zog van hevig vertoornde zoogsters. Wat het speeksel aangaat, zeide reeds Celsus, dat zich in elke kwaadaardige beet een virus bevindt.

De smetstof der lyssa is van organischen aard.

Mijns inziens komen hierbij de bacterien niet in aanmerking; Semmer zegt wel die te hebben gevonden in het bloed van dolle honden, maar men heeft ze ook gevonden in dat van niet dolle, en de Helobacterien van Semmer (met staarten voorziene, naar spermatozoen gelijkende bacterien) schijnen niet tot het wezen der ziekte te behooren, daar zij door andere goede waarnemers niet zijn gevonden in het bloed van hondsdolle dieren.

Bovendien Beale, Béchamp en andere noemen het voorkomen van schizomyceten in het bloed en de inwendige organen een normaal verschijnsel. De micrococcen voorkomende in de diphterites, komen morphologisch geheel overeen met die welke normaal voorkomen in de mondholte en ook in rottende vloeistoffen.

Het is dan ook nog niet gelukt, morphologische kenmerken op te geven, die aan micrococcen van verschillende ziekten (exanthemen, diphterités, anthrax, sepsis enz.) in het bijzonder eigen zijn. Alleen het bestaan der anthrax bacterien als oorzaken eener specifieke ziekte is door de Kultuurproeven van Pasteur voldoende bewezen. De overige schizomyceten die nu eens als ziekteoorzaak verschijnen en dan weder voor onschuldig worden gehouden, kunnen hier niet in aanmerking komen.

Maar buitendien, de bacterien toonen dadelijk op de plaats waar ze worden ingeënt een vrij hevige uitwerking, terwijl de smetstof der lyssa uiterst langzaam en met uiterst gering lokaal effect werkt. Nergens heb ik ook gevonden dat er

soms immuniteit bestond voor de inenting met bacterien, terwijl dit wezenlijk het geval is bij sommige voorwerpen voor de smetstof der lyssa. Hertwig entte tevergeefs enkele honden daarmede in, een hond zelfs gedurende drie jaren.

Karsten verwekte op kunstmatige wijze bij konijnen eene besmettelijke ziekte van een katharalen aard, en waarvan de smetstof zich bevond in het neus- en mondslijm, dat ook bacterien bevatte, maar deze moesten buiten rekening blijven, wijl ze ook voorkwamen in die vochten der gezond blijvende dieren en niet in het bloed der zieke. Er had hier dus eene pathologische cellenvegetatie plaats, en wij zien daaruit dat de dierlijke cel niet alleen een ziekelijk karakter kan bekomen, maar dat ook kan mededeelen en dus eene smetstof vormen.

Dat de smetstof der lyssa eene organische, eene levende is, laat zich ook afleiden uit de middelen die zoowel prophylactisch als genezend, zoowel uit- als inwendig worden aangewend. Het zijn genoegzaam alle hevige vergiften, die in staat zijn lagere organismen te dooden. Het zijn onder anderen de canthariden, minerale zuren, kwikzouten, phosphor, zink en koperzouten, bromkali arsenik, opium, belladonna, sabadille zaad, agaricus muscarius en zelfs het pijlvergif.

Wij nemen dus aan dat de smetstof der lyssa bestaat uit celwezentjes, die van normalen oorsprong, maar ziekelijk ontwaard zijn, op dezelfde wijze als de normale elementaire weefseldeelen als: epithelium, bindweefselcellen enz., in de nieuwvormingen (kankers enz.) ziekelijk veranderd zijn in de zogenaamde kankercellen.

Het gezonde speeksel is eene diastatisch werkende, eene ferment stof, waarvan de werkzaamheid gelegen is in de speekselcellen of zogenaamde speekselbolletjes.

Het door filtratie daarvan beroofde speeksel verliest zijn diastatisch vermogen, en als er mede wordt ingeent verwekt het ook geen lyssa.

Gelijk bekend is verschillen in hetzelfde individu de pro-

ducten door de speekselklieren geleverd, en vormen zij eerst dan het normale speeksel als zij, in de mondholte te zamen gevloeid met de dampkringslucht in aanraking zijn gekomen. Het is een zeer samengesteld vocht, doch waarvan de samenstelling verschilt naar mate van den invloed der zenuwen, die de afscheiding er van regelen, zijnde takken van den trigeminus en den sympathicus. Vooral takjes van den chordatympani zijn hier werkzaam, want worden deze kunstmatig geprikkeld, dan neemt de afscheiding van speeksel op eene verbazende wijze toe, en dat zelfs als het geschiedt aan den afgesneden kop van een versch gedood dier. Ook de glosso-pharyngeus oefent invloed uit op die afscheiding n.l. door hare reflexwerking.

De speeksclafscheiding heeft dus plaats onder een magtigen invloed van het zenuwstelsel, waardoor de speekselcellen groote veranderingen moeten kunnen ondergaan. Maar zelfs het gezonde speeksel is onder bijzondere omstandigheden een sterk werkend vocht. Inspuitingen van (ongefiltreerd) normaal speeksel in de aderen van gezonde dieren had voor hen gevaarlijke en zelfs doodelijke gevolgen, onder verschijnselen die de grootste overeenkomst hadden met die der honds-dolheid.

Reeds Klencke vond bij microscopisch onderzoek cellen in het dolgif (speeksel). Zij werden door hem dolcellen genoemd. Onzes inziens zijn het speekselcellen die een ziekelijk karakter hebben bekomen.

Er bestaan dus verschillende soorten van speeksel, het door de oorklier afgezonderde bevat geen fermentstoffen, dat der overige wel. Die welke de slijmstoffen in het speeksel leveren zijn in lyssa zeer werkzaam, daar bij alle lijders een dradig slijm uit den mond geloosd wordt.

Als we nu hier bij in aanmerking nemen dat Marchetti bij de lyssa lijders twee verscheidenheden van dolblaasjes waarnam n.l. eenige die donker van kleur, en andere die met een helder vocht gevuld waren, dan vragen wij, of deze omstandigheden niet in verband zouden staan met de

twee vormen van lyssa, de eretische en de paralytische, de razende en de stille dolheid. Gewoonlijk is de erethische het eerste stadium der ziekte, maar er komen epizootien voor waarin bijna al de aangetaste honden en vossen enkel aan stille dolheid lijden.

De razende dolheid eindigt altijd in de stille, maar deze laatste is een verlammingstoestand, en gaat dus nimmer over in erethismus.

Het dolle hondsgif veroorzaakt, door zijne werking op het zenuwstelsel, de hevigste zenuwtoevallen.

Wij noemen de smetstof der lyssa een gif, omdat het voor ons geen virus, maar een gif is.

Een virus vermeerderd zich in het bloed en veroorzaakt, door dat levensvocht te vernielen, ziekte en dood. Op elke inenting met een virus volgt een hevige reactie aan de ingeënte deelen. Die reactie wordt aldra algemeen en er ontstaat koorts en dus in weinige dagen een algemeen lijden. Het dolgif daarentegen oefent weinig of geen plaatselijke werking uit en blijft weken, maanden of zelfs jaren lang werkeloos liggen, en de plaatselijke reactie openbaart zich eerst als de ziekte op het uitbreken staat, en dus als een reflex van het zieke zenuwcentrum. Van eene vireuse gesteldheid des bloeds in het latente tijdperk der ziekte is mij nergens iets gebleken. In de lijken van lyssa-lijders is het natuurlijkewijze ontaard, doordat in het laatste tijdperk der ziekte de ademhalingsbezwaren dikwerf met verstikking dreigen en de bloedsomloop ongeregeld plaats heeft. Het bestaan van een groot aantal luchtblaasjes in het bloed komt ook voor in andere ziekten, en is bijv. door mij waargenomen in het afgetapte bloed van paarden, die bij zeer heet weder een snellen rid hadden gemaakt en doodelijk benauwd waren, maar na de aderlating spoedig herstelden. Overigens treedt het lijkbederf altijd spoedig in als de lij-

der in het bezit van zijn volle bloedmassa gestorven is. In het latente tijdperk der lyssa neemt men evenmin eene algemeene als eene plaatselijke reactie waar, geen koorts en doorgaans geen voorboden. Bij enkele lijders wil men kort voor het uitbreken der ziekte droefgeestigheid, zuchten, angstig droomen, soms ook meerdere opgewektheid hebben waargenomen; maar niemand zal deze verschijnselen als veroorzaakt door eene vireuse gesteldheid des bloeds beschouwen, en dat te minder omdat, zoo als we reeds deden opmerken, in de meeste gevallen de lyssa plotseling uitbreekt. De lyssa is ook geen ontstekingsziekte; moge het in eenige organen tot lichte hyperaemien komen, tot ontsteking komt het nergens zelfs niet in de hersenen of in het verlengde merg.

Van ontsteking der hersenvliezen kan geen sprake wezen, deze worden in de lijken der lyssa-lijders altijd onaangetast bevonden, en het is alleen in het verlengde merg en de hersenorganen aan de basis cranii dat men veranderingen waarneemt, maar het zijn niet zulke die eigen zijn aan de hersenontsteking; immers, er ontbreken de hydrocephalus externus en internus. Ook het hersen-oedeem of de sereuse infiltratie (*Encephalo malacia alba*), de grauwe en ook de gele hersen-verweeking komen niet voor, en nimmer vond men hersen-abscessen.

En wat nu betreft de verschijnselen die gedurende de hersenontsteking worden waargenomen, in hersenontsteking neemt men geen intermissies waar zooals bij lyssa, vooral bij den mensch; terwijl bij de eerstgenoemde of eene aanhoudende bedwelming, of voortdurende erethisme voorkomt, gepaard met verstandsverbijstering.

De lyssa is dus voor ons eene zuivere zenuwziekte uit vergiftiging (*Toxonervose*) van het verlengde merg, waarin de ziekte overeenkomt met de epilepsie, de tetanus, maar vooral met de strychnine-vergiftiging en den giftigen slangenbeet, zijnde ziekten zonder hersenontstekingen.

De ziekelijke veranderingen door Weller en anderen in het verlengde merg waargenomen, komen ook voor in de

lijken van epileptici. Schroeder van der Kolk vond daar in aanzienlijke verwijding der vaten in de corp. olivar. gele, harde, korrelige ontaarding van den bodem der ventrie. quart. en in de corp. olivar. en door het geheele med. oblong. een uitgezweet albumineus intercellulair vocht.

Hoe meer verouderd de epilepsie is, hoe meer deze ziekelijke veranderingen toenemen, zoodat moet worden aangenomen, dat daarin niet het wezen der ziekte gelegen is, maar zij veeleer er de gevolgen van zijn, n.l. van de op het vaatstelsel inwerkende reflexkrampen, waardoor de stasis in de bloedvaatjes en de doorbreking van hun wanden worden veroorzaakt.

De lijkverschijnselen na tetanus komen veel overeen met die der epilepsie. Fromberg noemt daarbij op: bloedstasis, opspuitingsexudaat, verweeking, verharding, enz. in de hersenen en bij tetanus-traumaticus, eene ontstekingachtige aandoening der geprikkelde zenuwen van af de wond tot in het ruggemerg.

Evenals in de hydrophobie is ook bij tetanus de doorzwelging belemmerd, soms zelfs zoo, dat er wezenlijke waternrees bestaat, die zich daardoor van die in lyssa onderscheidt, dat zij zich reeds dadelijk in het tijdperk der prikkeling openbaart, terwijl zij in lyssa zich allengs ontwikkelt. Overigens zijn in de tetanus de reflexkrampen nog al zoo hevig als in de lyssa en komen er ook aflatingen in voor, maar zeldzamer.

In al de genoemde krampziekten van het verlengde merg blijft de verstandelijke sfeer der hersenen doorgaans geheel vrij, en verliest de lijder alleen gedurende de hevigste aanvallen der kramp zijne zelfbeheersching.

De tetanische vergiften, waaronder wij ook het dolgif rekenen te behooren, werken dus op het verlengde merg, maar vooral op het krampcentrum gelegen in de nabijheid van den ondersten rand der brug, en het is per reflex dat in deze ziekte de hevige krampen optreden.

Door de polariteit in het zenuwstelsel kunnen die kramp-

wekkende oorzaken onmiddellijk op het verlengde merg, dat is centrish, of op de daaruit ontspringende zenuwen, en dus peripherisch, inwerken, en heeft men aldus :

- 1^o. a) Eene centrale of epiginetische en
b) Eene peripherische of traumatische lyssa
- 2^o. a) Eene centrale en
b) » traumatische epilepsie
- 3^o. a) Een centrale en
b) » peripherische tetanus
- 4^o. a)b) Eene centrale en een peripherische lachkramp.

In zeer vele gevallen ontstaat de traumatische epilepsie en tetanus op dezelfde wijze als de traumatische lyssa, nl. zóó dat de prikkel op de peripherische zenuw inwerkende, uiterst gering soms zelfs onmerkbaar is. Zoo ontstond de epilepsie nu eens uit een neuroom ter grootte eener erwt in de kuitspier, dan door de drukking van twee likteekentjes, gevolgen eener aderlating op den voet, en dergelijken.

Ook de traumatische tetanus kan op dezelfde wijze het gevolg wezen van een in de daad zwakken prikkel, die echter langs de peripherische zenuw opklimmende, den dood door tetanus ten gevolge had. In een geval van Dupuytren was het knooppje eener zweep in den nerv. ulnaris, in een ander van Béclard het knooppje eener ligatuur in den nerv. ischiadicus. Het sterkst sprekend geval echter in dit opzicht is dat hetwelk door Romberg wordt vermeld in zijn Lehrbuch der Hersenkrankh. alwaar hij zegt: »In een geval van tetanus, door mij waargenomen in 1826, ontkende de lijder, een daglooner, ten stelligste elke verwonding, totdat, eerst na het afwassen der ledematen, op den wreef van den rechtersvoet het harde likteeken gevonden werd, het overblijfsel eener tien dagen te voren door een mestvork veroorzaakt steekwondje. Morgan haalt een geval aan van traumatische tetanus, die zich eerst openbaarde twee maanden na het sluiten eener, door een houtsplinter in de hand verkregen wondje.

Er bestaat ook een centrale en een peripherische lachkramp. Peripherisch ontstaat zij door het kittelen bijv. van

de handpalmen en de voetzolen en in de lendenstreek, en kan die kramp zoo hevig wezen, dat er zenuwtoevallen, stuipen, verstikking, zelfs de dood de gevolgen van zijn, zoo dat het kittelen met moorddadige oogmerken is aangewend. Ook de apen zijn er zeer gevoelig voor. Verder kan de lachkramp een gevolg wezen eener prikkeling van organen buiten de hersenen, zooals bijv. in hysterie. De centrale lachkramp daarentegen ontstaat uit psychische indrukken en ook in manie.

In de traumatische lyssa is de plaatselijke prikkel insgelijks zeer gering, maar ook zij verwekt eene verandering in de primitiefvezelen der peripherische zenuw, waarvan de desorganiseerende invloed zich na korter of langer tijdsverloop in het verlengde merg openbaart en reflexkrampen opwekt.

Uit de reflexkrampen laten zich de afwijkingen in de ademhaling en den bloedsomloop enz. geleidelijk verklaren, en er bestaat dus geene behoefte om de verschijnselen der lyssa toe te schrijven aan eene ziekelijke verandering des bloeds. Men heeft ook hier de gevolgen voor de oorzaak der ziekte gehouden.

Het zoogenaamde incubatie-tijdperk der lyssa, waarin de smetstof (eigenlijk dolgif) als gebroed en vermeerderd zoude worden om, daarna opgeslorpt, het bloed ziek te maken, wordt door mij dan ook niet aangenomen :

1°. Omdat mij van eene ziekelijke gesteldheid des bloeds in het latente tijdperk der ziekte niets is gebleken.

2°. Omdat die ook bij de overige tetanische ziekten niet tot het wezen der ziekte behoort. In tetanus, epilepsie, kraamstuipen, de vergiftiging door blauwzuur, door strychnine, gaat de lijder niet te gronde door bloedvergiftiging, maar door verlammingen, vooral der ademhalingswerktuigen of van het cerebro-spinaalstelsel. Vooral de vergiftiging met picrotoxine heeft de meeste overeenkomst met de lyssa, omdat door de picrotoxine niet alleen de tetanische verschijnselen zich voordoen, maar ook eene ontstekingachtige aandoening der speekselklieren en speekselvloed ontstaan.

3°. Wyl er vele gevallen zijn bekend geworden waarin het onmogelijk is een broedingstijdperk aan te nemen, bijv. zulke waarin personen op eene verschrikkelijke wijze in het aangezicht gebeten waren, en de lyssa uitbrak zonder dat de wonden gesloten waren. Ook is het voorgekomen dat door het likken van een dollen hond aan de lippen van een persoon de ziekte later op het onverwachts uitbrak.

4°. Wanneer er eene broeding en allengsche opneming van de producten daarvan in den bloedstroom plaats greep, zou het algemeen wel bevinden, vroeger niet alleen, maar vooral ook allengs gestoord worden, terwijl in duizenden gevallen de lyssa onverwacht uitbrak.

5°. Bij zulk eene langzame bloedvergiftiging zou er alle kans bestaan om de gevolgen daarvan tegen te gaan door gepaste geneesmiddelen.

6°. Volgens een reeds oud gevoelen zou de lyssa des te spoediger uitbreken, het latente tijdperk des te korter zijn, naarmate de besmette wond nader aan het hoofd was toegebracht. Is dit waar, dan laat het zich gemakkelijker verklaren uit eene allengs voortschrijdende ontaarding eener peripherische zenuw, dan uit bloedvergiftiging.

7°. Het strijdt tegen het begrip door ons gemaakt van de stofwisseling, dat eene organische stof, maanden, ja jaren lang onveranderd en werkeloos onder de huid zou blijven liggen.

8°. Dat in den regel van de gebeten of ingeënte voorwerpen slechts ongeveer 20 p. c. door lyssa worden getroffen, laat zich volgens ons gevoelen gemakkelijk verklaren, doch zeer moeielijk als men eene bloedvergiftiging aanneemt. Volgens ons moet het dolgif in aanraking komen met een peripherisch zenuwtakje, om daarop desorganiseerend in te werken. Hetzelfde zien wij in traumatische tetanus en traumatische epilepsie.

9°. Door de meeste schrijvers wordt onder de verschijnselen door lyssa opgegeven dat weinige dagen voor het uitbreken der ziekte zich bij vele lijdens, niet zoo zeer in de gesloten wond als wel van dat punt uit, verschiende pijnen doen gevoelen

van centripetalen aard, die blijkbaar het gevolg zijn van de aandoening eener peripherische zenuw. De giftige wond is als 't ware eene zona epileptogena voor het krampcentrum, dat wij liever reflexcentrum zouden noemen.

Als de door het dolgif verwekte desorganisatie in de aangestaste zenuw het centraal zenuwstelsel heeft bereikt, ontstaat van daaruit in zeer vele gevallen eene reactie, die zich als roosachtige ontsteking in de reeds gesloten wond openbaart.

10. Al de ziekteverschijnselen in lyssa laten zich het gemakkelijkst en het natuurlijkste uit eene primitieve zenuwaandoening, en de daaruit voortvloeiende krampen en verlammingen verklaren, dan dit ooit met eene bloedziekte het geval kan wezen. Zelfs de verweekingen, verhardingen, hyperaemiën enz. in het centraal zenuwstelsel en in daaruit ontspringende zenuwen zijn gevolgen en geenszins oorzaken der ziekte; de laatste bestaan alleen in de krampen. De gevolgen der krampen zijn op hunne beurt weder oorzaken voor andere verschijnselen.

11. Wat betreft het weder voortbrengen der ziekte na eene voorafgaande besmetting, die wordt gemakkelijker verklaard volgens onze theorie dan volgens eene andere. Het in de wond gebrachte dolgif brengt eene eigenaardige ziekelijke verandering teweeg in de zenuwcellen, welke zich mededeelt aan het verlengde merg. Dit geraakt dus in denzelfden toestand als die welke bestond bij het de besmetting aanbrengende individu, en de van het medulla oblongata uitgaande zenuwen verwekken in de speekselklieren weder dezelfde ziekelijke veranderingen, waarvan de afscheiding van een giftig speeksel het gevolg is. Volgens ons is dus de afscheiding van een met dolgif besmet speeksel geenszins het gevolg van eene ziekelijke ontaarding des bloeds, die immers nergens uit is gebleken; neen, de afscheiding van het dolgif is het gevolg van de ziekelijke gesteldheid van het centraal zenuwstelsel, en speciaal van dat gedeelte, dat de speekselklieren van zenuwen voorziet. Ontstond de smetstof uit het

bloed, dan zou ook de melk dolgif moeten bevatten ; intusschen bestaat er een voorbeeld, dat eene teef in het incubatie-tijdsperk hare jongen zoogde en deze gezond bleven.

Wij nemen hier dus aan eene zenuwgeleiding voor eene gifstof, en wij doen zulks dan ook voor al de sneldoodende vergiften, zooals : het blauwzuur, de strychnine, het pijlvergif, enz., waarbij wij het onmogelijk achten, dat het vergifeerst na te zijn opgeslorpt en in den bloedstroom gebracht, zijne doodelijke werking zou kunnen toonen. Hij, die zooals wij er getuige van was, dat een door twee man bij de hoornen gehouden gezonde steenbok, wiens binnenooghoek met een druppel blauwzuur in aanraking was gebracht, onder het uitstooten van een luiden kreet plotseling omhoog sprong en onmiddellijk dood nederviel, zoodat de geheele zaak in vijf seconden was afgelopen ; ieder die zoo iets heeft waargenomen, kan onmogelijk de opslorplings-theorie aannemen, en dat vooral niet als hij daarbij in aanmerking neemt de enorme verdunning die het gif daarbij in den bloedstroom moet ondergaan.

Maar bovendien, de zenuwgeleiding is werkelijk aangetoond door Hilling (aangehaald door M. H. Romberg, *Lehrb. der Nerven-Krh.*). Hilling nam bij een aantal kikvorschen de ingewanden, het hart en de longen weg, waarna het zenuwstelsel nog gedurende een half uur werkzaam blijft. Daarna legde hij de hersenen en het ruggemerg aan de rugzijde bloot, en bracht nu een enkelen droppel eener oplossing van acet. strychn. op een gedeelte van het ruggemerg. Ongeveer vijf minuten daarna kregen al de dus behandelde kikvorschen een hevigen aanval van tetanus ; de lichte aanraking van een achtereen riep na het ophouden der krampen een nieuwen aanval te voorschijn, evenals bij kikvorschen die met strychnine vergiftigd zijn. Er valt hier niet te twijfelen, dat de strychnine door bloote aanraking met het ruggemerg daarop hare werking uitoefent zonder opslorping, daar nu de bloedsomloop geheel opgeheven was. Wij meenen dus gerechtigd te zijn eene zenuwgeleiding aan te nemen voor tetanische vergiften, en dus ook voor het dolgif.

12. Vele, en daaronder de voornaamste schrijvers over de lyssa, zooals: Trollet, Lenhossek, Youatt en Romberg, nemen aan, dat het uitbreken der lyssa wordt bespoedigd door lichamelijke vermoeienissen, gemoedsaandoeningen, vooral schrik enz., en dat dit bijzonder het geval is bij zeer langen duur van het latente tijdperk. Youatt nam dit waar bij honden; bij deze breekt de ziekte vooral uit in het tijdperk der loopsheid bij de teven, of 2—3 dagen nadat ze geworpen hebben.

Bij alle zijn het invloeden die deprimeerend werken op het zenuwstelsel, en dus daarin het weerstandbiedend vermogen verzwakken. Daardoor gaat in gevallen van lyssa traumatica de desorganisatie in de geïnfecteerde zenuw sneller voort tot het centraal zenuwstelsel, en breekt de ziekte spoediger uit. Om de zaak te verklaren heeft men dus ook hier geen behoefte om eene ziekelijke verandering des bloeds aan te nemen.

Uit het boven opgegevene blijkt het genoegzaam, dat wij ons niet kunnen vereenigen met het gevoelen van Dr. O. Weller, als zoude de lyssa zich als eene van het vaatstelsel uitgaande ontsteking in de zenuwmiddenpunten localiseeren, en meenen integendeel te hebben aangetoond, dat de ziekelijke aandoening uitgaat van het zenuwstelsel en zich mededeelt aan de vaten. En dit kan ook niet anders, want waarom zou dan die ziekelijke verandering in de fijnere vaten zich alleen openbaren in de zenuwcentra en niet alom in al de overige van bloedvaten voorziene organen, waarin het met dodelijk besmette bloed zich noodzakelijkerwijze zou moeten verspreiden? Neen, wij houden het er voor dat het wezen der lyssa bestaat in een versterf met opvolgende vetachtige ontaarding der zenuwelementen, waardoor deze vervallen in hunne naaste bestanddeelen, vooral in cholestearine (de geelkleurige schollen, of het vetachtig lichaam door Weller en Benedikt gevonden.) Benedikt merkt aan, dat er geene van binnen naar buiten gaande verscheuring (Rhexis) der vaten plaats heeft. Volgens mijn begrip der ziekte, is de

opening der fijne vaatwandjes een gevolg der necrose, daaraan medegedeeld door de genecroseerde zenuwelementen.

Over de localisatie van het lyssa proces in de afzonderlijke deelen der zenuwcentra en den invloed daarvan op de verschijnselen dier ziekte.

Kunnen wij in verre de meeste ziekten, uit de waargenomen verschijnselen, besluiten tot welk gedeelte van het zenuwstelsel dat in het bijzonder moet zijn aangedaan, omgekeerd kunnen de ziekelijke veranderingen, die in de hersenen en het zenuwstelsel van lijken worden aangetoond, ons wijzen op de verschijnselen die daarvan als gevolgen zich bij de lijders hebben moeten openbaren.

In het algemeen merken wij hierbij aan, dat de eerste uitwerking van het dolgif op de hersenen eene prikkelende is, die spoedig overgaat in overprikkeling en eindelijk in verlamming. De overprikkeling plaats grijpende in een van de organen der hersenen, overstemt de werking van al de overige, veroorzaakt daardoor geestverwarring en aanvallen van dolheid.

De aanvankelijk erethische toestand zet de aangetaste wezens aantot geweldigen weerstand tegen elken dwang. De mensch, maar vooral de hond tracht zich in de ruimte te bewegen. De hond rukt zich los en doorknaagt houten beschotten om zich te bevrijden en vrij rond te zwerven; het huishoent vliegt wild in het rond. In het algemeen trachten alle huisdieren er naar om zooveel mogelijk te beschadigen en te verwoesten. Zij doen zulks elk naar hunne geaardheid, zoodat de honden en katten, bijten, runderen en schapen en geiten stooten; de paarden slaan met de pooten en als zij bijten doen zij dit meestal in levenlooze voorwerpen of in hun eigen lichaam. Het varken bijt en wroet.

In de stille dolheid die bij den mensch zeer zelden, maar bij den hond tamelijk veelvuldig voorkomt, ohtbreekt het erethisch moment geheel. Men wil deze varieteit van lyssa ook bij

het paard hebben waargenomen. Eigenlijk eindigt elke lyssa in stille dolheid.

Zoo als we gezien hebben, zijn het vooral de hersen-organen gelegen aan de basis cranii, die door Dr. O. Weller en door M. Benedikt in lyssa ziekelijk aangedaan zijn bevonden.

In het bijzonder verdient hier het verlengde merg onze aandacht, om de belangrijke daaruit ontspringende zenuwen en het zich daarin bevindend krampcentrum.

Wij vangen dan aan met het 1^o. paar hersenzenuwen n.l.

1^o. De reukzenuwen. Daar deze vooral met de voorste kwabben der groote hersenen in verbinding staan en deze doorgaans niet of slechts in geringe mate aangedaan worden bevonden, kunnen we reeds à priori besluiten, dat er in het zintuig van den reuk in lyssa geene ziekelijke veranderingen zijn te bespeuren. Wij vonden die dan ook nergens onder de verschijnselen dier ziekte opgeteekend.

2^o. Het tweede paar hersenzenuwen neemt, zooals bekend is, zijn oorsprong uit de corp. quadrigem., den thalam. opticus. en de corp. geniculat. dextr., al welke deelen in geringe mate zijn aangedaan bevonden. De gezichtszenuw lijdt dan ook slechts aan overgevoeligheid, waardoor schitterende lichamen door lyssalijders geschuwd worden, en de honden, zoolang ze nog niet geheel verstandeloos zijn, liefst wegkruipen in duistere hoeken. De honden lijden ook dikwerf aan hallucinaties van den gezichtszin, zoodat men ze dikwerf in de lucht ziet snappen als naar vliegen, ofschoon die er niet zijn.

3^o. Het derde paar of de gemeenschappelijke oogspierzenuw neemt zijn oorsprong uit een grauwen kern, gelegen aan den onderkant der waterleiding van Sylvius, in de pedunculi cerebri. Deze zenuwen, in verband met

4^o. Het vierde paar — de katrolspierzenuw, die ontspringt uit het verlengde merg, onder de viervoudige verhevenheden, en met

5^o. Het zesde paar — of de nervi abduc., die ontstaan

uit de piramiden van het verlengde merg, — deze drie paar zenuwen voegen wij hier bij e'kander, wijl zij gezamenlijk de bewegingen van het oog regelen, en door een bijloope*nd takje van het 5de paar invloed uitoefenen op de beweging der iris. — Uit de plaatsen waaruit zij hun oorsprong nemen blijkt het, dat zij hunne functien niet normaal kunnen verrichten, en inderdaad hebben ook de lyssalijders vooral in den aanvang der ziekte roodbelopen, uitpuilende oogen, die aan hunne physionomie eene woeste uitdrukking geven en door het openstaan der pupillen eenigszins schitterende oogen.

6°. Het vijfde paar, de driedeelige zenuw, neemt zijn oorsprong met twee wortels uit de strikvormige lichamen en de piramiden, dus uit het verlengde merg. — Na de vermenging dezer beide takken in den gangl. Gasseri, komen daaruit de drie takken te voorschijn, a.): De ramus ophthalmicus — waaruit takjes ontspringen voor de verschillende deelen van den oogbol, de huid van het voorhoofd, enz. De strikvormige lichamen nu en de piramiden werden door verschillende onderzoekers sterk aangedaan bevonden in lyssa, zooals in 't algemeen het verlengde merg als de hoofdzetel der ziekte mag worden beschouwd.

Onder den invloed van den eersten tak des vijfden paars, den ramus ophthalmicus, staan de samenstellende deelen van den oogbol en de traanklier, de gevoeligheid en de stofwisseling in deze deelen. In sommige gevallen van lyssa bij honden neemt men dan ook afschilfering waar van het hoornvlies des oogbols. En, zonderling, bij langdurige inwendige toediening van een ander tetanisch vergif, van de nux vomica n. l., neemt men bij de honden een dergelijk verschijnsel waar, soms zoo sterk dat er bersting van den oogbol op volgt. De prikkel op het verlengde merg aangebracht, werkt dus door den ramus ophthalmicus op het hoornvlies des oogs, en dat hoogst waarschijnlijk doordat hij draden van den sympathicus bevat.

Door de aandoening van dezen eersten tak des 5den paars laat het zich ook verklaren, dat de aan lyssa lijdende hond

doorgaans een scheelachtigen of loenschen blik en een gerimpeld voorhoofd, in 't algemeen een woest uitzicht toont.

De tweede tak des vijfden paars verspreidt zijn takken in de onderste oogleden, de neusvleugels, de bovenlip, het harde en weke gehemelte en de wortels van de kiezen der bovenkaak. Aan den ziekelijk geprikkelden toestand waarin deze zenuw bij lyssa verkeert, schrijf ik den lust tot knagen en bijten bij vele lijders waargenomen toe, in verband beschouwd namelijk met den 3en tak des vijfden paars, den *nerv. infra maxillaris*. De aandoening van den 2den en 3den tak des 5den paars veroorzaakt immers gedeeltelijk, niet alleen de bijt-zucht, maar ook later de verlamming der achter- of onderkaak.

Daar de tongtak van het 5de. paar de zenuwen levert voor het zintuig van den smaak, moet de verlamming dezer zenuw noodwendig het verlies van dezen zin ten gevolge hebben. De dolle hond slikt dan ook onverschillig alles in, als: zijne eigen urine en uitwerpselen, paardenmest, enz.

7°. Het zevende paar, de *nerv. facialis*, ontspringt met twee takken uit den stam van het verlengde merg, aan de buitenzijde der olijfvormige lichamen. De ziekelijke gesteldheid dezer zenuwen, in verband beschouwd met die van het achtste paar (de gehoorzenuwen) geven de verklaring van de hallucinatien van het gehoor, waardoor de hond dikwerf in een luisterende houding wordt aangetroffen, al is er ook niets te hooren.

8°. Voornamelijk echter moeten de hallucinatien van het gehoor worden toegeschreven aan de ziekelijke aandoening van het 8ste paar, de gehoorzenuwen, en wel in den kern van den auditorius in het verlengde merg. Bij den aan lyssa lijdenden mensch treedt voornamelijk de overgevoeligheid van den gehoorzin op den voorgrond, minder de hallucinatien.

9°. De tong-, zwelgkeelzenuwen of het negende paar (*n. glosso-pharyngens*) dragen bij tot de vorming van den smaakzin. En in zoover is ook op deze zenuwen van toe-

passing hetgeen wij hebben gezegd omtrent den tongtak des vijfden paars. De glosso-pharyng. ontspringt insgelijks uit het verlengde merg, en wel achter de olijfvormige lichamen in dat orgaan.

Daarin al de ziekten waarin het verlengde merg betrokken is, zooals in de epilepsie, de tetanus, de lyssa, de vergiftiging door slangenbeet enz., de zwelgkeel en het strottenhoofd belangrijke ziekteverschijnselen aanbieden, zoodat er in deze ziekten doorgaans een gevoel van worging wordt waargenomen en de dood ook wel door verstikking intreedt, zou een meer uitvoerig betoog dan ik kan leveren hier wel te pas komen, n.l. omtrent de verschillende zenuwen die zich in de zenuwrijke deelen, waaruit de zwelgkeel en het strottenhoofd zijn samengesteld, verspreiden. Dikwerf zijn er draden van den glosso-pharyng. zoo innig verbonden met die van den vagus en accessorius, dat men omtrent de physiologische werking derzelve in het onzekere blijft. De kernen der beide eerstgenoemden liggen ook zoo nabij elkander, dat ze wel dikwijls moeten samen werken. Aan het elfde paar, de n. hypoglossus, komt een voornaam aandeel toe bij de actie van het doorzwelgen. Ook dit paar ontspringt uit het verlengde merg, en wel uit de groeve tusschen de olijfvormige en de pyramidale lichamen -- en dus mede in de nabijheid der vorigen en tevens uit het in lyssa meest gedesorganiseerd bevonden gedeelte van het verlengde merg. Hier boven hebben we reeds doen opmerken, dat zich een tak van het vijfde paar in de tong verspreidt.

De desorganisatie van het verlengde merg moet zich dus zeer doen gevoelen in de zwelgkeel en het strottenhoofd, en daar bij aandoening der keel het slikken van vloeistoffen moeilijker valt dan van vaste spijsen, is dit ook bij de dieren, maar vooral bij den mensch in lyssa hoogst moeilijk, dikwijls onmogelijk, daar er bij den geringsten prikkel krampachtige toesnoering der keelholte volgt en ook kramp in de strotspleet en dus gevaar van verstikking.

Aan deze ziekelijke gesteldheid der genoemde zenuwen moet

ook de verandering der stem in lyssa worden toegeschreven. Deze verandering der stem wordt trouwens bij den mensch zeer dikwerf waargenomen ten gevolge van zenuwaandoening. Ik nam die zelf menigmaal waar bij een hondje dat bij groote blijdschap steeds eene beklemde in de keel en tengevolge daarvan eenigen tijd een hikkende en snikkende ademhaling heeft.

Bij den aan lyssa lijdenden mensch wordt in sommige gevallen de stem rauw gillend, rochelend en steunend, bij den hond huilend, bij het paard brieschend en bij het rund brullend. De moeilijke doorzwelging en tengevolge daarvan het uitvloeien van speeksel en slijm uit de mondholte moet insgelijks worden toegeschreven aan de krampachtige samsnoering der keelholte onder den invloed der bedoelde lijdende zenuwen.

10. De zwervende zenuw, de long-maag zenuw: nerv. vagus — het tiende paar — ontstaat uit den vaguskern, gelegen in het verlengde merg achter de olijfvormige lichamen. Uit de desorganiseerende aandoening van den vaguskern laten zich verklaren de irritatie en de hyperaemie der ademhalingswerktuigen en van de maag, — de hevig versnelde hartslag en de ademhalingskrampen. Deze laatste zijn bij den aan lyssa lijdenden mensch een der hoofdverschijnselen. De kern van den vagus werd dan ook door Legallois het ademhalingspunt genoemd. Maar niet alleen de kern, ook in het verloop van den vagus heeft men dikwijls desorganisatie in de mergbuisjes waargenomen. Zoo onder anderen namen Autenrieth, Froriep, Krukenberg verweeking, verharding en hyperaemie daarin waar.

De invloed der ziekelijke gesteldheid van den vagus openbaart zich bij den hond meer in de afwijkende verrichtingen der maag dan in de ademhalingswerktuigen. Bij elke overprikkeling van de maag is de hond knorrig, zoekt de eenzaamheid en de duisternis en is dikwerf bijtzuchtig. In lyssa gaat echter bij den hond doorgaans de bijtzucht de overige verschijnselen vooraf. Men heeft zelfs een geval

waargenomen, waarin een hond nog twee dagen na het aanbrenge van een besmettelijken beet eten en drinken tot zich nam. Daar in lyssa de doorzwelging minder bemoeielijkt is bij den hond dan bij de andere dieren en den mensch, slikt de dolle hond, waarschijnlijk om den prikkel in de maag te verdooven, allerlei onnatuurlijke en zelfs schadelijke stoffen in, als: de eigen urine en drekstoffen, paardenmest, haren, stroo en dergelijken, en verder houtsplinters, zand, steenen, glasscherven enz., die alle van tijd tot tijd door mij in hunne maag zijn aangetroffen. Dit verschijnsel is zoo constant, dat ik er moeielijk toe zou overgaan een hond als aan lyssa lijdende te beschouwen, als dit verschijnsel bij hem ontbrak. Het is echter geen bepaald bewijs voor de hondsdolheid, daar er niet alleen bij speelzieke jonge honden dikwerf onverteerbare voorwerpen in de maag geraken, maar ook de aanwezigheid van een lintworm in dat orgaan aanleiding kan geven tot dat inslikken.

Swan heeft bij een persoon, die leed aan desorganisatie en atrophie der beide vagi, waargenomen dat hij nimmer het gevoel had van verzadiging, al was zijn maag ook nog zoo gevuld. Zou het nu niet kunnen wezen, dat de dolle hond insgelijks dat gevoel missende, instinktmatig die vreemde lichamen inslikt om dat gevoel op te wekken? In het leven van den uit zijne natuur schrokkigen hond speelt altijd de maag een hoofdrol. Bij hem is dus de maagtak, bij den mensch vooral de longtak van den vagus aangedaan, en gaat met haar de hemmende inwerking op den hartslag verloren. — De sympathicus, die in niet zulk een nauw verband staat met de hersenen, wordt ook minder aangedaan bevonden, en daarom nemen dan ook in lyssa de hartslagen zoo onmatig toe in aantal. De aandrijvende oorzaak van den hartslag is intact gebleven, daarentegen de hemmende verzwakt of opgeheven.

Aangezien het moeielijk slikken bij den hond zelden of nooit wordt waargenomen, lijdt hij ook niet aan hydrophobie.

Het ruggemerg. Uit de hiervoren opgegeven resultaten der pathologisch-anatomische onderzoekingen van Dr. O. Weller

en anderen is ons gebleken, dat in de lyssa van den mensch de ziektekundige veranderingen zich meer naar voren in de hersenen uitstrekken dan bij den hond, terwijl bij den laatsten meerde achterste gedeelten van de hersenen en het ruggemerg aangedaan worden bevonden.

Naar de verschijnselen der ziekte te oordeelen, moet dit ook het geval wezen bij de overige huisdieren. Bij deze toch wordt in lyssa meer dan bij den mensch het verschijnsel der verhoogde geslachtsdrift waargenomen, en evenzoo de verlamming in het ruggemerg, die bij den hond en het rund vooral een bijna constant verschijnsel oplevert.

Aldus aan het einde gekomen der taak, die ik mij nu ruim een jaar geleden had opgelegd, lees ik tot mijne niet geringe teleurstelling in het Zeitschr. f. Thiermed. und Pathol. b. d. VI—2—3 Heft, 1880 — dat Dr. De bou é te Pau van meening is, dat het dolgif niet in de sappen wordt opgenomen, maar langs de zenuwbanen naar den hersenknoop en het verlengde merg geleid wordt, en van daaruit op dezelfde wijze naar de speekselklieren en andere organen geraakt.

Daar het werk van genoemden geneeskundige mij geheel onbekend is, weet ik niet welke punten van overeenkomst of van verschil er tusschen onzen beiderzijdschen arbeid bestaan en acht ik het geraden ook den mijnen het licht te doen zien.

Utrecht 18 Juni 1880.

Dood door verbloeding uit de arteria carotis interna,
waargenomen bij een paard,

DOOR

H. J. H. STEMPEL,

Districts-veearts.

Gepasseerde jaar werd een aftands ruinpaard, verdacht van lijden aan kwadendroes, door mij onderzocht. Het dier was voor ongeveer drie weken (gerekend van den dag van het onderzoek), door den tegenwoordigen eigenaar aangekocht. Uitvloeiingen van een dik en miskleurig slijm uit den neus, en op den derden dag na den aankoop ingetreden neusbloedingen waren de spoedig waargenomen verschijnselen. De eerste waren geregeld blijven bestaan, terwijl de laatste zich nu en dan en somwijlen in vrij hevige mate hadden herhaald. De eigenaar was na verkregen inlichtingen te weten gekomen, dat het paard, tijdens het in het bezit van den vorigen eigenaar was, wegens het lijden aan droes behandeld was geworden. Bij mijn onderzoek zag het paard er tamelijk wel gevoed uit, in den omgang traag en mat. Ademhaling snuivend, vooral door het rechter neusgat. Pols week en draadvormig. Gezichtsuitdrukking dof en pijnlijk, de conjunctiva bleek. De randen der neusgaten, vooral die van het rechter, met gestold en gedroogd bloed bedekt; bij het openen van den rechterneus bevond zich in den ondersten neusgang een pijp gestold, donkerrood gekleurd bloed, ter dikte van een dunnen pink; bij eene poging tot verwijdering scheen het dat dit coagulum boven in den neus vastzat. Het slijmvlies was gezwollen en vertoonde hier en daar eenige roode puntjes, die zich lieten afvegen, maar dan spoedig weer te voorschijn

kwamen, en blijkbaar doorgezweet bloed of bloedkleurstof bleek te zijn; op eene enkele plaats was het doorzweeten van serum zeer duidelijk. Door de linker neusopening waren op het slijmvlies dezelfde verschijnselen waar te nemen, alleen de bloedpijp ontbrak. De keelgangswatervaatklieren waren wel iets duidelijker voelbaar, maar leverden anders geene afwijking op. Spijsvertering en de overige se- en excretiën schenen normaal te zijn.

Na het paard een afstand van ongeveer 50 meter in een langzamen draf te hebben doen doorloopen, was de ademhaling zeer versneld en bij auscultatie der luchtpijp, zoo dicht mogelijk bij het strottenhoofd, een sterke en snelle pulsatie te hooren. Bij het onderzoek was het tevens opvallend, dat bij het nederwaarts drukken van het hoofd het dier steeds weerspanning werd en liever het hoofd wat hoog hield, ofschoon toch ook van den grond voedsel werd opgenomen. Dat de zichtbare verschijnselen in casu geen kwaden droes lieten onderkennen, behoeft geene nadere verklaring, maar wel de vraag: wat geeft aanleiding tot die bloedingen, die blijkbaar nit het bovengedeelte van den neus kwamen? Spoediger dan door mij vermoed werd verkreeg ik de gelegenheid die oorzaak te kunnen opsporen, immers werd het paard 10 uur na mijn onderzoek dood in den stal gevonden.

Sectie. Na wegneming van den rechter achterkaakstak, zag ik aan den grooten tak van het tongbeen, aan het bovenste gedeelte, een osteophyt. Het beenvlies van dit aangedane gedeelte en van het tepelvormig uitsteeksel van het rotsbeen was hypertrophisch. Na wegneming van dezen tongbeenstak bleek de ruimte van den luchtzak, gelegen in de ruimte gevormd door het griffel- en wigbeensuitsteeksel van het achterhoofdsbeen en den trommel van het rotsbeen, opgevuld met verharde, platte, van zwarte randen voorziene, vuilkleurige stolsels. In de omgeving der Eustachiaansche buis was de luchtzak verdikt, vertoonende lidteekens van genezen verzweringen en in de daardoor ontstane plooien de bovengenoemde stolsels.

Bij het wegnemen dezer stolsels en den zoogenaamden bo-

venwand van den luchtzak vond ik een kleine opening met verdikte miskleurige wanden. Door deze opening kon eene dunne buigzame sonde ingebracht en in eene bepaalde richting verder bewogen worden. Het bleek later, bij het uittrekken van het praeparaat, dat die opening voerde in de inwendige kropslagader. In den luchtzak zelven was weinig bloed aanwezig; de verschillende hoofdboezems daarentegen waren allen met gestold bloed gevuld, terwijl het slijmvlies van neusholten en zeefbeen tot berstens toe met bloed geïmbibeeerd was. Aan de kraakbeenige klep der keelopening van den luchtzak was nog een klein, betrekkelijk diepgaand zweertje.

In de luchtwegen bevond zich een zeer kleine hoeveelheid bloederig schuim, de longen zelve waren bleek van kleur, uitwendig hier en daar blauwe vlokjes vertoonende.

In de maag vond ik een weinig gestold bloed, dat het dier zeer waarschijnlijk heeft doorgeslikt. De groote vaten en het hart bevatten een weinig gestold bloed.

Dat de dood door verbloeding uit de ziekelijk veranderde arteria carotis interna kan worden toegeschreven, is uit het gevondene duidelijk genoeg. Na de mededeeling van dit geval op de algemeene vergadering in 1879, merkte de heer A. W. H. Wirtz, directeur van 's R. V. A. School op, dat door hem een daarmede overeenkomend geval in het derde deel van dit tijdschrift was medegedeeld; het betrof in dat medegedeelde geval eene verbloeding uit de rechter arteria maxillaris interna. (Zie 3e deel van het Tijdschrift voor V. A. K. en Veeteelt. 1869, bldz. 32.) Het praeparaat is door mij voor het pathologisch kabinet afgestaan en onder dankbetuiging door den directeur aangenomen.

Groningen, Juli 1880.

Bijdrage tot de aetiologie van het miltvuur

DOOR

F. A. DEYERMANS,

veearts te Dirksland.

In het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt, elfde jaargang, 1 en 2 afl., zag ik het kort overzicht over miltvuur door den heer J. J. Hinz e medegedeeld; ik neem de vrijheid daaraan eene korte mededeeling te doen volgen.

In het vorige jaar, in de maanden Febr. en Maart, ontstond op een stal van $\pm$ 30 runderen te Middelharnis het miltvuur.

Het eerste geval kwam voor bij een tweejarigen os, met hevige pijn en geringe zwelling aan de rechter voorknie; men had een stevig verband omgelegd en met azijn en water nat gehouden. Tegen den middag voor het eerst opgemerkt, werd ik tegen den avond, toevallig nog in den omtrek komende, geraadpleegd en vond de zaak kritiek genoeg om het verband eerst te verwijderen en de fomentatie aan te houden. Ik beloofde den volgenden ochtend terug te zullen komen. Den volgenden morgen vond ik het dier afgemaakt en reeds opgehangen. Het aangedane voorbeen en vooral het bindweefsel der huid was emphysematisch opgezet en gangreneus, overigens niets waar te nemen; de milt was wel is waar eenigszins verweekt, maar ik kon toch tot geen miltvuur besluiten. Niettegenstaande den spoedigen afloop, — want het dier was de hals afgesneden toen men zag dat het sterven zoude, — maar wegens het teerachtig bloed, dat ik nog kon waarnemen, — het meerendeel was weg gebaad en gespoeld — raadde ik den eigenaar aan, alles afval zoomede de huid den grond toe te vertrouwen, wat ook geschiedde.

Hoewel mij gedurende de 20 laatste jaren mijner praktijk, op het eiland Goedereede en Overflakkee geen miltvuur was

voorgekomen, zoo beviel mij de korte afloop toch niet en liet ik èn stalplaats èn slachtplaats goed reinigen en voorzag daartoe den eigenaar van de noodige hoeveelheid carbolzuur.

De schuur stond even buiten het dorp, geheel op zich zelf; eenige katten, minstens een 6tal, welke aldaar werden gehouden en geen eten ontvingen dan een weinig karnemelk met eenig keukenafval, deden zich bij de slachting vlijtig te goed aan vleesch en bloed.

Ik maakte den eigenaar hierop opmerkzaam, die de katten liet opvangen, waarop ze in een bijzonder hok opgesloten en gevoederd werden. Ik verzocht tevens een nauwkeurig toezicht op het vee te houden.

Tegen den avond van dien dag werden twee driejarige ossen ongesteld, en wel de zwaarste en vetste van den stal, beide met emphyseem boven dijbeen, kniegewricht en schenkelbeenderen, het eene links, het andere rechts.

Deze ossen liet ik direct van den stal verwijderen, en behandelde beiden met Salicijlas Natric. inwendig, en liet de beenen wasschen met Inf. flor. Cham. vulg. en Acid. Carbol. Deze runderen genazen. Vervolgens werden 5 één- en tweejarigen aangetast, en stierven allen; bij dezen waren hals, nek, schouders en borst aangedaan.

De Heer Swart, districts-veearts, werd door ijsgang verhinderd over te komen; de noodige politiemaatregelen te nemen, bleef dus aan mijne zorgen overgelaten.

Mijn eerste zorg was, reeds bij No. 1 de voeding nauwkeurig op te nemen. Ik kon geene andere oorzaken dan de defusie pulpe beschuldigen, hoezeer deze er frisch genoeg uitzag, maar rijkelijk zuur en vochtig werd bevonden; het Lucernehooi was puik, evenwel grof, en het drinkwater goed.

Ik stelde dus voor in de eerste plaats de pulpe achterwege te laten, hetgeen ook geschiedde op een stal met runderen tot vetmesting bestemd. Op dezen stal waren No. 1, 2 en 3 voorgekomen; aan de overigen, een- en tweejarige runderen, werd de pulpe, ongeveer 5 kilo daags, toch toegediend en daaronder kwamen dan ook de vijf laatste voor.

Nu werd het mij duidelijk dat de pulpe de oorzaak was, maar hoe? Er werd naar het proefstation te Wageningen een monster opgezonden, en de pulpe aldaar goed bevonden.

Wat was echter gebeurd? Het appartement in de schuur, alwaar de pulpe voor ongeveer eene maand werd opgelegd, diende voor de derde maal daartoe; de beide eerste keeren, waren de wanden met stroo voorzien geweest ter beschutting tegen de vorst, maar bij den derden keer was het stroo weggenomen, doch het beschimmelde en halfverrotte, dat tusschen het stroo en de wanden van het vertrek of hok gelegen had, bijeen geveegd en vooraan bij de deur met nieuwe pulpe verzameld, zoodat dit gedeelte juist in de dagen van het uitbreken van het miltvuur aan de runderen was gevoederd, dus ook de *Bacillus* met het voedsel, n.l. de rottende pulpe, is opgenomen. De katten, die hoofdzakelijk door het muizen hun voedsel moesten vinden, zijn ook na het nuttigen van vleesch en bloed van het eerste gestorven rund, gezond gebleven.

Trismus traumaticus.

door denzelfde.

Een driemaands stierkalf was elf dagen te voren gecastreerd. Daarbij geroepen zijnde, zag ik het dier met gestreken hals en kop, stijf in den rug en de achterste ledematen; ternauwernood kon het van de plaats verwijderd worden; de rechter zaadstreng was een mansduim dik gezwollen en bijzonder te dier plaatse gevoelig, de kaken waren niet van elkander te brengen; zuigen kon het niet, of zeer moeilijk, en had dien dag slechts twee kommen melk met moeite opgenomen. De pens was tympanitisch opgezet.

Ik liet den zak aanhoudend bevochtigen met Inf. flor. Chamvulg. en Laud. liquid. Sydenh., 500:1, en het kalf viermalen

daags Chloroform met Ol. Hyoscyami, 2 : 16 gram, met een weinig water ingeven, en de kaken met Ungt. Canthar. insmeren. Den volgenden dag was de beweging merkbaar beter en kon de kaak een weinig geopend worden. Het kalf had des morgens een halven emmer melk gedronken, had ruime ligging op goed en zacht stroo, een donkeren stal met zachte behandeling. Ik liet de Inf. vervangen door Ung. mercur. c. opio, 4 : 1, waarmede ik twee malen daags de verharde streng zachtjes liet insmeren en met de inwendige behandeling continueeren.

Den vijfden dag was het dier hersteld.

Tweede geval.

Een jaarling kalf was vijftien dagen te voren gecastreerd. Met dezelfde verschijnselen als boven, behandelde ik het ook op dezelfde wijze, als Chlorof. en Ol. Hyoscyam. (3 grm. : 25 grm.); den volgenden dag was de tympanitis verdwenen, verder geene verandering. Ik liet nu de kaken 3 malen daags met Ol. Hyosc. en Chlorof., 12 : 1, insmeren, en hals en lendenen met Ol. Thereb. goed inwrijven. Eetlust bestond, maar hooi kon het niet doorslikken; men moest dit eenige malen daags uit den bek verwijderen, waarom ik meeldranken liet toedienen, die ook gaarne opgenomen werden.

Den derden en vierden dag bleef de toestand dezelfde, waarna ik als drank de Chloral Hydraat liet toedienen, viermalen daags 8 grm, in eene Inf. flor. Cham.; de patient nam nu dagelijks in beterschap toe, en was den 9den dag hersteld.

Dirksland Juli 1880.

Neusdiphteritis bij schapen.

DOOR

M. G. DE BRUIN.*Gemeente-veearts te Zaltbommel.*

Den 23^{sten} Januari 1880 werd mijne hulp ingeroepen door een schapenhouder bij zijne schapen, die, zooals hij voorgaf, door eene besmettelijke ziekte waren aangetast. Voor mijne komst waren reeds drie dieren bezweken en een vierde was stervende, terwijl zeven schapen door de ziekte waren aangetast. De verschijnselen welke laatstgenoemde dieren vertoonden, waren die van eene purulente conjunctivitis, etterig exsudaat in den binnenooghoek, gemengd met bloed. Op de conjunctiva palpebrarum en bulbi geïnjecteerde vaten en ekchymoseering, daarbij groote zwelling. Bij sommige schapen eene diffuse keratitis, bij enkele was de keratitis eene suppuratieve geworden, leidende tot verzwering der cornea met prolapsus der iris en vorming van een staphyloma iridis; het oog gloeiend heet en pijnlijk. De oogleden gezwollen en warm.

Verder was eene rhenitis aanwezig en wel eene diphteritische, met enorme zwelling van het neusslijmvlies en gangreen van enkele plekken daarvan. De mucosa bezet met een vuil haemorrhagisch stinkend exsudaat, dat uit de neusgaten vloeit; het bloed dik en zwartachtig gekleurd.

Op sommige plaatsen, vooral op den bovenhals nabij den tweeden halswervel, ontstonden knobbels, die in den beginne zeer warm en pijnlijk waren en vervolgens open braken, waarna zich bloed en ichor ontlastte. De wond, die men vervolgens te zien kreeg, was van een gangreneus karakter en aanmerkelijk diep (3—4 c.M); zwelling in den omtrek der wond was niet aanwezig. Bij sommige schapen kwam aan de wangen lymphangioïtis voor, waarschijnlijk secundair.

De toestand der dieren was overigens, wanneer de ziekte in niet te hevigen graad optrad, normaal. Bij schapen, waarbij de aandoening intens was, werd eene temperatuur van 0.5 graad boven 't normale met ademhalings- en polsfrequentie waargenomen. De eetlust bleef, de hevige gevallen uitgezonderd, bestaan. Mest en urine-ontlasting normaal. De ademhaling werd ten laatste snuivend, door de zwelling der neusmucosa, welke ook tot den dood der schapen door stikking geleid had.

De ziekte was opgetreden zonder de minste prodrom; vier dagen voor mijne komst was één schaap ziek geworden onder de symptomen eener diphteritische neuscatarrh; de oogen hadden getraand, waren heet en pijnlijk, daarbij bloeding, enz. Genoemd schaap was twee dagen ziek geweest en daarna gestorven; den volgenden dag werden twee schapen aangetast, onder dezelfde symptomen; bij hen duurde 't gansche verloop $1\frac{1}{2}$ dag.

Bij den schaapherder, met de verpleging dezer schapen belast, trad eveneens eene oog- en neusaandoening op, onder dezelfde symptomen, maar in minder hevigen graad. Bij hem bepaalde de aandoening zich tot eene purulente conjunctivitis; de oogen waren zeer gevoelig, jeukten aanhoudend en de oogleden gezwollen; in de binnenooghoeken was een purulent exsudaat aanwezig. De cornea's waren normaal gebleven. Tevens trad bij hem eene neusbloeding op, gepaard gaande met mucopurulente uitvloeiing en een vochtig eczema onder de kin en aan den hals. Door locale antiphlogose van het oog genas dit binnen enkele dagen, terwijl de neusaandoening eveneens ophield te bestaan, zonder eene daartegen in 't werk gestelde behandeling.

Den avond te voren was een vierde schaap ziek geworden onder dezelfde verschijnselen; dit stierf tijdens mijn bezoek, zoodat het mij mogelijk was direct eene lijkopening te bewerkstelligen, om tot eene meer complete diagnose te geraken.

Nadat de kop in 't midden was doorgezaagd, vertoonde

zich de neusmucosa donkerrood en gezwollen, bedekt door bloederig slijm, gemengd met purulent exsudaat; de submucosa geleïchtig geïnfiltréerd; hier en daar is het slijmvlies veranderd tot eene ichoreuse massa, die bij wegname een substantieverlies achterlaat. Over de geheele uitgebreidheid der mucosa dezelfde intensieve catarrh (ook in de boezems) met ekchymosen en genoemde weefselveranderingen. Medeaandoening der lymphevaten, die de deletaire producten van het slijmvlies voeren; die van het neusmiddenschot doen zich voor als dunne strengen. De lymphevaten van de wangen eveneens gezwollen; het omringende bindweefsel geleïchtig geïnfiltréerd en gevuld met het dikke donkergekleurde bloed, dat op sommige plaatsen zich als een infarkt verhoudt, op andere plaatsen het bindweefsel uit elkaâr heeft gedrongen. De lympheklieren eveneens gezwollen; het bindweefsel om en in de klier geïnfiltréerd met bloed. Vooral bij de bovenste halsklieren is de aandoening hevig en heeft ook extravasatie rondom de lympheklier en naar onder langs de groote vaatstammen plaats gegrepen. De middelste en onderste halsklieren eveneens aangedaan, maar minder hevig. Bij de opening der hersenholte bleken de hersenvliezen, vooral het zachte hersenvlies, hyperaemisch met hier en daar optredende ekchymosen; de subarachnoïdale holten gevuld met eene sereuse vloeistof, de vaten der adervlechten sterk met bloed gevuld. De overige organen, zoowel borst als buksingewanden, waren normaal, behoudens het gevuld zijn van hunne bloedvaten met dik, zwartachtig bloed en kleine extravasaten op het mesenterium langs den concaven darmrand. Metastasen waren niet aanwezig; de milt was normaal, het bloed stolde langzaam. De behandeling bestond in de eerste plaats in het brengen der schapen in de open lucht, en verder in het inwendig toedienen van een Decoct. cortic. salicis en Acid. Hydrochloric; de oogaandoening werd door mij behandeld met Solut. Natr. Salicylic. 2 malen daags in te druppelen. De aangedane schapen namen voortdurend in beterschap toe, zoodat binnen enkele weken de ziekte had opgehouden te

bestaan. Bij enkele schapen, bij wie de oogandoening hevig was opgetreden, bleven veranderingen over als troebelingen der cornea, synechiën en cataract. Bij twee schapen was atrophie van den bulbus gevolgd.

Zaltbommel Juli 1880.

VEEARTSENIJKUNDIG STAATSTOEZICHT.

Aan het »Verslag aan den Koning van de bevindingen en handelingen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht in het Jaar 1879, met 3 bijlagen, gezamenlijk groot 64 bladzijden», ontleenen wij het volgende:

Even als de vorige vangt ook dit aan met een opgave van de in het jaar 1879 plaats gehad hebbende mutatiën bij het personeel van het veeartsenijkundig staatstoezicht, ons reeds bekend.

Daarna volgt een overzicht van de veeziekten, verdeeld in 2 §.

§ 1. *Algemeene gezondheidstoestand van het vee. Ziekten die niet in het Koninklijk besluit van 30 Oct. 1872 als besmettelijk zijn vermeld.*

Deze paragraaf onderscheidt zich in dit verslag door hare kortheid en soberheid in de mededeelingen bij die van de vorige jaren; zij beslaat in het geheel nagenoeg 4 bladzijden.

Over het geheel wordt de gezondheidstoestand »gunstig» genoemd en komen de verschillende berichten hoofdzakelijk daarop neêr, dat ten gevolge van de koude en vooral van de natte weêrsgesteldheid van den zomer van 1879, en als een gevolg van het veelal slecht gewonnen en beschimmeld hooi, eenige ziekten zijn voorgekomen, zijnde bij paarden: gastrische en katarrhale ongesteldheden, schimmelvergiftiging (lendentyphus).

Het volwassen rundvee had minder van die schadelijke invloeden te lijden gehad dan het jonge rundvee en de kalveren. Behalve de kalfziekte en in enkele streken abortus

bij de eerstgenoemden, werd bij de laatsten veelvuldig bloedarmoede, ongans en longwormziekte waargenomen.

Ook onder de *schapen* kwamen bloedarmoede en leverbotziekte veel voor, welke laatste ziekte in Noord-Holland zelfs groote verwoestingen aanrichtte.

Varkensziekte werd in het jaar 1879 slechts weinig waargenomen.

Van de *Parelziekte* wordt opgegeven dat die is geconstateerd,

in Noord-Brabant :	21	maal
» Gelderland :	1	»
» Utrecht :	4	»
» Friesland :	20	»
» Overijssel :	1	»
» Groningen :	6	»
» Drenthe :	5	»
» Limburg :	enkele gevallen.	

Van bijzonderheden, in dit gedeelte opgegeven, wordt gewag gemaakt dat te Oostvoorne (Zuid-Holland) vele varkens en geiten ziek werden, ten gevolge van voeding met lupinenzaden onder erwten gemengd; enkele dezer dieren stierven. Ook uit Limburg wordt gemeld, dat in de gemeente *Thorn* twaalf varkens ziek werden, nadat zij met lupinenboontjes gevoederd waren. De verschijnselen waren algemeene verlamming, verwijding der pupil en gele verkleuring der slijmvliezen. Behalve één varken, dat vóór de komst van den veearts bezweek, herstelden alle aangetasten onder de aanwending van koude op den schedel en het inwendig gebruik van salicylzuur.

§ 2. *Besmettelijke veeziekten en maatregelen tegen hare verbreiding.*

A. *Veepest (veetyphus).*

Van deze ziekte bleef Nederland bevrijd.

B. *Longziekte.*

In de eerste plaats zij medegedeeld dat in zes provinciën,

en wel Zeeland, Utrecht, Overijssel, Groningen, Drenthe en Limburg, geen spoor van longziekte werd ontdekt.

Het aantal door longziekte aangetaste runderen in het geheele Rijk bedroeg gedurende het jaar 1879, 157 in 27 gemeenten, tegen 701 in 72 gemeenten in het jaar 1878, alzoo weder 544 runderen en 45 gemeenten minder.

Tot beteugeling der ziekte zijn afgemaakt in het geheel 532 runderen, in 32 veebeslagen, in 18 gemeenten, (In het jaar 1878: 2200 stuks in 104 beslagen in 57 gemeenten). Uit de opgaven voor de onteigening blijkt, dat voor die van de bovenvermelde 532 verdachte runderen tegen de volle waarde is betaald eene som van f 99,681,50, of gemiddeld f 187,71 per rund, en voor die van de longzieke runderen, tegen de halve waarde eene som van f 14,253, te zamen f 114,114,50; terwijl weder f 33,835,24 in de schatkist is teruggevoerd van de opbrengst van het verkochte vleesch en van de huiden.

Bij 113 van de 532 als verdacht van longziekte afgemaakte runderen vertoonden de longen de blijken van longziekte, dat is dus bijna 21,2 percent.

In de slachtplaatsen te Schiedam, Overschie en Delfshaven bleken nog steeds runderen geslacht te worden, waarvan de longen de blijken droegen van de veranderingen door de besmettelijke longziekte teweeg gebracht.

In het geheele jaar was dit evenwel slechts bij 475 runderen het geval, terwijl in het jaar 1878 zulks bij 1206 runderen bleek het geval te zijn.

Het blijkt dus uit al de medegedeelde cijfers, dat de uitroeiing der longziekte in 1879 een groote schrede is vooruitgegaan. De belangrijke verbetering, verkregen in het laatste brandpunt der longziekte, een deel van het spoelingsdistrict, is ook oorzaak geweest, dat er in de andere provinciën en in het overige gedeelte van Zuidholland veel minder sporadische ziektegevallen zijn waargenomen dan in vorige jaren. Er is dan ook geene aanleiding geweest om in de voorgeschreven maatregelen eenige verandering van aanbelang te brengen.

Wel kon het gedeelte van het spoelingsdistrict, waarop, bij beschikking van 18 September 1878, het Koninklijk besluit van 17 Aug. 1878 (Staatsblad No. 128) was toegepast, en waar binnen dus al het rundvee moest worden ingeënt en gemerkt, van lieverlede worden ingekrompen. Dit geschiedde het eerst bij beschikking van 20 Januari 1879 (Staatscourant van 21 Januari) 1) vervolgens weder den 9 Juni, verder den 14 Juli, terwijl eindelijk bij beschikking van 25 Sept. (Staatscourant van 26 Sept.) met ingang van 1 October het afgesloten gedeelte zeer sterk werd ingekrompen. 2)

In dit afgesloten gedeelte van het spoelingsdistrict werden 24,396 runderen ingeënt, waarvan 279 ten gevolge dier inenting zijn gestorven, dat is 1,14 pct.

Eene, nog in het jaar 1879 aangebrachte wijziging in het Kon. besluit van 17 Aug. 1878, n.l. over de wijze van het merken, is mede reeds bekend. 3) Deze is als bijlage A achter het verslag opgenomen.

Uit de opgaven omtrent het voorkomen van de longziekte in de verschillende provinciën blijkt, dat zooals reeds is aangegeven, zes provinciën volkomen van de longziekte bevrijd bleven; dat van het in het geheele Rijk voorkomend aantal aangetasten het grootste deel komt op rekening van *Zuid-Holland*, waar 139 gevallen van longziekte zijn voorgekomen in 22 gemeenten, terwijl 385 als verdacht zijn afgemaakt. Van deze getallen zijn er 130 longzieke voorgekomen in 19 gemeenten in het gedeelte ten noorden van de Maas en Lek, en slechts 9 gevallen in 3 gemeenten ten zuiden van die rivieren.

In 1878 waren nog 572 gevallen van longziekte in 48 gemeenten voorgekomen, zoodat dus de verbetering wel belangrijk mag worden genoemd.

Als bewijs voor de gunstige uitkomsten in het spoelingsdistrict verkregen, door de bekende maatregelen aldaar genomen, wordt nog de toestand der longziekte opgegeven in

1) Zie dit tijdschrift 10de deel bladz. 170 en 171.

2) » » » 10de deel bladz. 284-286.

3) » » » 10de deel bladz. 170.

die gemeenten, welke vroeger het meest van de longziekte te lijden hadden. In Maasland b.v., alwaar in 1878 nog 154 gevallen waren waargenomen, werden in 1879 slechts 23 runderen door longziekte aangetast. Vlaardingerambacht, hetwelk in 1878 67 longzieke runderen telde, had in 1879 slechts 10 ziektegevallen.

Het vertrouwen op de inenting is dan ook bij de veehouders in de spoelingsstreek zeer toegenomen, zoo zelfs, dat zij, ook nadat hunne gemeente niet meer tot den afgesloten kring behoorde, uit eigen beweging voortgingen, hun nieuw aangekocht vee te doen inenten.

In Noord-Brabant zijn slechts 8 gevallen van longziekte voorgekomen in 2 gemeenten, terwijl 35 runderen zijn afgemaakt.

In Gelderland kwamen slechts 3 gevallen voor in ééne gemeente.

In Noordholland was de toestand zeer gunstig. Alleen te Amsterdam kwamen bij drie veehouders 5 ziektegevallen voor. De verdachten werden ten getale van 60 afgemaakt. Overigens bleef de geheele provincie vrij van longziekte.

In Friesland, dat bijna 5 maanden van longziekte bevrijd was gebleven, werden in ééne gemeente 2 gevallen van longziekte geconstateerd. Daar in die gemeente in de laatste 3 jaren geen longziekte was voorgekomen, moest dus besmetting van buiten zijn aangebracht. Door de nasporingen van den districts-veearts gelukte het, den zoo dikwerf duisteren weg van besmetting hier aan het licht te brengen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de voorgekomen gevallen van longziekte en der afgemaakte runderen in de verschillende provinciën:

Noordbrabant:	8	gev. v. longz. in 2 gem.;	afgm. 35	verd. r.
Gelderland:	3	—	1 » ; »	49 »
Zuidholland:	139	—	22 » ; »	385 »
Noordholland:	5	—	1 » ; »	60 »
Friesland:	2	—	1 » ; »	3 »
In het Rijk	157	—	27 » ; »	532 »

C. *Kwaadaardig klauwzeer bij schapen.*

Het zoogenaamd »rotkreupel» werd alleen in het noordelijk deel van Noordholland waargenomen in 20 gemeenten onder 73 beslagen. De ziekte werd op gelijke wijze bestreden als in het vorige jaar.

Het toezicht werkte volgens den districtsveearts ook daardoor nuttig, dat de eigenaren in hun eigen belang genoopt werden, de lijdende schapen geneeskundig te doen behandelen.

Alvorens de maatregelen op de eilanden toe te passen 1), stelde de districts-veearts aan het gemeentebestuur van Texel voor, eene keuring bij uitvoer van schapen te bevelen. Dit voorstel was aan het einde des jaars nog niet beantwoord.

In vele gemeenten, alwaar in het vorige jaar herhaaldelijk gevallen voorkwamen, werd de ziekte niet meer waargenomen.

Daar deze ziekte voortaan van de lijst der besmettelijke veeziekten zal verdwijnen, is in het verslag vermeld wat aanleiding heeft gegeven tot herziening van het Koninklijk besluit van 30 October 1872 (*Staatsblad* n°. 105), welke in 1880 is tot stand gekomen, maar in 1879 werd voorbereid en waarbij, in de plaats van kwaadaardig klauwzeer bij schapen, het *mond- en klauwzeer* (*blaaruitslag van den mond en de klauwen*), *bij herkauwende dieren en varkens*, is getreden.

Herhaaldelijk was door engelsche keurmeesters onder nederlandsch vee, in engelsche havens aangevoerd, longziekte waargenomen. Dit had aanleiding gegeven tot een strijd tusschen de engelsche keurmeesters en de nederlandsche, die deze ziekte bij het leven niet hadden herkend, toen zij dat vee keurden vóór de inlading in de engelsche stoombooten. Vooral de met de keuring te Harlingen belaste districtsveearts was van oordeel, dat men zich in Engeland omtrent den aard der ziekte vergiste en gewone longontsteking, die gedurende den overtocht zoo licht ontstaan kan, met besmettelijke longziekte verwarde. De engelsche keurmeesters daar-

1) Zie overzicht van het verslag over 1878, 41e deel van dit tijdschrift bladz. 72.

entegen hielden de juistheid van hun gevoelen vol. Dit verschil van gevoelen deed Zr. Ms. Gezant te Londen, in overleg met den nederlandschen Consul-Generaal aldaar, besluiten een voorstel te doen tot een mondeling overleg tusschen engelsche en nederlandsche deskundigen over dit onderwerp, ten einde te beproeven daardoor tot eenstemmigheid te komen omtrent de kenmerken van besmettelijke longziekte gedurende het leven en na den dood. Toen dit voorstel door de engelsche regeering gunstig was opgenomen, werden in het begin van October de heeren dr. Th. H. Mac Gillavry, hoogleeraar te Leiden, vroeger directeur van 's Rijks veeartsenijschool, en de tegenwoordige directeur dier school, A. W. H. Wirtz, naar Londen gezonden, ten einde zich omtrent dit punt met de engelsche deskundigen te verstaan.

Tevens werd hun opgedragen om over opnemings van het mond- en klauwzeer onder de besmettelijke ziekten van het vee te spreken. Die ziekte was namelijk, ofschoon zij ongetwijfeld zeer besmettelijk is, niet in het Koninklijk besluit van 30 October 1872 vermeld, omdat men toen van oordeel was, dat het onnoodig is maatregelen te nemen tegen eene ziekte, die betrekkelijk weinig schade aanricht, en dat zij wegens de vluchtigheid der smetstof en snelle verbreiding in veerijke streken moeielijk zou te bestrijden zijn.

In Engeland daarentegen was men met deze leemte in onze wetgeving niet ingenomen, en de engelsche regeering had duidelijk te kennen gegeven, dat aan opheffing der strenge bepalingen ten opzichte van den invoer van nederlandsch vee in Engeland (slachting op de plaats van aankomst) niet te denken viel, zoolang mond- en klauwzeer hier te lande niet krachtig bestreden werd, telkens wanneer die ziekte zich vertoonde.

Het rapport omtrent die zending is als bijlage B, achter het verslag, afgedrukt.

Na overweging van dit rapport werd herziening van het Koninklijk besluit van 30 October 1872 (*Staatsblad* n°. 105) ter hand genomen en, krachtens art. 34 der wet van 20

Juli 1870 (*Staatsblad* n°. 131), werd bij Koninklijk besluit van 30 October, n°. 19, aan eene commissie van deskundigen de voorbereiding dier herziening opgedragen. Deze commissie kweet zich van hare taak en zond onder dagteekening van 29 November een rapport in, hetwelk mede, als bijlage C, achter het verslag is opgenomen.

Wat het besluit zelve betreft, zulks is dit jaar verschenen. Zie: *Gemengde berichten*.

D. Kwade droes en huidworm.

Daarvan kwamen in het geheele Rijk 152 gevallen voor, waarvan 22 bij de paarden van het leger.

Daar zoowel in de provincie Noordbrabant als in Limburg, de gevallen van kwaden droes het gevolg zijn van overbrenging van smetstof uit Pruisen en uit België, vooral door de paarden van belgische togers, die langs de Zuidwillemsvaart, voor het trekken van schepen gebezigd worden en te Weert of te Maastricht binnenkomen, werd een meer bestendig toezicht daarop noodig geacht.

De districts-veeartsen voor Noordbrabant en Limburg traden daarover in overleg en besloten den Minister voor te stellen, voortdurend toezicht te doen houden op de paarden van belgische togers bij hunne aankomst in Nederland.

Dat toezicht werd daarop opgedragen aan de plaatsvervangende districtsveeartsen Billekens te Weert en Thomassen te Maastricht.

De districts-veearts van Friesland deelt de volgende bijzonderheden mede met betrekking tot den duur van het incubatietijdperk en de ontvankelijkheid voor de smetstof.

In Augustus 1878 had hij kwaden droes geconstateerd bij een paard, hetwelk, volgens verzekering van den eigenaar, in geen twee maanden met zijne overige 5 paarden in aanraking was geweest. Die vijf paarden werden dan ook oogen-schijnlijk gezond bevonden. In de lente van 1879 stierf de eigenaar; zijne have werd in Mei verkocht en, ten bewijze dat de paarden ook toen nog niet verdacht schenen, kan dienen dat het beste daarvan door den boedelberedder zelf

werd gekocht en bij zijne overige paarden geplaatst. Op 22 Juni daaraanvolgende constateerde de districts-veearts bij een ander paard uit den boedel kwaden droes en huidworm in een vergevorderd tijdperk. De overigen werden toen nagespoord en onderzocht en een daarvan werd in minderen graad lijdende bevonden; de andere drie bleken gezond en zijn ook later niet aangetast. Een paard evenwel van een anderen eigenaar, dat met het op 22 Juni afgemaakte, twee dagen in denzelfden stal had gestaan en tweemaal daarmede voor een wagen had geloopt, werd op 9 Juli aan huidworm lijdende bevonden. Dit paard had zoowel in den stal als voor den wagen links van het eerstbedoelde gestaan, en overeenkomstig daarmede kwam nu zwelling der tusschenkaaksklieren en van de wormbuilen, uitsluitend aan de rechterzijde voor.

Een voorbeeld van niet-besmetting door melk leverde een veulen eener merrie, die op 23 Juni door kwaden droes aangetast werd bevonden. Daar het veulen nog te jong was om gespeend te worden en waarschijnlijk ook spoedig aangetast zou zijn, werden beide in eene afgezonderde weide geplaatst. Op 24 Juli werd het onderzoek herhaald. De ziekte had bij de merrie vorderingen gemaakt; het veulen was nog oogenschijnlijk gezond. De merrie werd nu afgemaakt; het veulen werd gespeend en nog afgezonderd gehouden tot in September, toen het nog volkomen gezond bleek en buiten verdenking werd gesteld.

E. De dierenschurft bij schapen en paarden.

Deze ziekte werd slechts bij enkele paarden waargenomen; daarentegen zijn nog al eenige schaapskudden aangetast in Noordbrabant, Noordholland, Zeeland en Friesland.

Hoewel schapenschurft aan de grensgemeenten in Overijssel, Drenthe en Groningen weinig voorkwam, beklagde zich de Koninklijke Pruisische Landdrostei te Osnabrück bij de Commissarissen des Konings in Overijssel, Drenthe en Groningen, dat de schapenschurft onder de pruisische kudden werd onderhouden, omdat zij voortdurend met nederlandsche

kudden in aanraking kwamen, die *doorgaans* aan schurft leden. Een nauwkeurig onderzoek in Overijssel leidde tot het vermoeden, dat de beschuldiging op een misverstand rustte. Schurft toch werd niet onder de grensschappen gevonden; wel leden enkele schapen aan huiduitslag, maar schurftmijten werden bij die dieren niet gevonden. Ook leden enkele schapen aan het zoogenaamd rotten der wol, zoodat deze bij gansche vlokken van de huid valt, terwijl deze echter gezond blijft. Deze toestanden schijnen aan schrale voeding en aan de natte weêrsgesteldheid in den zomer van 1879 te moeten worden toegeschreven. De schaapherders noemen deze ziekte »ruien», terwijl dierenschurft in het hoogduitsch »räude» heet. Dit kan aanleiding gegeven hebben tot misverstand.

De schaapherders in Overijssel zijn zeer bevreesd voor schurft wegens het daardoor veroorzaakte verlies van wol. Zij zorgen daarom steeds voor afzondering en voor eene doeltreffende behandeling. In sommige grensplaatsen wordt de tegenovergestelde klacht vernomen van die, welke door de Landdrostei te Osnabrück werd aangeheven. Men houdt daar namelijk de pruisische schaapskudden voor gevaarlijk voor de nederlandsche, omdat er zooveel schurft onder voorkomt.

Ook een ingesteld onderzoek aan de grensgemeenten van Groningen en Drenthe had tot resultaat, dat slechts weinig schurft onder de schapen in die gemeenten gevonden werd.

F. Schaapspokken.

Deze ziekte werd alleen in Friesland, Groningen en Drenthe waargenomen.

G. Miltvuur.

Van deze ziekte zijn nog al eenige gevallen bij runderen in de verschillende provinciën waargenomen. Alleen de provinciën *Groningen* en *Drenthe* bleven vrij.

In de provincie *Utrecht* vertoonde miltvuur zich van April tot December. De districts-veearts meent dat het gebruik van schimmelig hooi, dat tengevolge van den langdurigen regen in

1879 niet behoorlijk droog was gewonnen, de oorzaak der ziekte is geweest. 1)

H. Hondsdolheid.

Zeven gevallen van dolheid of vermoedelijke dolheid werden in het jaar 1879 bij honden waargenomen. Een rund

1) Omtrent het voorkomen van *miltvuur* ontving de redactie eene bijdrage ter plaatsing van den districtsvecarts J. A. A. lers, die eenigszins verkort hier weergegeven wordt, aangezien zij tot het Veeartsenijkundig Staatstoezicht behoort. —

Zoowel in de provinciën Utrecht als Overijsel kwamen in de laatste maanden van het jaar 1879 de gevallen van miltvuur op verschillende stallen zoo sterk voor, dat het aantal der daardoor aangetaste runderen dat der vorige jaren meer dan het dubbele overtrof.

Wat kon daarvan toch de oorzaak zijn?

Uit den aard der zaak kon ik niet alle ziektegevallen zien, evenmin alle aan die ziekte gestorven runderen aan een nader onderzoek onderwerpen. Het gelukte mij echter op enkele plaatsen de ziekte van meer nabij te leeren kennen. Haar beloop en hare verschijnselen waren evenwel niet geheel overeenkomstig het ziektebeeld van het eigenlijke *miltvuur*, maar droegen meer het karakter van *vergiftiging*.

Zoodanig kwam die ziekte vooral voor op een stal in de gemeente *den Ham*, waar zes van de acht aanwezige runderen spoedig stierven, na voor enkele uren ongesteld te zijn geworden, en evenzoo op een stal in de gemeente *Vinkeveen*, waar van de 23 runderen, met tussenruimten van een à vier dagen, telkens een rund plotseling stierf, zoodat er reeds drie ten grave waren gegaan. Spoedig werd een vierde rund op dien stal ziek, en hoe snel ik mij ook daarheen spoedde, ik vond slechts een lijk, dat ik wegens de strenge vorst niet dan gedeeltelijk kon openen. Zoover ik er in deer kon dringen, vond ik niets dan de producten van passieve ontsteking van af het onderhuidscelweefsel tot aan de borst- en buksingewanden; de longen verkeerden in zooverre in normalen toestand, dat de oppervlakte met tuberkels was bezet en voor het overige een hyperaemische toestand aanwezig was; de milt was wel eenigermate vergroot, doch het inwendige was nog ver van tot een pap- of breiachtige massa te zijn overgegaan. Het geheele darmkanaal was op de uitwendige oppervlakte donkerblauw gekleurd, op de inwendige oppervlakte eenigszins rooder en bedekt met bloederig slijm.

Bij het onderzoek van de schijnbaar nog gezonde runderen op den stal bevond ik dat allen het voorkomen hadden van lijdende te zijn, waarover ook de eigenaar klaagde, daar de eetlust bij allen veelal verminderd was, terwijl zich bij hen een overmatig verlangen naar drinken openbaarde.

werd gebeten en zes weken later wegens dolheid afgemaakt, terwijl 5 andere tot den koppel behorende runderen verdacht werden verklaard.

Van noodlottige gevolgen voor menschen is niets gebleken.

Van het voorkomen van besmettelijke veeziekten, die voor den mensch gevaarlijk kunnen zijn, werd steeds door den districts-veearts kennis gegeven aan de inspecteurs voor het Geneeskundig Staatstoezicht.

Verder bevat het verslag *een overzicht over de handhaving van de wetten en verordeningen in het belang van de gezondheid van den veestapel vastgesteld*; in de eerste plaats van

Zij waren onder behandeling van eenen geadmitteerden veearts, die de ziekte trachtte te overwinnen door het toedienen van resolventia, doch geen onderzoek scheen ingesteld te hebben naar de oorzaak der ziekte.

Gelijk ik hierboven heb opgemerkt, droeg ook op dezen stal de ziekte het karakter van vergiftiging, en daar de aanwezige koeien enkel met hooi werden gevoederd, onderwierp ik dat aan een nauwlettend onderzoek en kwam al zeer spoedig tot de zekerheid, dat het niet alleen zeer stoffig was, maar bezet met eene talloze hoeveelheid cryptogamen, die voor het ongewapend oog nauwelijks waren te onderkennen, maar door eene sterk vergrootende loupe gezien, zich als kleine fungi voordeden. De onophoudelijk regenachtige weersgesteldheid in den zomer van 1879, voornamelijk in den hooitijd, scheen tot het ontwikkelen der cryptogamen aanleiding gegeven te hebben, die op hunne beurt weder de stof kunnen geleverd hebben tot het ontstaan van bacteriën, en zoo gevolgelijk tot de ziekte.

Ofschoon dit vermoeden geheel hypothetisch was, hield ik er mij aan vast en dacht er over na om, nevens de maatregelen van desinfectie door de Wet voorgeschreven, tevens zoodanige te nemen, die de vermoedelijke bacteriën konden doden. Ten sterkste beval ik daarop den eigenaar aan, het drinkwater zijner overige koeien nauwkeurig te vermengen met 1 eetlepel carbolzuur op 20 liters water en zijn vee gedurende eenige dagen niets anders te laten drinken, welk gecarboliseerd water spoedig vrijwillig werd genuttigd, terwijl bovendien in den stal op een komfoor met vuur gedurende den geheelen dag carbolzuur werd verdampt.

De gunstige gevolgen lieten zich niet lang wachten. Na verloop van enkele dagen begon de gezondheidstoestand van het rundvee op dien stal zich zoo te verbeteren, dat er niet alleen geen nieuwe zieken bijkwamen, maar de inwendige verbetering ook aan het uitwendige der dieren duidelijk was waar te nemen.

J. A. A.

de wet van 8 Juli 1874, »regelende het onderwijs in de veeartsenijkunde en de voorwaarden tot het verkrijgen van het diploma van veearts,” zijnde, n. l. thans ook opgenomen de verslagen van Directeur en leeraren van 's Rijks Veeartsenijkschool over de natuurkundige examens van 1877, 1878 en 1879, alsmede die van de veeartsenijkundige examens over 1878 en 1879. 1)

2e Van de wet van 8 Juli 1874, regelende de uitoefening der veeartsenijkunde. In deze paragraaf (bevattende de mutaties onder het veeartsenijkundig personeel in het algemeen, alsmede een opgave van het al of niet nakomen hunner verplichtingen tegenover de wet) worden van enkele provinciën opgegeven het aantal op 31 Dec. 1879 gevestigde veeartsen. Deze zijn :

in Noordbrabant : 15 gedipl. en 49 t. d. prakt. toegel. veeartsen.

» Gelderland : 26 » » 41 » » »

» Zuidholland : 11 » » 27 » » »

(ten Z. v. Maas en Lek)

» Noordholland : niet opgeg. 23 » » »

» Zeeland : 13 gedipl. » 31 » » »

» Utrecht : 5 » » 12 » » »

» Overijssel : 5 » » 34 » » »

van Friesland, Groningen, Drenthe en Limburg vinden wij daaromtrent geen opgave.

Voorts volgt nog een overzicht over de handhaving van verschillende bepalingen van de wet op het Veeartsenijkundig Staatstoezicht en van verschillende Koninklijke besluiten ; een bericht over het bezoek der markten, alsmede een dito over de keuringen van vee vóór de inlading in schepen, naar buitenslands bestemd. Volgens opgave van de districtsveeartsen werden de volgende hoeveelheden vee gekeurd :

1) Deze verslagen zijn allen reeds in de verschillende jaargangen van dit tijdschrift opgenomen.

Plaats van inlading.	Runderen.	Kalveren.	Schapen.	Varkens.	Paarden.
Helder	40	2	4,069	—	—
Amsterdam . .	525	13,176	105,244	1,762	—
Velzen	—	40	4,620	—	—
Rotterdam . .	526	13,482	144,776	10,262	2,192
Vlissingen . . .	—	—	—	18	—
Zierikzee . . .	—	—	236	—	—
Harlingen . . .	1,102	9,406	41,330	7,361	85
Totaal	2,163	36,106	300,275	19,403	2,277

Er werden veel minder runderen, daarentegen meer kalveren en schapen uitgevoerd dan in 1878.

Ten slotte vindt men een overzicht van de gerechtelijke vervolgingen, wegens overtreding der wettelijke bepalingen, betreffende de veeartsenijkundige politie.

Wij zullen hier de bijlagen *B* en *C*, achter het verslag voorkomende, in zijn geheel laten volgen.

J. J. HINZE.

VERSLAG van eene zending naar Londen aangaande de keuring aldaar van uit Nederland aangevoerd vee.

Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken.

Ter voldoening aan de opdracht, ons geworden bij Uwer Excellentie's missiven, dd. 9 September jl., lit. M en lit. T, en 20 September jl., n. 19, Afd. Medische Politie, hebben wij ons den 2den dezer op reis begeven naar Londen, waar wij den 3den aangekomen zijn, en hebben wij thans de eer Uwe Excellentie verslag te doen van onze werkzaamheden alhier.

In den morgen van den 4den dezer hebben wij het vooraf aangekondigd bezoek gebracht aan Zr. Ms. gezant bij de engelsche regeering. Met de meeste voorkomendheid ontvan-

gen, werden wij daarna door den heer gezant vergezeld naar het consulaat-generaal. Daar ter plaatse werd overeengekomen, dat de heer consul-generaal tegenwoordig zou zijn op de conferentiën, te houden met de ambtenaren van de veeartsenijkundige afdeeling (Veterinary Department) van den Privy Council en met den heer secretaris van dezen raad. Voor deze conferentiën was door hen de Maandagmorgen (6 October) aangewezen.

De heer Brown, hoofd van het Veterinary Department van den Privy Council, deelde ons mede, dat hij het bestaan van besmettelijke longziekte aanneemt in alle gevallen, waarin bij runderen de longen ten gevolge van infiltratie door ontsteking een gemarmerd voorkomen vertoonen. Het kan echter zijn, dat aan deze uitspraak minder waarde moet worden gehecht, omdat, zooals aanstonds zal blijken, door de eigenlijke keurmeesters, wier oordeel wij ingewonnen hebben, de criteria scherper werden omschreven.

Bijzonder spraakzaam was de heer Brown bij de eerste ontmoeting niet. Wij werden in de gelegenheid gesteld, 9 op methyl-spiritus bewaarde stukjes van een kalfslong te onderzoeken (de eenige long van nederlandsch vee waarvan nog iets bewaard was), die hoewel aanzienlijk veranderd door het bewaren in genoemde vloeistof, toch door ons beiden erkend werden als stukjes van een long, door besmettelijke longziekte aangedaan. Van kleurverschil tusschen de longkwabjes onderling was niets meer te zien; de infiltratie tusschen de longkwabjes en het exudaat onder de pleura en op de vrije vlakte van dit vlies lieten echter, ook in den toestand waarin zij ten gevolge van de wijze van bewaren thans verkeerden, en bij afwezigheid van eenig duidelijk kenmerk eener enkel catarrhale longontsteking, geen redelijken twijfel toe aan het bestaan der besmettelijke longziekte. Deze 9 stukjes long waren, naar ons medegedeeld werd, afkomstig van een kalf, dat den 29sten Mei jl. te Deptfort gedood was en derhalve hetzelfde kalf bleek te zijn, waarvan een klein stukje long, ontoereikend voor behoorlijke erken-

ning, in Juni jl. door den Consul-Generaal naar Nederland is gezonden en aan 's Rijks Veeartsenijschool onderzocht is.

De heer Peel, secretaris van den Privy Council, was met verlof afwezig, doch op genoemden dag naar hier overgekomen om persoonlijk ons te kunnen ontvangen. Wij hebben genoemden heer zoodra mogelijk onze opwachting gemaakt en het doel onzer zending bloot gelegd. De heer Peel erkende ten volle het doelmatige der maatregelen, in ons land genomen ter wering der besmettelijke longziekte, en sprak als zijne overtuiging uit, dat het onze regeering zou gelukken, op die wijze voortgaande, de ziekte in Nederland uit te roeien. Op onze vraag, welke bezwaren de engelsche regeering heeft tegen het toestaan van vrijen invoer van vee uit Nederland, wees de heer Peel, ook voor het geval dat de longziekte ten onzent geheel uitgeroeid zou zijn, op het volkomen gebrek aan maatregelen tegen de verspreiding van het mond- en klauwzeer bij ons te lande. Nader gevraagd, wees de heer Peel op eene bepaling behorende tot de Contagious Diseases (Animals) Act, 1878, 5th schedule (11de lid), volgens welke de Privy Council niet alleen het recht heeft, maar zelfs verplicht is, op eigen gezag de preventieve maatregelen ten opzichte van den invoer van vee uit eenig ander land op te heffen, zoodra hij overtuigd is, dat aldaar de wettelijke bepalingen op den in- en uitvoer van vee en ter bestrijding van veeziekten, alsmede de gezondheidstoestand van het vee een redelijken waarborg opleveren tegen invoer van ziek vee uit zulk land. Hij voegde er officieus bij, dat indien onze Regeering de besmettelijke longziekte meester was en de vereischte maatregelen tegen de verspreiding van het mond- en klauwzeer genomen had, naar zijn oordeel de vrije invoer van vee uit Nederland onmiddellijk moest worden toegestaan. (Duidelijkheidshalve teekenen wij hierbij aan, dat voornoemde Engelsche wet onder veeziekten verstaat: de runderpest, de besmettelijke longziekte van het rundvee, het mond- en klauwzeer, de schaapspokken en de schurft der schapen).

Na onze besprekingen met den heer secretaris van den Privy Council richtten wij tot den heer Brown voornoemd het verzoek, in de gelegenheid gesteld te worden om met Engelsche deskundigen versche longen te onderzoeken van runderen, die verdacht waren te lijden aan de besmettelijke longziekte. Met de meeste bereidvaardigheid werd hierin bewilligd en heeft men getracht aan ons verlangen te voldoen. De heer Duguid, veeartsenijkundig inspecteur van den Privy council, zou ons op onze tochten vergezellen en ons overal vrijen toegang verschaffen.

Met genoemden heer inspecteur begaven wij ons daarop naar de veemarkt te Islington, waar dien dag 4480 runderen en 12390 schapen verzameld waren. Wij vonden daar hoofdzakelijk Engelsch vee, bovendien Deensche en Spaansche runderen. De Inspecteur (keurmeester) dier markt was toen wij aankwamen afwezig. Na een paar uur wachters vernamen wij tot onze teleurstelling, dat er dien dag geen enkel geval van longziekte voorgekomen was. In een uitvoerig gesprek, door ons met den keurmeester en den heer inspecteur Duguid gevoerd, bleek echter, dat de criteria voor het bestaan van longziekte, die de Engelsche deskundigen bij de lijkopening stellen, de volgende zijn: 1o. in versche gevallen; scherp omschreven ontstekingshaarden met interlobulaire infiltratie (één enkele of eenige weinige), terwijl overigens de geheele long en de bronchiën normaal zijn; 2o. in latere tijdperken, sterke infiltratie en opvolgende bindweefselwoekering van het interlobulaire weefsel, gemarmerd voorkomen der snijvlakte van de zieke long, waarbij de achtervolgens aangedane gedeelten licht- tot donkerroode en blauwroode, later bruinroode, bruingele en meer en meer grijskleurige kwabjes vertoonen, van elkaar gescheiden door aanvankelijk breede, geelachtige, vochtrijke, later meer en meer witte, harde en tevens veelal smallere strepen; daarbij sterk subpleuraal infiltraat en schijnvliezen op de vrije oppervlakte der pleura. Tevens kregen wij de overtuiging, dat gevallen van andere longaandoeningen, zoo als longtu-

berculose en longcatarrh, waarover wij mede van gedachten wisselden, door deze inspecteurs wel niet voor longziekte gehouden zullen worden.

Den volgenden dag (7 October) bezochten wij met den heer Duguid de Foreign Cattle Market te Deptford en maakten kennis met den heer Holmans, inspecteur (keurmeester) aldaar. Ook daar gelukte het niet een enkel geval van longziekte te vinden. Met de engelsche deskundigen bezochten wij de stallen, de slachthuizen en de inrichting voor het vernietigen van vee, lijdende aan besmettelijke ziekten, terwijl daarbij de met het doel onzer zending in verband staande punten besproken werden.

De heer Duguid noodigde ons uit den volgenden dag (8 October) aan het Veterinary Department te komen. De heer Brown had namelijk naar enkele plaatsen in de buurt van Londen getelegrafeerd, met last bericht te geven van eventuele gevallen van longziekte. Toen wij aan die uitnoodiging gevolg gaven, vernamen wij dat er een geval in de buurt van Greenwich voorgekomen was. Wij werden uitgenoodigd met den heer Duguid daar heen te gaan. Daar wij echter reeds voor dit doel vruchteloze reizen gemaakt hadden, verzochten wij eerst te mogen weten of wij thans kans hadden te slagen. Het bleek ons toen, dat het bevel tot afmaken, vernietigen enz. van aan besmettelijke ziekten lijdend of daarvan verdacht vee in de Metropolis (met uitzondering van de City) uitgaat, bijgevolg ook *in casu* moest uitgaan van den Metropolitan Board of Works; reden waarom wij er op aandrongen eerst in persoon bij dien Board te informeeren of de zieke of verdachte dieren nog niet afge maakt, of althans hunne longen bewaard waren. Die voorzorg was inderdaad niet overbodig. Wij vernamen aldaar, dat dien ochtend het afmaken reeds had plaats gehad en dat de longen steeds zoo spoedig mogelijk vernietigd werden.

Met den heer Duguid, dien wij steeds bereid vonden ons op voorkomende wijze de gewenschte inlichtingen te verschaffen, hebben wij bovendien een aantal spiritus-praeparaten

van zieke longen van uit Noord-Amerika aangevoerde runderen onderzocht. Deze praeparaten werden ons door hem met de meeste bereidwilligheid ter beschikking gesteld aan het Veterinary-Department, waarheen gedeelten der longen van aan de longziekte lijdend bevonden buitenlandsch vee opgezonden worden, wanneer met lange tusschentijden uit hetzelfde land slechts enkele gevallen worden aangetroffen en wanneer het twijfelachtige gevallen geldt. Bij dit onderzoek bleek ook weder, dat van weêrszijden de beoordeeling van de veranderingen der longen in gevallen van besmettelijke longziekte, en in twijfelachtige gevallen, gelijk-luidend was.

Het blijkt derhalve, dat, hoewel wij tijd noch moeite gespaard hebben, het ons niet is mogen gelukken met de engelsche deskundigen eene lijkopening te verrichten of longen van versch geslachte zieke dieren te onderzoeken; maar ook, dat de criteria voor het al of niet bestaan der besmettelijke longziekte bij de inspecteurs of keurmeesters te Londen en in Nederland dezelfde zijn.

Wat het mond- en klauwzeer (tongblaar, besmettelijk blaaruitslag van den mond en de klauwen) betreft, bleken alle deskundigen, met wie wij over deze ziekte van gedachten gewisseld hebben, van oordeel te zijn dat zij gehouden moet worden voor eene besmettelijke ziekte, die, althans in onze landstreken, zich enkel ten gevolge van besmetting van gezonde door zieke dieren vertoont. En al zou men willen toegeven dat zij misschien enkele malen, bij uitzondering door andere, onbekende oorzaken ontstaan kan, zooveel is zeker, dat uit het oogpunt der veterinaire politie het mond- en klauwzeer als een zuiver besmettelijke ziekte, beschouwd moet worden. Bij een bezoek dat wij later aan de veeartsenijschool (Royal Veterinary College) alhier gebracht hebben, ook omdat wij gaarne het oordeel van den directeur prof. Simonds, een man van veeljarige clinische ervaring, wenschten te vernemen, is ons in een langdurig onderhoud over dit onderwerp gebleken, dat hij dezelfde meening toegedaan is.

Deze meening was ook geheel de onze. Niet alleen ten gevolge van onmiddellijke besmetting door het in aanraking komen van gezonde dieren met zieke, maar ook, en veel meer, vermag deze ziekte heerschend te worden door het in aanraking komen van gezonde dieren met de stoffen, die de zieke dieren in het vocht uit de blaren aan de aangedane gedeelten van den mond en de klauwen alom verspreiden, en waardoor zij wegen, gemeenschappelijke stallen, markten, spoorwegwagens enz. tot punten maken, van waar uit de ziekte zich in korten tijd met groote snelheid en op grooten afstand verbreidt. Het in korten tijd optreden dezer ziekte bij vele dieren te gelijk, over eene groote uitgestrektheid, werd tot voor niet langen tijd ten onrechte aan andere invloeden dan besmetting toegeschreven; en thans wordt zulks hier en daar, ook ten onzent, te veel geweten aan de vlugtigheid der smetstof.

Nederland heeft niet gewacht tot alle deskundigen de vaste overtuiging gekregen hadden, dat enkel door besmetting de longziekte ontstaat en daar, waar zij eenmaal aangebracht is, blijft voortbestaan. Het heeft op het gebied der veterinaire politie in deze een voorbeeld gegeven, dat in andere staten met eere genoemd en aan de regeering aldaar tot navolging aanbevolen is. Maar, even als het de longziekte zal uitroeien, daar waar zij ongeveer een halve eeuw geleden zich genesteld heeft en later, ten onrechte, gezegd werd thuis te behoren, even zeker, maar met vrij wat minder moeite en kosten, zal 't het mond- en klauwzeer, telkens als het optreedt, onmiddellijk onderdrukken, wanneer de vereischte maatregelen verordend en de toepassing daarvan door de ambtenaren van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, onder medewerking der practiseerende veeartsen, met kracht gehandhaafd worden. Wat men op deze wijze vermag te verkrijgen, is o. a. ook op de markt te Islington gebleken. Terwijl op die groote veemarkt, waar elken marktdag tot 5000 runderen en 15 000 schapen bijeengebracht worden, het mond- en klauwzeer vroeger veelvuldig voorkwam, kon thans

de inspecteur dezer markt ons mededeelen, dat in de laatste twintig maanden geen enkel geval dezer ziekte zich op de markt vertoond had. De reden is echter niet deze, dat de ziekte elders in Engeland niet voorkwam; zij ligt alleen in de strenge politiebepalingen ten opzichte van het mond- en klauwzeer en hare krachtige toepassing. Indien namelijk de inspecteur een geval ontdekt, doet hij het dier in beslag nemen en geeft onverwijld bericht aan de plaatselijke autoriteit. Het Veterinary Department, door deze hiervan in kennis gesteld, doet alsdan door een inspecteur een onderzoek instellen in het district waaruit het dier afkomstig was. De plaats waaruit het vervoerd was, wordt voor een bepaalden omvang besmet verklaard en gedurende een termijn van minstens 14 dagen na afloop van het laatste ziektegeval afgesloten, en de eigenaar belooft een zeer zware boete. Zelfs kan de genoemde termijn door den Privy Council tot hoogstens 28 dagen verlengd worden; een maatregel, dien wij, met het oog op den duur der ontwikkelingsperiode dezer ziekte niet aarzelen te streng te noemen.

Het is onze vaste overtuiging, dat het mond- en klauwzeer behoort te worden opgenomen onder de ziekten, die volgens art. 1 van het Koninklijk besluit van 30 October 1872 (*Staatsblad* no. 105) voor besmettelijke ziekten van het vee gehouden worden, en dat, behalve de in art. 13 en 14 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131) voor alle besmettelijke ziekten voorgeschreven aangifte en afzondering, voor het mond- en klauwzeer de noodige bepalingen vastgesteld moeten worden aangaande den duur der afzondering, ook na afloop der ziekte, den termijn van verdacht zijn, den in- en uitvoer bij afsluiting van plaatsen, de ontsmetting van stallen, enz.

Het zij ons vergund op te merken, dat deze onze overtuiging reeds bestond geheel onafhankelijk van de eischen die de Engelsche regeering stelt voor de toelating van den vrijen invoer van vee uit andere staten. Engeland vordert in beginsel, dat die staten, willen zij vee invoeren, gewa-

pend zullen zijn met een goed ingericht veeartsenijkundig staatstoezicht en met afdoende bepalingen van veeartsenijkundige politie. Het wil deze bepalingen ook uitgestrekt zien tot het mond- en klauwzeer; het heeft daarin, naar wij meenen, volkomen gelijk. Maar, ook voor het geval het belang van onzen veehandel op Engeland geheel buiten de quaestie ware, zouden wij geen oogenblik geaarzeld hebben, des gevraagd, onze overtuiging uit te spreken, dat het niet bestaan van politie-bepalingen tegen deze ziekte bij de herkauwende dieren en de varkens eene leemte is in de toepassing van onze wet, regelende o. a. de geneeskundige politie, die hoe eer hoe beter aangevuld moet worden.

Deze ziekte doet wel is waar de volwassen dieren slechts bij zeldzame uitzondering bezwijken, maar zij berokkent toch een zeer groot nadeel, niet alleen door het sterven van vele jonge dieren (inzonderheid kalveren en varkens, die met melk gevoederd worden), maar ook en vooral door belemmering van het bedrijf, het groot verlies in zuivel, de achteruitgang der zieke dieren in vleesch- en vetgroei, de niet zeldzaam achterblijvende nakwalen der klauwen, de groote belemmering van den veehandel, enz. Bovendien kan de melk van aan mond- en klauwzeer lijdende runderen, als zij ongekookt genuttigd wordt, schadelijk zijn voor den mensch, en is zij voor jonge kinderen buiten twiifel gevaarlijk, meer wellicht dan veelal geacht wordt.

Op het (1ste) internationaal veeartsenijkundig congres, in Juli 1863 te Hamburg, werd met groote meerderheid van stemmen aangenomen, dat het mond- en klauwzeer in eene politiewet tegen de besmettelijke veeziekten opgenomen behoort te worden. Sedert dien tijd werden dan ook in verschillende landen maatregelen vastgesteld tegen de verspreiding en ten behoeve van de uitroeiing van deze ziekte. Zoo bijv. in de Verordening van het Groot-Hertogdom Baden van 17 Augustus 1865, in de Beiersche verordening van 15 Juni 1867, in de Engelsche wet (Contagious Diseases (Animals) Act van 9 Augustus 1869, in de Zwitsersche

bondswet van 8 Februari 1872, in eene Wurtembergsche verordening (voor deze ziekte afzonderlijk) van 23 Februari 1872, in de Pruisische wet van 25 Juni 1875. Ook in Frankrijk zullen krachtige maatregelen tegen haar genomen worden, zoodra het wetsontwerp op de gezondheidspolitie der dieren, dat den 4den November 1878 bij den Senaat ingekomen is, zal aangenomen zijn.

Deze ziekte zal echter in een tijd als zij heerschend is, voor een voldoende bestrijding wellicht meer toezicht en werkzaamheid vorderen dan met het tegenwoordig personeel ten onzent mogelijk is te achten. Maar het zou ook te betreuren zijn, als met het nemen van zoodanige maatregelen gewacht werd tot de vijand, dien men hier wil afweren, het terrein weder eens ingenomen heeft in zulk een omvang, als dit in de laatste jaren in vele gedeelten van ons land herhaaldelijk het geval geweest is. Juist in een tijd als deze ziekte niet heerscht, behooren wij ons tegen haar voldoende te wapenen. Zij zal dan, mag men vertrouwen, bij haar eerste optreden worden onderdrukt, dat is als heerschende ziekte geweerd, bijgevolg ook niet uitgeroeid behoeven te worden.

In verband met het vorenstaande nemen wij de vrijheid de aandacht van Uwe Excellentie te vestigen op een onderwerp, dat wel is waar niet tot de door ons ontvangen opdracht behoort, maar dat ons toeschijnt hier niet onbesproken te moeten blijven.

Op de beide veemarkten te Londen zagen wij schapen lijdende aan zoogenaamd kwaadaardig klauwzeer; op de veemarkt te Islington waren zeer vele dezer dieren, die in hoo-gen graad aan genoemde ziekte leden. Tegen dit klauwzeer (het »footrot" der Engelschen), dat ten onzent tot de besmettelijke ziekten gerekend wordt, worden in Engeland hoegenaaamd geen maatregelen genomen, omdat het als niet besmettelijk beschouwd wordt. Alle deskundigen, met wie wij hier dit onderwerp bespraken, bleken ten deze dezelfde meening te zijn toegedaan. Wij stellen er prijs op deze gelegenheid te kunnen gebruiken om er op te wijzen, dat in-

derdaad gevraagd mag worden, of er wel een »kwaadaardig» klauwzeer in den zin van een »chronisch besmettelijk» klauwzeer als zelfstandige ziekte bestaat. In elk geval worden toch buiten twijfel vele klauwaandoeningen als »kwaadaardig» klauwzeer aangemerkt, die enkel door gewone uitwendige invloeden buiten alle besmetting ontstaan. Waar deze ziekte van het schaap, zoo als in onze politieverordening (Koninklijk besluit van 30 October 1872, *Staatsblad* no. 105), bedoeld is, niet is het gewone klauwzeer in een kwaadaardigen vorm en met langdurig beloop, kan zij, meenen wij, zonder bezwaar buiten de bemoeiingen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht blijven. In al die gevallen toch is het moeielijk in te zien om welke reden tal van klauwverzweringen van het schaap (mede als zoogenaamd »rotkreupel» aangemerkt), een onderwerp van Staatstoezicht moeten uitmaken. In het Koninklijk besluit van 4 December 1860 (*Staatsblad* no. 190), waren als besmettelijke ziekten aangegeven, onder anderen het »kwaadaardig mond- en klauwzeer bij runderen en schapen.» Toen dit besluit later herzien werd en vervangen door het Koninklijk besluit van 30 October 1872 (*Staatsblad* no. 105), is zeer terecht het kwaadaardig mondzeer als besmettelijke ziekte weggelaten; blijkbaar omdat ook het gewone mond- (en klauw-) zeer, waartoe het als zoogenaamd »kwaadaardig» aangeduide mede behoort, niet als besmettelijke ziekte aangemerkt werd. Mocht echter, zoo als ons noodzakelijk toeschijnt, het mond- en klauwzeer tot eene besmettelijke ziekte volgens de wet verklaard worden, dan zou tevens het kwaadaardig klauwzeer als zoodanig moeten vervallen. Vergissen wij ons niet, dan zal men ook te vergeefs zoeken naar eene goede veeartsenijkundige politie-wet of politie-verordening, waarin beide naast elkaar voorkomen, namelijk het zoogenaamd »kwaadaardig klauwzeer» der schapen naast het »mond- en klauwzeer» der herkauwende dieren en varkens.

Van ons wedervaren en de verkregen resultaten hebben wij aan Zr. Ms. gezant bij de engelsche regeering en aan

den heer Consul-Generaal mededeeling gedaan. Het zij ons vergund tevens te vermelden, dat wij ons van een aangenamen plicht hebben mogen kwijten, door aan beide heeren onzen dank te betuigen voor de voorkomendheid en de hulpvaardigheid, die wij van hunne zijde ondervonden hebben.

Terwijl wij ten slotte de ons ter inzage verstrekte bescheiden, ten getale van twaalf, hierbij overleggen, vertrouwen wij te hebben voldaan aan de opdracht, die wij de eer hadden van Uwe Excellentie te ontvangen.

Londen, 10 October 1879.

get. Mc. GILLAVRY,

Hoogleeraar,

id. A. W. H. WIRTZ,

Directeur van 's Rijks Veeartsenijschool.

VERSLAG der Commissie belast met de voorbereiding van de herziening van het Koninklijk besluit 30 October 1872 (Staatsblad no. 105).

Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken.

De commissie volgens art. 34 der wet van 20 Juli (Staatsblad no. 131), bij Koninklijk besluit van 30 October jl. no. 19, benoemd om gehoord te worden aangaande de wenselijkheid van aanvulling van het Koninklijk besluit van 30 October 1872 (Staatsblad no. 105), met bepalingen ten opzichte van het mond- en klauwzeer, heeft de eer Uwe Excellentie het volgend verslag aan te bieden van hare werkzaamheden, die in twee zittingen, den 11den en 12den dezer volbracht zijn.

Op uitnoodiging van den voorzitter der commissie nam de heer Wirtz de functiën van secretaris op zich en gaf hij eenige toelichtingen op het door den hoogleeraar Mac Gillavry en hem aan Uwe Excellentie uitgebracht (aan de overige commissie-leden bekend) verslag dd. 10 October jl. aangaande hunne zending naar Londen, voor zooveel het gedeelte daarvan betreft, waarin de wenschelijkheid bevestigd wordt van het nemen van politie-maatregelen tegen de verspreiding van het mond- en klauwzeer hier te lande.

De commissie is eenparig van gevoelen, dat het mond- en klauwzeer eene zeer besmettelijke ziekte is en dat de besmettelijkheid oorzaak is, dat daar, waar aanvankelijk enkele dieren aan deze ziekte lijden, ook spoedig vele andere dieren in de nabijheid worden aangetast of althans groot gevaar loopen met smetstof bedeed te worden.

Op de vraag van den voorzitter, of het mond- en klauwzeer beschouwd moet worden als eene zuiver besmettelijke ziekte, zoodat haar smetstof de eenige oorzaak is, die deze ziekte telken male doet ontstaan, bleek het dat de commissie dienaangaande niet eenstemmig oordeelt.

De heer Wirtz, zich overigens refereerende aan het verslag voornoemd, meent te moeten aannemen, dat deze ziekte — voor de westelijke helft van Europa althans — inderdaad zuiver besmettelijk is, namelijk niet enkel door smetstof zich verbreidt, waar zij eenmaal is, maar ook en alleen door aangebrachte smetstof optreedt in streken, waar zij te voren niet was. Hij verklaart tevens, dat deze ziekte zelfs voor het geval men zou willen toegeven, dat zij enkele malen door andere oorzaken ontstaan kan, toch uit het oogpunt der veterinaire politie als eene zuiver besmettelijke beschouwd moet worden, omdat in deze niet de misschien mogelijke uitzondering, maar de boven twijfel vaststaande regel de maatstaf zijn moet, waarnaar de wenschelijkheid en noodzakelijkheid van politie-maatregelen mede beoordeeld moeten worden; op dezelfde wijze trouwens, als te dezen

opzichte reeds jaren geleden, elders en hier te lande, over de longziekte geoordeeld is geworden.

De heer Huffnagel is van oordeel, dat de ziekte wel is waar enkel door smetstof ontstaat en zich verbreidt, maar dat ter verklaring van de spoedige en groote uitbreiding, die zij zoo dikwijls verkrijgt, eene groote mate van vluchtigheid van hare smetstof aangenomen moet worden.

De heer Prakke meent nog te moeten blijven aannemen, dat de ziekte ook miasmatisch — in het algemeen door plaatselijke oorzaken — ontstaan kan, maar gelooft overigens mede, dat zij, eenmaal aanwezig, zich zeker door hare smetstof in de grootste mate verbreidt.

Na eene rondvraag van den voorzitter bleek, dat de commissie eenparig van gevoelen is, dat van maatregelen tegen de verspreiding van smetstof, als zij uitvoerbaar zijn, zeer veel te verwachten is ter bestrijding van het telkens heerschend worden, ook van het mond- en klauwzeer.

De heer Huffnagel stelde daarna echter de vraag, of deze ziekte wel zooveel nadeel teweegbrengt, dat in het belang van den veestapel het nemen van maatregelen geboden is. De heer Stempel wees dienaangaande op het vele nadeel, dat de ziekte, vooral in haren vorm van klauwzeer berokkent. De heer Prakke is ook van gevoelen, dat, kon men de ziekte voorkomen, den veehouder heel wat leed en schade gespaard zou worden. De heer Wirtz verwijst voor zijn gevoelen naar het voornoemd verslag.

Ten slotte verklaarde de commissie, ook ten aanzien van dit punt, zich eenparig vóór de wenschelijkheid en nuttigheid van politie-maatregelen, indien deze namelijk uitvoerbaar zijn.

De voorzitter vroeg of er gronden zijn om aan te nemen, dat overigens wenschelijke maatregelen tegen de verspreiding dezer ziekte, wegens bijzondere omstandigheden niet uitvoerbaar zijn te achten.

De heeren Huffnagel en Prakke wezen op de huns inziens zeer groote bezwaren, die de toepassing der maatregelen,

inzonderheid in de provinciën Noord- en Zuidholland en Friesland, gedurende den weidetijd zal ontmoeten. Zij meenen dat de veehouderij in al zulke streken, waar over groote uitgestrektheid de weiden onmiddellijk naast elkander gelegen zijn, noodwendig meebrengt, dat deze ziekte. eenmaal aanwezig, aldaar in zeer korten tijd eene groote uitbreiding zal moeten verkrijgen en de toe te passen maatregelen niet baten zullen, aangezien in dien tijd de dieren toch niet gestald zullen kunnen worden en hunne afzondering in de weiden eene onmogelijkheid is. De heer Stempel wees op andere bezwaren, die zich in kleiner omvang in streken van zijn district zouden voordoen, waar men gewoon is de dieren dagelijks naar en uit de op afstand gelegen weilanden te vervoeren. De heer Wirtz is van oordeel, dat, ofschoon de genoemde en wellicht nog andere omstandigheden, in sommige streken de toepassing der maatregelen bezwaarlijk zullen maken en den veehouder in zijne vrije beweging zullen belemmeren, toch in het algemeen wenschelijke en tevens uitvoerbare maatregelen mogelijk moeten geacht worden. Hij meent als grond daarvoor, op het meermalen voorkomend feit te moeten wijzen, dat het mond- en klauwzeer slechts in enkele streken, ja op enkele punten eener provincie voorkomt en zich van daar, ook zonder dat er eenige maatregel genomen wordt, niet verder verbreidt. Ware de smetstof zóó vluchtig als velen aannemen, dan moesten zulke feiten bijna onmogelijk kunnen plaats hebben. Als de ziekte echter nu, zonder eenigen maatregel, zich aldus verhoudt, mag men ook vertrouwen, dat, bij tijdige toepassing van geschikte maatregelen — bij het weren van zieke dieren van markten enz. — dezelfde feiten zich veel meer zullen voordoen, bij gevolg menige groote uitbreiding van het mond- en klauwzeer in tijds voorgekomen zal worden.

Alvorens tot eene stemming over te gaan aangaande de vraag, of de opneming van het mond- en klauwzeer onder de besmettelijke ziekten volgens de wet op de veeartsenij-

kundige politie voorgesteld zal worden, werden op voorstel van den voorzitter de verschillende artikelen van het Koninklijk besluit van 30 October 1872 (*Staatsblad* no. 105), nagegaan en de aanvulling en wijziging besproken en vastgesteld, die deze artikelen in zoodanig geval zouden moeten ondergaan.

Deze beraadslaging heeft tot de volgende uitkomst geleid:

In art. 1 zou, ad 3^m., gelezen moeten worden: »het mond- en klauwzeer (besmettelijk blaaruitslag van den mond en de klauwen) bij herkauwende dieren en varkens.»

Eenparig is de commissie van oordeel, dat overeenkomstig het dienaangaande in voornoemd verslag over de zending naar Londen voorkomend betoog, het thans onder 3o. vermelde kwaadaardig klauwzeer bij schapen niet langer als besmettelijke ziekte behoort te worden aangemerkt. Om nu duidelijk te doen uitkomen, welke soort van ziekte alleen door de benaming mond- en klauwzeer verstaan zou moeten worden, is in parenthesi eene omschrijving opgenomen, die verschil van gevoelen ten deze onmogelijk maakt.

In art. 3 zou gelezen moeten worden:

§ 3. »Bij het mond- en klauwzeer (besmettelijk blaaruitslag van den mond en de klauwen).

»De door mond- en klauwzeer aangetaste herkauwende dieren en varkens moeten van de overige afgezonderd worden gehouden.

»Wanneer, naar het oordeel van den districtsveearts, van zijn plaatsvervanger of, bij afwezigheid van beiden, in spoedeisende gevallen, van een geëxamineerden veearts, het afgezonderd houden van enkele dieren geen nut meer kan opleveren ter voorkoming van de besmetting van den geheelen koppel, geeft de burgemeester, op advies van den districtsveearts, of van wie hem vervangt, vergunning de aangetaste dieren in den verdachten koppel te laten verblijven.

»De stal of het gebouw, waarin eenig aan mond- en klauw-

zeer lijdend dier heeft gestaan, moet na afloop van het laatste geval worden ontsmet."

In art. 5 zou gelezen moeten worden (in plaats van: bij kwaadaardig klauwzeer bij schapen, vijftien dagen):

»bij mond- en klauwzeer van herkauwende dieren en varkens, 7 dagen."

In art. 6 (in plaats van: voor kwaadaardig klauwzeer bij schapen op acht dagen):

»voor mond- en klauwzeer van herkauwende dieren en varkens op 7 dagen."

In art. 7 zou, ad c gelezen moeten worden:

»bij mond- en klauwzeer invoer in en uitvoer uit den afgesloten kring van herkauwende dieren en varkens, en uitvoer uit den afgesloten kring van onbereide huiden, klauwen, wol, mest en allen anderen afval, en van hooi, stroo en ander veevoeder, touw, koedekken en stalgereedschap."

In art. 8 zou (in plaats van: bij kwaadaardig klauwzeer bij schapen, op 15 dagen bij schapen) gelezen moeten worden:

»bij mond- en klauwzeer, op 15 dagen voor herkauwende dieren en varkens."

Na deze herziening der artikelen met betrekking tot de opnemings als besmettelijke ziekte van het mond- en klauwzeer der herkauwende dieren en varkens, in de plaats van het kwaadaardig klauwzeer der schapen, deed de voorzitter de rondvraag of de leden dezen maatregel nuttig achtten, namelijk van oordeel waren, dat daarmee het beoogde doel in voldoende mate bereikt zou worden.

De heer Prakke gaf als zijne meening te kennen, dat het gevolg, van deze maatregelen te verwachten, niet evenredig zal zijn aan den last, dien men daarmee den veehouders oplegt; hij verklaarde zich bijgevolg tegen het nemen van politie-maatregelen ter voorkoming van de verspreiding van het mond- en klauwzeer.

De heer Huffnagel verklaarde eveneens niet te verwachten,

dat het beoogde doel in voldoende mate bereikt zal worden; hij zou insgelijks tegen het nemen dezer maatregelen adviseeren, als het enkel de bestrijding van deze veeziekte onder den nederlandschen veestapel moest gelden; maar bepaaldelijk met het oog op de belangen van den nederlandschen veehandel op Engeland, verklaarde hij zich thans vóór de toepassing van de beraamde maatregelen.

De heer Stempel is ook van meening, dat zich bij de uitvoering dezer maatregelen, wegens plaatselijke omstandigheden, veel bezwaren zullen voordoen, die het doel dikwijls onbereikbaar zullen maken, maar hij is voor het overige van hetzelfde gevoelen als de heer Huffnagel.

De heer Wirtz meent het er voor te moeten houden, dat door de goede toepassing van deze maatregelen de ziekte in vele gevallen beperkt zal kunnen worden tot de plaatsen waar zij aangebracht is, en dat daardoor hare verspreiding in verschillende richtingen en haar heerschend worden over groote uitgestrektheden met goed gevolg tegengewerkt zal kunnen worden; hij verklaarde zich mitsdien onvoorwaardelijk, namelijk afgezien van de belangen van onzen veehandel op Engeland, vóór de toepassing van de ontworpen bepalingen.

De voorzitter verklaarde de laatste meening te zijn toegedaan.

De commissie heeft zich aldus met vier stemmen tegen ééne, vóór de toepassing der hier voorgestelde maatregelen verklaard.

De voorzitter gaf vervolgens te kennen, dat de arbeid der commissie, overeenkomstig de door haar ontvangen opdracht, thans eigenlijk ten einde was; maar dat hij, in overeenstemming met den wensch van leden der commissie, van deze gelegenheid gaarne partij zou trekken om, voor zoover zulks noodzakelijk mocht geoordeeld worden, tevens voor andere bepalingen van het Koninklijk besluit van 30 October 1872 (*Staatsblad* no. 105), wijzigingen voor te stellen.

Met dit doel werden vervolgens al de overige bepalingen van dit besluit overwogen.

De commissie veroorlooft zich de volgende wijzigingen, als uitkomst van dit onderzoek, aan Uwer Excellentie's oordeel te onderwerpen.

In *art. 4*, het *eerste lid*, te wijzigen als volgt:

»Vee, aan eene besmettelijke ziekte gestorven, of, aan miltvuur lijdende geslacht, moet" enz.

De aanvulling »of, aan miltvuur lijdende, geslacht" wordt eenparig noodzakelijk geoordeeld, omdat herhaaldelijk gevallen voorgekomen zijn, dat zulk vee reeds geslacht gevonden werd en alsdan, ten onrechte, buiten de bepalingen van dit artikel valt.

In *art. 5* de bepaling »bij schurft van paarden, 15 dagen en bij schurft van schapen, 1 dag" te vervangen door:

»bij schurft van paarden en schapen, 15 dagen;"

Eenparig oordeelt de commissie ook voor schapen een termijn van 15 dagen noodzakelijk.

In *art. 6*:

1o. De bepaling: voor longziekte op 8 dagen, te vervangen door:

»voor longziekte op 3 maanden;"

De commissie heeft te vergeefs naar een voldoende grond gezocht voor de bestaande, geheel onbeduidende bepaling van een termijn van 8 dagen. Zij is eenparig van oordeel, dat het beloop der longziekte hier eenen termijn van 3 maanden vordert.

2o. Den termijn voor kwaden droes en huidworm van 15 dagen te brengen »op 30 dagen."

De bestaande termijn van 15 dagen is volgens het eenparig oordeel der commissie te kort. Twee harer leden achten een termijn van 60 dagen noodzakelijk. De drie overige leden erkenden de goede gronden daarvoor, maar meenen dat men in den regel met een termijn van 30 dagen kan volstaan en wenschen zich tot dezen termijn voornamelijk te bepalen, omdat anders ook de termijn voor deze ziekte,

in art. 5 vastgesteld, evenveel verlengd zou moeten worden (zooals ook door de twee eerstbedoelde leden voorgesteld was en deze dan, voor sommige gevallen, te lang gesteld zou worden.

30. De bepaling: voor schurft bij paarden op 15 dagen en bij schapen op één dag, te vervangen door:

»bij schurft van paarden en schapen op 15 dagen;»

(Om dezelfde reden als voor art. 5).

40. Den termijn voor schaapspokken te brengen van 10 »op 15 dagen.»

De commissie is van oordeel dat de bestaande termijn te kort is, bepaaldelijk waar het de mogelijkheid van besmetting van geheele kudden geldt, en dat hij daarom ook geheel in overeenstemming met den termijn in art. 5 moet gebracht worden.

In art. 8:

10. de bepalingen: bij longziekte op 60 dagen voor runderen, doch wanneer de stal of weide waarin zich geen runderen bevinden, is ontsmet, op 21 dagen: te vervangen door:

»bij longziekte, op 3 maanden voor runderen, doch wanneer de stal of weide, waarin zich geen runderen bevinden, is ontsmet, op 15 dagen;»

De commissie is eenparig van oordeel dat de verlenging van den eerstgenoemden termijn om dezelfde reden noodzakelijk is als de voorgestelde verlenging van den in art. 6 voor de longziekte vastgestelden termijn. De laatstgenoemde termijn is daarentegen langer dan noodig is en kan veilig op 15 dagen gesteld worden.

20. De bepaling: bij schurft, op 15 dagen voor paarden, op 30 dagen voor schapen; te vervangen door:

»bij schurft, op 30 dagen voor paarden en schapen;»

De commissie meent eenparig, dat dezelfde reden, die voor een termijn van 30 dagen voor schapenschurft bestaat, namelijk de graad van levenstaaiheid van de schurftmijt, evenzeer een gelijken termijn voor paardenschurft vordert.

30. De bepaling: bij dolheid, op 8 dagen voor alle vee,

te vervangen door:

»bij dolheid, op 3 dagen voor alle vee,»

De bestaande termijn van 8 dagen wordt door de Commissie eenparig veel te groot geacht. De geringe graad van zoogenaamde tenaciteit, namelijk het spoedig vergaan van de smetstof der dolheid, ook zonder eenigen ontsmettingsmaatregel, is de reden, dat een termijn van 3 dagen niet alleen voldoende is, maar zelfs reeds ruim genoemd mag worden.

Bij herziening van het Koninklijk besluit van 30 October 1872 (*Staatsblad* n^o. 105), zal in art. 3 het reeds ingetrokken derde lid van § 8 behooren te vervallen: en zal in art. 9, behalve het besluit zelf, mede ingetrokken behooren te worden het Koninklijk besluit van 17 Juli 1875 (*Staatsblad* n^o. 136); waarbij bedoeld lid buiten werking gesteld is.

Ten slotte veroorlooft de Commissie zich de aandacht van Uwe Excellentie te verzoeken voor een onderwerp, dat bij de beraadslaging over de tegen het mond- en klauwzeer te nemen maatregelen ter sprake gekomen is, maar dat ook bovendien eene aandachtige overweging vordert.

Art. 7 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131) bepaalt, dat de plaatsvervangende districtsveeartsen geene bezoldiging, maar vergoeding voor reis- en verblijfkosten ontvangen. Nu is de vraag gerezen, of men in tijden dat het mond- en klauwzeer, als het op meerdere punten uitgebroken is en zoo mogelijk onderdrukt moet worden, wellicht zeer veel werk verschaffen zal aan de plaatsvervangende districtsveeartsen, vorderen mag of verwachten kan, dat deze zulk een groot deel van hunnen tijd aan hunne praktijk onttrekken zullen, zonder daarvoor eenige vergoeding te ontvangen. Thans reeds worden door sommige plaatsvervangende districts-veeartsen onvergolden vele werkzaamheden verricht, maar het is te voorzien dat onder omstandigheden als boven bedoeld, op de noodzakelijke hulp dezer plaatsvervangers niet altijd gerekend zal kunnen worden. Zonder deze hulp zou echter de toepassing der beraamde

maatregelen tegen het mond- en klauwzeer, als deze ziekte eenige uitbreiding mocht verkregen hebben, inderdaad ondoenlijk zijn te achten. Het schijnt derhalve geraden in tijds eene voorziening te treffen, waardoor de plaatsvervangers voor de hun door den districts-veearts opgedragen werkzaamheden, hetzij bij wijze van vacatiën als anderszins, en onder de noodige contrôle, eene billijke bezoldiging ontvangen.

's Gravenhage, Utrecht, Leeuwarden, Groningen, den 29sten November 1879.

De Commissie voornoemd,

(get.) H. VAN CAPPELLE, *Voorzitter,*

» A. W. H. WIRTZ, *Secretaris.*

» J. HUFFNAGEL.

» H. J. PRAKKE.

» H. J. H. STEMPER.

KORTE MEDEDEELINGEN.

(Uittreksels uit verschillende tijdschriften.)

Vergelijkende anatomische onderzoekingen omtrent den bouw van de uterus der dieren.

Hoewel er bijna geen orgaan is, waaromtrent zoo vele onderzoekingen zijn gedaan als juist de uterus, zoodat de literatuur daaromtrent zeer groot is, is ten deze alles nog niet opgehelderd. In het bijzonder loopen de meeningen omtrent den bouw van het slijmvlies en de verhouding daarvan tot de andere vliezen nog zeer uiteen.

Dr. Ellenberger heeft daarom nieuwe onderzoekingen gedaan, en wel bij 16 verschillende diersoorten (rond, schaap, geit, varken, paard, rat, muis, konijn, hond, kat, mol, 2 vleermuis- en 3 apensoorten).

Na eerst een kort overzicht gegeven te hebben van de meeningen der verschillende schrijvers over bovenbedoelde verhouding der vliezen van de uterus, deelt hij zijne eigen onderzoekingen mede, waarvan in hoofdtrekken de volgende resultaten zijn.

De wand van de uterus bestaat uit 3 over elkander liggende vliezen: *slijm*-, *spier*- en *weivlies*. Elk dezer vliezen bestaat nog uit meer of minder lagen.

I. *Het slijmvlies*. De grondslag van dit vlies is bindweefsel, dat evenwel in de verschillende lagen verschillend gerangschikt is, van onderen af meer fibrillair, dan reticulair en eindelijk cellulair. De binnenste, naar de uterusholte toegekeerde vlakke van het slijmvlies, is door een, op een basaalvlies zittend cilinder-epithelium bedekt, dat door instulpingen in het grondweefsel van het slijmvlies de utriculairklieren vormt. Daarop volgt eene laag in het bindweefsel-substraat gelegen circulair verloopende bundels van

gladde spiervezelen, die dicht aaneen gelegen zijn en eene dikke samenhangende spierlaag vormen; door die sterkte onderscheidt zich deze laag der uterus zeer van gelijknamige lagen aan andere organen. De blinde einden van de utriculärklieren strekken zich tot in deze laag uit; omgekeerd gaan er kleine spierbundels en vezels van deze laag naar het eigenlijke grondweefsel, meestal naar de einden der klieren, waardoor deze in zekere mate aan de spierlaag vastgehecht worden. Ook de tubae en de vagina bezitten een *stratum muscularis mucosae*, zoodat in dit opzicht volkomen gelijkheid bestaat in den bouw van alle geslachtsorganen. Dan volgt het *stratum submucosum*, dat zich kenmerkt door een grooten vaatrijkdom, zooals dit bij geen ander orgaan is waar te nemen, liggende de sterke vaten zeer dicht bij elkander, zoodat het submucoseuse vlies dadelijk alleen aan die vaatlaag te herkennen is.

Dit *stratum submucosum* verbindt het slijmvlies met het volgende.

II. *Het spiervlies*. Aan dit vlies zijn meer of minder duidelijk 2 lagen te onderscheiden; de buitenste met longitudinale, de binnenste met circulaire vezelen. Bij alle dieren is deze laag eene voortzetting, eene sterkere ontwikkeling van de in den breedten baarmoederband gelegen gladde spierbundels. Eindelijk volgt:

III. *Het weivlies*, dat nog onderscheiden wordt in een *stratum serosum* en in een *str. subserosum*, welk laatste evenwel bijna niet waargenomen kan worden, wijl de spiervezelen daar nog indringen.

Wat de bloedvaten van de uterus betreft, de groote slagaderstammen gaan met het *ligamentum latum*, tusschen welks platen zij liggen, naar den wand van de uterus en verdeelen zich nu hoofdzakelijk in het *stratum submucosum*. Van daar gaan dan kleine takjes naar het spiervlies en de verdere buitenste deelen van den wand, terwijl grootere takken zich naar het slijmvlies begeven, waar zij in de bovenste laag van het slijmvlies (het *stratum cellulare subepitheliale*) een dicht haarvatennet vormen. Van daaruit ontstaan de adertakken, die weder naar het *str. submucosum* gaan, daar zich met de takken die uit de buitenste lagen komen, vereenigen, om vervolgens weder naar den breedten band te gaan, waar zij naast de slagaderen verloopenen.

Ook de lymfhevaten liggen met hunne groote stammen in het *str. submucosum* afkomstig, zoowel van de buitenste vliezen als van

de eigenlijke mucosa. De aanvang van de lymphevaten in het slijmvlies moet gezocht worden in de bindweefselholten van dit vlies. Behalve de kleine ruimten in het bindweefsel, bevat het slijmvlies nog grootere lympheruimten, welke met die kleine in verband staan. Elk bloedvat, elke klier wordt n. l. door lymphe omspoeld, elk dezer organen ligt in eene lympheruimte.

Zooals in den aanvang reeds is gezegd, is de rangschikking van het bindweefsel in het eigenlijke slijmvlies eene verschillende; aan het epithelium grenzende cellenrijk, meer naar de klieren toe fibrillair. Van deze fibrillaire laag gaan als het ware balkjes naar boven naar het epithelium. Deze nu met cellen bekleede balkjes liggen rondom de klieren en vaten, zijn als het ware scheden om deze organen (vroeger beschreven als een dik vlies, dat om de klieren, en daaraan behoorende, gelegen was).

Zoo ontstaan er periglandulaire en perivasculaire ruimten, die als lympheruimten moeten worden beschouwd. Klieren en scheden zijn nl. niet met elkander verbonden, maar liggen slechts tegen elkander aan, zoodat de lymphe er doorheen circuleeren kan. Bovendien staan die ruimten ook in verband met de gewone holten van het reticulum, zoodat er een groot samenhangend sapkanalenstelsel in het slijmvlies bestaat. Deze ruimten vereenigen zich tot de, in de muscularis mucosae tegelijk met de bloedvaten, intredende lymphevaten: deze nemen de lymphe op en komen dan in de submucosa, waar zij zich met de buitenste lymphevaten vereenigen en grootere stammen vormen.

Deze eigenaardige verhouding van het lymphekanaal-stelsel van de uterus is volgens E. van groot gewicht voor de physiologie van de uterus, voor de voeding van het foetus, enz. Zoo kan er o. a. geen twijfel meer zijn, of de mucosa produceert evenzoo goed cellen als de lympheklieren. Ook stoot zich bij de menstruatie en de deciduavorming van het vrouwelijk ei het slijmvlies niet af, maar alleen de bovenste lagen, terwijl het stratum fibrillarum met de kliereinden, de muscularis mucosae en de submucosa terugblijven, terwijl juist van uit deze deelen de regeneratie van het verloren gegane slijmvliesgodeelte plaats heeft. Later hoopt E. hierop terug te komen bij het mededeelen van zijne onderzoekingen omtrent de zwangere uterus.

Wat het resorbtie-vermogen van de uterus betreft, dit schijnt

volgens de beschreven verhoudingen, ook zeer sterk te moeten zijn, zoodat infectieuze stoffen zeer spoedig opgenomen kunnen worden, en wel zoo spoedig dat de dood van het dier er het gevolg van kan zijn, zonder dat aan de uterus zelve nog eenig spoor van verandering is te constateeren, evenals dit met het buikvlies plaats heeft, zooals door *W e g n e r* experimenteel is aangetoond.

Archiv f' r wissenschaftliche und practische Thierheilkunde. 5e Band. S. 89-151. — Met 2 platen, bevattende 10 figuren.

J. J. H.

Over het voorkomen van abdominaaltypus bij de huisdieren.

Over dit onderwerp werd door Prof. von *Niederhäusern* eene voordracht gehouden in de vereeniging van Bern'sche veeartsen, den 14 Juli 1879.

In de eerste plaats merkt v. N. op, dat tot op heden de benaming van »typhus» in de veeartsenijkunde geheel verkeerd wordt gebezigd, zoodat er eene serie ziekten, die aetiologisch en pathologisch zeer van elkander verschillen, als typhus wordt aangeduid, zoodra slechts de aan typhus eigen soporeuse toestand daarbij wordt waargenomen.

Zoo worden sommige hersen- en ruggemergsontstekingen, influenza enz. onder den naam van »typhus» beschreven en onderscheidt men verschillende soorten van typhus, als hersen-ruggemergsborsttyphus enz. Zoo worden ook b. v. pneumonie, pleuritis enz. typheus genoemd, wanneer in het verder verloop dier ziekten een hevige soporeuse toestand ontstaat.

Even zoo min is de door *Röll* onder den naam van »paarden-typus» beschreven ziekte werkelijk typhus, maar hoort deze tot de anthrax of erysipelas. Hetzelfde is het geval met de bekende »varkensziekte», die ook wel onder den naam van »vlekkentypus» beschreven wordt. Deze wordt tegenwoordig door de meesten gerangschikt onder de erysipelas. Het spreekt van zelve dat hierdoor verwarring ontstaat.

V. N. raadt daarom aan, het begrip van »typhus» evenals thans in de menschelijke geneeskunde, vast te knopen aan het eigenaardige darnlijden (het voorkomen van infiltraties der darmfollikels,

inzonderheid van het colon, die of in verdeeling overgaan, of wel tot zweervorming leiden, met opvolgende perforatie van de darmen en gevolgelyk peritonitis en de daarvan afhankelyke verschijnselen.

Typhus als zoodanig is evenwel tot op heden nog niet beschreven; door velen wordt het voorkomen er van bij onze huisdieren ontkend.

v. N. deelt nu 2 gevallen mede van werkelijke typhus bij paarden; de verschijnselen bij het leven waren die van maag-darmkatarrh, hevige koorts gepaard met enorme depressie en sopor. Bij de sectie werden in het colon meerdere gezwollen en ulcereerende follikels gevonden. In een geval vond hij zelfs op 2 plaatsen eene perforatie van het colon en beginnende peritonitis.

Ook maakt v. N. nog melding van een derde geval, waar hij bij een paard, aan eene andere ziekte gestorven, bij de sectie in het colon litteekens vond van genezen zweren, die volkomen den vorm en het aanzien hadden van de zoogenaamde typhuszweren bij den mensch.

v. N. spoort daarom alle collega's aan, het hunne bij te dragen, om zekerheid in deze zaak te krijgen, in 't bizonder bij die dieren, die onder verschijnselen van een maag- en darmlijden, v. n. van katharralen aard geslacht worden of wel sterven, de sectie niet te verzuimen.

Schweizerisches Archiv für Thierheilkunde und Thierzucht. I. Jahrgang 1879. IV Hef. S. 97—101.

J. J. II.

De multiple chronische peribronchitis der paarden vooral in hare beteekenis tegenover kwaden droes.

Over dit onderwerp werd door Prof. Friedberger in de vergadering van Berlijnsche veeartsen 22 November 1878, eene zeer interessante voordracht gehouden, die in hoofdzaak op het volgende neerkomt.

Het spreekt van zelf dat het onderkennen van kwaden droes, vooral met het oog op de veeartsenijkundige politie, van het grootste gewicht is niet alleen tijdens het leven van het dier, maar ook na den dood. Om dit met zekerheid te kunnen doen, moet men bekend zijn met de pathologische processen, die in de longen voor-

komen en aanleiding kunnen geven tot verwarring met kwaden droes.

Voldoende bekend is het, dat er somwijlen in de longen van paarden, die tijdens het leven geen symptomen van kwaden droes vertoonden, abnorme knobbels of knobbeltjes gevonden worden, die door enkelen eenvoudig weg maar als »*tuberkels*» beschouwd, door anderen (o. a. Pflug) voor genezen kwadedroesprocessen gehouden werden. De knobbels enz. die in de longen der paarden voorkomen en niet met kwaden droes in verband staan, kunnen evenwel van zeer verschillenden aard zijn.

In de eerste plaats constateert Fr. dat hij onderscheiden gevallen van *carcinoom* in de longen heeft waargenomen, verder dat hij in de laatste 8 jaren bij 3 oude paarden eene spekachtige degeneratie der longen, als het gevolg eener eigenaardige chronische interstitieele pneumonie heeft gevonden. Voorts kunnen de producten van kleinere of grootere broncho-pneumonische haarden indikken en later verkrijten, en alsdan zeer veel overeenkomst hebben met kwadedroesknobbeltjes.

Ook is nog waargenomen (Böllinger) dat plantaardige parasieten aanleiding hadden gegeven tot het ontstaan van knobbels, veel overeenkomst hebbende met fibromen. Van het meeste belang is evenwel de zelfstandig voorkomende chronische peribronchitis, die zeer veelvuldig wordt aangetroffen en tot op heden nog niet is beschreven.

Sedert het jaar 1872 heeft Fr. 26 gevallen dezer ziekte opgeteekend, meestal toevallig waargenomen bij oude anatomie-paarden of bij secties van aan andere ziekten gestorven paarden. Zij schijnt voornamelijk bij oude dieren voor te komen, want het jongste paard waarbij Fr. ze waarnam was 10 jaar, de anderen allen veel ouder.

Bij de chronische peribronchitis der paarden werden de volgende veranderingen waargenomen: in den wand van kleine bronchiolen vormen zich knobbeltjes ter grootte van een gierstkorrel tot die van een erwt. Op de doorsnede doen zij zich eerst glanzend en vast voor, later zijn zij dof en grauwwachtig wit (kazig-fibreus). Gedeeltelijk zitten zij naast de bronchiolen, gedeeltelijk omvatten zij deze en bevatten dan in hun centrum de slijmprop, die het lumen van de broncheolus vult. Het omgevende longweefsel is normaal en bij het doorsnijden knisterend. In een later stadium ver-

vallen de cellige elementen dezer knobbeltjes dikwerf tot eene droge grauwwachtig witte detritus, terwijl zij ten slotte verkrijten, hetgeen evenwel lang kan duren. Fr. heeft verkrijtte knobbels slechts zeer weinig gevonden. Het aantal dezer knobbeltjes was dikwerf zeer groot, doch bijna altijd ongelijkmatig over beide longen verdeeld.

Fr. beschouwt deze processen als het meest overeen te komen met de *P. nodosa* der menschenlongen, — hoewel sommige schrijvers deze voor eene tuberculeuse ziekte houden, wat ze bij de paarden niet is.

Fr. merkt verder op, dat hij nog nimmer miliair tuberculosis bij paarden heeft waargenomen, en meent dat de veeartsenijkundigen die zulks wel gezien en beschreven hebben, met de multiple chronische peribronchitis te doen hebben gehad, eene verwarring die ook in de geneeskunde van den mensch heeft plaats gehad, waar ook de chronische peribronchitis voor miliair tuberculose werd gehouden.

Over de oorzaken der chronische peribronchitis nodosa der paarden kan Fr. geene opheldering geven. Storingen in de gezondheid heeft hij er niet van waargenomen. Mogelijk dat er een verband bestaat tusschen deze ziekte en het voorkomen van dampigheid. Prognostisch houdt Fr. de ziekte dus voor weinig beteekenend. Van het grootste belang is evenwel hare juiste onderkenning ten opzichte van kwaden droes.

Reeds alleen de kennis van het voorkomen van *p. chronica nodosa* bij paarden is voor de diagnose van kwaden droes van belang. Het voornaamste onderscheid in beiden is nu volgens Fr. daarin gelegen, dat bij het kwadendroesproces in de longen, de knobbeltjes in den regel in verschillenden trap van ouderdom voorkomen en de jongste kwadedroesknobbeltjes op de doorsnede een bloederig aanzien hebben.

Wanneer er (bij wijze van uitzondering) in de longen alleen grauwwitte of zelfs verkrijtte kwaden droesknobbeltjes zouden voorkomen, dan vindt men of in de slijmvliezen der luchtwegen of in andere organen steeds pathologische veranderingen, die ons tot een beslissend resultaat leiden. Vindt men die niet en in de longen enkel gelijkmatig grauwwitte kleine knobbeltjes, dan moet men aannemen dat die knobbeltjes het gevolg zijn eener goedaardige

chronische multiple peribronchitis en het bestaan van kwaden droes uitsluiten.

Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht.
1879, S. 13—16.

J. J. H.

Bijdrage tot de nadere kennis van het wezen der Hämoglobinurie (Schwarze Harnwinde) der paarden.

Hoewel men omtrent het wezen dezer ziekte niet geheel in het reine is, wordt de meening van Böllinger, dat de verschijnselen en anatomische veranderingen bij die ziekte het gevolg zijn van eene *bloedintoxicatie*, door velen aangenomen.

De bewering van B., dat dit gif met het voedsel opgenomen wordt, gebaseerd op de waarneming, dat de haemoglobinurie der runderen door het gebruik van zekere planten ontstaat, is evenwel niet aan te nemen; 1^o. wijl beide ziekten volstrekt niet gelijk zijn en 2^o. omdat men de ziekte ziet ontstaan bij paarden, die uitstekend droog voeder krijgen, somwijlen zelfs bij één paard, terwijl de andere paarden van denzelfden stal en die hetzelfde voeder genieten, vrij blijven.

Vandaar dat Siedamgrotzky het voor waarschijnlijker houdt dat het giftige agens in het lichaam zelf gevormd wordt, hoogst waarschijnlijk door producten van de regressieve metamorphose, die anders in kleine hoeveelheden ontstaan en dadelijk uitgescheiden worden, nu plotseling in groote hoeveelheid in het bloed ophoopen, de bloedlichaampjes oplossen en de overige bekende verschijnselen veroorzaken.

Hoewel er door Siedamgrotzky en Hofmeister slechts een klein getal waarnemingen zijn gedaan, zijn de resultaten toch van dien aard, dat eene mededeeling er van wel de moeite waard is.

Van twee, aan haemoglobinurie lijdende paarden werd de urine quantitatief en kwalitatief onderzocht, terwijl onmiddellijk na den dood van één dezer het bloed onderzocht werd, ten opzichte van het gehalte aan ureum.

De onderzoekingen van de urine hebben alleen bij het tweede paard volkomen kunnen plaats vinden, wijl dit 9 Jan. 1879 in be-

handeling kwam en den 26en d. a. v. genezen was, terwijl het eerste paard na een ziekte duur van 2 dagen stierf. Uit die onderzoekingen bleek dat in het geheel eene enorm vermeerderde uitscheiding van urine plaats had, dat in den aanvang der ziekte eene aanzienlijke hoeveelheid eiwit in de urine aanwezig was, die later zeer verminderde. Niet vermeerderd was de hoeveelheid hippuurzuur. Sterk daarentegen waren vermeerderd het gehalte aan Ureum (460 gram tegenover gemiddeld 68 gr.), *extractiefstoffen* en zouten.

Deze aanzienlijke vermeerderde uitscheiding van ureum kan niet (zooals met het vermeerderd watergehalte en het eiwit het geval is) op rekening van de nier-ontsteking gebracht worden. Volgens de onderzoekingen toch van Voit, Meissner en Gscheidlen weten wij, dat pisstof in alle weefsels gevormd wordt. Bij de haemoglobinurie moet de vermeerderde uitscheiding van ureum wel degelijk het gevolg zijn van eene abnorme vorming in het lichaam en eene ophooping daarvan in het bloed. Hetzelfde geldt van de extractiefstoffen en gedeeltelijk ook van de zouten.

Dat er eene ophooping in het bloed plaats vindt, is bewezen door het onderzoek van het bloed van het eerste paard, waar het gehalte aan ureum 0,132 pCt. bedroeg, eene hoeveelheid die de bekende opgaven omtrent de normale hoeveelheid verre overtreft.

Ook kan de gevonden grootere hoeveelheid ureum niet toegeschreven worden aan eene retentie in het bloed, tengevolge van de nierontsteking, evenzoo min aan eene grootere vorming er van door koorts; men moet dus aannemen, dat en ureum en de extractiefstoffen bij de haemoglobinurie op eene specifieke wijze gevormd worden, en dat die stoffen waarschijnlijk het »veronderstelde gif» nitmaken, waardoor de bloedsverandering bij die ziekte ontstaat.

Bekend toch is het, dat oplossingen van pisstof op bloedlichaampjes zoodanig inwerken, dat zij zich oplossen en de haemoglobine vrij wordt.

Hoewel nu na injecties van groote hoeveelheden pisstof in het bloed, de intoxicatie-verschijnselen meest van nerveusen aard zijn en zeer snel verlopen, de gewone door retentie ontstane uraemie zeer langzaam verloopt, en daarbij eene vermindering van alle levensverrichtingen plaats heeft, dus geen van beiden overeenkomt met de bedoelde ziekte, zoo is het toch nog mogelijk en zelfs waar-

schijnlijk, dat eene gecompliceerde bloedvergiftiging, in het lichaam ontstaan, als oorzaak der haemoglobinurie moet worden beschouwd.

Aangezien uitscheidingen van ureum gelijken tred houden met de omzetting der stikstofhoudende lichaamsbestanddeelen, heeft men bij de haemoglobinurie te denken aan eene buitengewoon en snel plaats vindende omzetting van het eiwit, waardoor ook eene vermeerderde excretie van extractiefstoffen en mineraalzouten waarschijnlijk gemaakt wordt.

Brengt men nu hiermede de twee meest bekende oorzakelijke verhoudingen der ziekte in verband, dan weten wij dat:

1^o. de ziekte steeds voorkomt bij goed gevoede paarden, die na langdurige rust plotseling tot sterken of snellen arbeid gebruikt worden.

Nu kan tijdens de rust een ophooping van voedingsmateriaal, eiwit of splijtingsproducten daarvan, plaats hebben gehad, die bij de nu plotseling volgende snellere circulatie in het bloed komen en door de sterkere oxydatie tot een spoediger geheel verval komen.

2^o. meestal nog *»het vatten van koude»* medewerkt tot het ontstaan der ziekte.

Hoewel nu de werking van gestoorde perspiratie nog niet voldoende bekend is, is het toch niet onwaarschijnlijk, dat ook mede daardoor, evenals dit bij het vernissen der huid (door E d e n h u i z e n) en bij verbrandingen (door P o n f i c k) is geconstateerd, bloedvergiftigingen ontstaan, overeenkomende met de hier bedoelde ziekte.

Bericht über das Vétérinairwesen im Königr. Sachsen für das Jahr 1878, S. 115—121.

J. J. H.

Droes en horse-pox.

Naar aanleiding eener lezing, van eene verhandeling van H u m b e r t over den droes, vestigde H. B o u l e y, in de zitting van 11 Maart jl., de aandacht der »Société centrale de médecine vétérinaire» op deze ziekte, die door de onderzoekingen van T r a s b o t, in eene memorie van het vorige jaar vermeld in de Archives d'Alfort, een geheel ander aanzien heeft verkregen. Trasbot meldt,

dat het reeds lang bekend was (1860), dat met de gewone verschijnselen van droes dikwijls eene eruptie om den mond en den neus gepaard gaat; deze eruptie, steeds als herpes beschouwd, is niet anders dan de horse-pox. Het veelvuldig samengaan van den droes en de eruptie der horse-pox was niet nader verklaard, totdat T r a s b o t tot de ontdekking kwam, dat de eruptie van horse-pox het voornaamste, het ware van den droes daarstelt. De bekende verschijnselen bij droes, als de katarrhale afscheiding, de abscessen en de lymphangitis, zijn bijkomende zaken, complicaties van de horse-pox, die gedurende de eruptieve periode ontstaan, vooral als de jonge paarden aan schadelijke invloeden van het weer zijn blootgesteld. Ook B o u l e y erkende, dat hij, sedert de mededeeling van T r a s b o t, geen gelegenheid heeft laten voorbijgaan om zich van de juistheid er van te overtuigen, en bevestigt met genoegen het in de meeste gevallen gelijktijdig optreden der eruptie van horse-pox met de gewone verschijnselen van droes om de neusgaten, hetgeen een lang bekend feit is, of ook aan andere lichaamsdeelen, waar men dit niet herkend had, bij gemis aan onderzoek.

Om de identiteit van droes en horse-pox te bewijzen, meldde T r a s b o t o. a. de proef, dat hij door inenting der sereuse uitvloeijing bij een paard, lijdende aan droes in het eerste stadium, bij eene koe de pokken deed overbrengen.

B o u l e y zegt, dat als de waarnemingen van T r a s b o t juist zijn, men de veulens tegen de pokken en de ontstekingsverschijnselen, die men droes noemt, zal kunnen vrijwaren door de inenting.

In verband met de waarneming van T r a s b o t, vermeldt B o u l e y nog het feit, dat na afloop en genezing daarvan, de droes oorzaak kan zijn van blijvende cornage, vroeger door G o u b a u x verklaard te bestaan in atrophie der linker stembanden. T r a s b o t intusschen zegt dat de oorzaak ligt in zwelling der bronchiaalgangliën, als complicatie bij droes, en eene door deze veroorzaakte drukking op de linker onderstrottenhoofds-zenuw.

Uit de verslagen van bovengemelde en latere zittingen lezen we nader, dat T r a s b o t veulens en jonge paarden heeft gevaccineerd, en deze niet door droes werden aangetast; en dat R a i l l i e t en N o c a r d de waarnemingen van T. bevestigen; de laatste door het feit, dat paarden door den droes besmet werden, en

horse-pox ontstond. Intusschen verklaart Weber bij een groot aantal droezige paarden te vergeefs naar eene eruptie van horse-pox te hebben gezocht. Ook Leblanc wederlegt de meening van Trasbot, in de eerste plaats diens oordeel over de ziekte der jonge honden, die de pokken, aan vleesch-eters eigen, zoude daarstellen. L. verklaart het onjuiste daarvan in het verschil van ziekelijke aandoening der huid. Wat de droes betreft, zegt L., deze bestaat in eene katarrhale ontsteking der eerste luchtwegen, met aandoening van de klieren, etc. etc. Ook bestaat er anderszids eene duidelijke aandoening, de horse-pox. Hij heeft dikwijls droezige paarden gevonden zonder horse-pox. Het is intusschen best mogelijk, dat de horse-pox zich met eene katarrhale ontsteking compliceert; de eene kan zich naast de andere ontwikkelen. Hij zal intusschen verder door te nemen proeven bewijzen, dat Trasbot's waarneming onjuist is. Zoover Recueil de Méd. Vét. No. 7 en 9.

M.

In een opstel over hetzelfde onderwerp in de Archives Vétér. No. 6, lezen we, dat Barrier op acht paarden aan droes lijdende, duidelijk de pustuleuse eruptie vooral om de lippen heeft gezien, en bij deze paarden ook het bijzonder lichte verloop der ziekte waarnam, waarop ook Trasbot heeft gewezen.

Voorts beschrijft hij eene epizootische ziekte, die sedert vele jaren in sommige streken van Bretagne heerscht; hij meent deze tot de horse-pox te mogen rekenen.

Te Morlaix en Brest heerschte zij hevig; hare zitplaats waren de geslachtsdeelen, om welke reden deze ziekte aldaar werd gehouden voor de «dourine» der Arabieren. Vooral waren de vrouwelijke geslachtsdeelen sterk aangedaan, terwijl die der mannelijke dieren veelal onmerkbaar leden.

De verschijnselen bij een dier waren veelal: de merrie is treurig, neerslachtig; of één of beide achterste ledematen zijn sterk gezwollen, soms kan het dier er niet op steunen; de gang is pijnlijk; aan den onderbuikwand is meestal een meer of minder uitgebreid oedeem aanwezig; daarbij koorts. Het onderbuiksoedeem ontstaat gewoonlijk ten gevolge van een abces, dat zich in een klier van het uijer ontwikkelt. De omgeving van en het inwen-

dige der vulva en de ingang der vagina zijn bezaaid met puisten, op zweren gelijkende, die intusschen door ze zuiver te houden genezen.

Op het eerste gezicht zijn dit verschijnselen, die eenige overeenkomst hebben met die der dourine. Barrier houdt de ziekte voor horse-pox; de dourine, die hij in Afrika heeft leeren kennen, is een langdurige ziekte; deze intusschen geneest in ongeveer veertien dagen; de dourine bovendien doet de hengsten bijna allen sterven, hetgeen bij deze ziekte het geval niet is. De ziekte in kwestie gaat over van het mannelijke op het vrouwelijke dier en omgekeerd; is waargenomen aan veulens, waarvan de moeders aangetast waren. Men heeft haar gezien bij merrien, die nooit bij een hengst geweest waren, en bij Hongaarsche paarden, die naast zieke dieren geplaatst waren; wel een bewijs dat men met geen dourine te doen heeft. Ook heeft hij de voorbeelden, dat drie veulens, die naast zieke dieren stonden, door den waren droes werden aangetast, met pustuleuse eruptie om de lippen en in de neusholten, uitvloeijing en abscesvorming. Trasbot wijst verder in zijn opstel op de benaming van (*gourme erratique*) verslagen droes, door den practicus dikwijls waargenomen, en beschreven door C. Martin, die zich uit de vele complicaties gemakkelijk laat verklaren: abscesvorming om de vulva en in de lies, arthritis en zwelling der ledematen, zelfs bij een klein aantal de dood, wellicht veroorzaakt door ontsteking der ingewanden.

M.

Over de therapie van koliek der paarden.

Reeds vroeger is in dit tijdschrift door mij medegedeeld dat door Dr. Lustig, leeraar in de kliniek aan de Veeartsenijschool te Hanover, met uitstekend succes de methode van Dr. Luelfing ter behandeling van koliek der paarden werd toegepast, zijnde de sterfte bij deze behandelingswijze slechts 5 à 7%, tegen vroeger 13%.

In het »Bericht über das Wiener k. k. Thierarznei-Institut für das Studienjahr 1877/78, afdeeling »Medicinische Klinik» vindt men medegedeeld, dat de aldaar steeds gebruikelijke wijze van

behandeling van koliek, bestaande in het ingeven van eene Infusie flor. chamomillae met bitterzout en zwavellever, geheel is opgegeven (vooral ook om het gevaar, aan het ingeven van dranken verbonden) en vervangen door nagenoeg dezelfde, als aan de V. A. S. te Hanover nu sinds jaren wordt toegepast.

Zij bestaat daarin, dat onmiddellijk een purgans wordt gegeven, bestaande uit 50 grm. aloë en 250 grm. sulphas sodae met eenige indifferente middelen verbonden. De purgeerende werking volgt gewoonlijk eerst na 18 à 24 uren, doch de meeste patienten zijn reeds korten tijd na het ingeven dezer geneesmiddelen rustiger, vele zelfs geheel rustig.

In slechts weinige gevallen bleef de werking uit, en werden nog eenige giften sulphas sodae (elk van 100 grm.) toegediend om de werking van het eerst gegeven middel te ondersteunen, waarop dan bijna altijd na 48 uren purgeeren volgde.

Deze methode is in het gemeld jaar bij 257 paarden toegepast, de sterfte was zeer gering, nog geen 3^o/_o.

In het algemeen wordt de raad gegeven om bij elke koliek, die van den beginne af hevig optreedt, waar binnen korten tijd geene mestontlasting plaats heeft, alsmede daar waar de buik sterk is opgezet, dadelijk dit purgans toe te dienen.

Zeer veel nut heeft men aan gemelde inrichting bij koliek ook gehad van het laten inloopen van groote hoeveelheden water in het rectum.

De hoeveelheid water, die daarvoor op éénmaal gebruikt werd, bedroeg 25 liters, waarvan ongeveer $\frac{1}{3}$ gedeelte in het darmkanaal bleef. Meermalen werden deze injecties 5 à 7 maal in de 24 uren herhaald.

Van subcutane injecties van murias morph. bij hevige en aanhoudende kolieken werden ook in het genoemde jaar geen gunstige resultaten gezien.

*Wiener Vierteljahresschrift für Wissenschaftliche
Vétérinairekunde*, 1879. III. S. 79 u. 80.

J. J. H.

Injectie van aether bij tympanitis.

Serres meldt drie gevallen van koliek bij paarden, waarbij tympanitis in hevige mate aanwezig was. Na vruchteloze behandeling met aether inwendig, lavementen en wrijvingen, ging hij over tot de punctie, waardoor onmiddellijk veel gas door de kanul ontsnapte; intusschen zonder blijvend gevolg, daar de tympanitis na eenigen tijd terugkeerde.

Hij kwam daardoor op de gedachte om door de kanul twee deciliter zuivere aether direct in de darmen te doen loopen, en zag toen dat spoedig daarna de tympanitis verminderde, de ademhaling rustiger werd, en drie kwartier na de injectie de eetlust terugkeerde en de koliekverschijnselen ophielden.

Recueil de Méd. Vétér. No. 6.

M.

Over het voorkomen van maagsteen en bij paarden.

In de zittingen van de »Académie de médecine» te Parijs van 15 en 22 Oct. 1878 werden omtrent dit onderwerp belangrijke mededeelingen gedaan.

In de zitting van 15 Oct. nl. werd door Bouley een steen vertoond van ongeveer 3 kilogram zwaarte, die, volgens opgave van den vilder, door wien hij gevonden was, uit de maag van een paard afkomstig zou zijn. Deze mededeeling gaf aanleiding tot eene hevige discussie, waarbij Colin beweerde, dat noch deze noch alle andere steenen, die als »maagsteen» in de pathologische kabinetten bewaard worden, uit de maag afkomstig zijn, maar deze opgaven het gevolg zijn van onnauwkeurige berichten van vilders, enz. Colin betoog verder (in de zitting van 22 Oct.) uitvoerig, dat het voorkomen van »maagsteen» bij de paarden tot de onmogelijkheden behoorde, wijl de uit phosphorzure-ammoniak-magnesia bestaande steenen niet in het zure maagsap gevormd kunnen worden, integendeel daarin oplossen.

C. beweerde verder, dat de steenen (darmsteen) zich slechts in een enkel gedeelte van het darmkanaal kunnen vormen, en wel in de voorste bocht van het colon (colon diaphragmatique), als

zijnde dit niet alleen het laagste en wijdeste gedeelte van het darmkanaal, maar ook de plaats waar de sterkste gistingsprocessen plaats hebben. In dat gedeelte bevindt zich veel ammoniak, dat zich met de phosphorzure zouten verbindt en ze tot dubbelzouten vormt. Men kan zich bij elk cadaver zeer gemakkelijk overtuigen van de groote hoeveelheid phosphorzure ammoniak-magnesia, die zich in het colon diaphragmatique bevindt. Zoo lang nu de steenen in dit gedeelte van het colon blijven zitten, oefenen zij geen nadeel uit, kunnen zelfs jaren achtereen aanwezig zijn zonder hunne aanwezigheid te doen vermoeden; somwijlen evenwel ontstaan spoedig voorbijgaande koliekverschijnselen. Alleen wanneer er gelegenheid bestaat, dat zoodanige steen zich kan verplaatsen, en verder in de achterste nauwere gedeelten van het dikke darmkanaal overgaat, alleen dan kunnen er nadeelige verschijnselen ontstaan. De omstandigheden voor die verplaatsing zijn evenwel niet gunstig, wijl de steen, tegen zijne zwaarte in, moet stijgen. Alleen kan zulks geschieden bij eene rugligging van het paard, in welk geval de steen dan in het lendengedeelte terecht komt, tusschen de plooiën van het nauwere colongedeelte vastgehouden en zoodoende alle doorgang belet wordt, hetgeen tot hevige kolieken aanleiding geeft.

Deze plaatsverandering kan niet alleen aan het cadaver geconstateerd, maar ook bij het leven nog ontdekt worden, wanneer men n. l. de hand in het rectum brengt en tot onder de linker nier gaat. Gelukt het nu, den steen terug te stooten, dan kan die weder in het colon diaphragmatique terecht komen, en heeft men alzoo een middel om het gewoonlijk doodelijk uiteinde dier steenkolieken tegen te gaan.

Annales de médecine vétérinaire de Bruxelles.
28e année 1879. pag. 149-161.

J. J. H.

Geheel in strijd hiermede is eene mededeeling, die men in het »*Repertorium für Thierheilkunde*» uit de Italiaansche literatuur vindt opgeteekend.

Een 10-jarig paard had onderscheiden malen aan koliek geleden, doch was telkens daarvan hersteld, tot het in April 1877 na eene

ziekte van 5 dagen n. l. hevige constipatie, tympanitis, enz. stierf. Door Serafini werd nu in *de maag* een steen gevonden ter zwaarte van 3,275 kilogram, terwijl door hem verzekerd wordt, in een vroeger geval insgelijks een steen van ruim 1 kilogram in *de maag* van een paard gevonden te hebben.

Repert. für Thierheilkunde 40e Jahrgang. S. 70.

J. J. H.

Over de thermometrie bij de longziekte van het rund.

Hoewel in de literatuur vele opgaven bestaan omtrent temperatuurswaarnemingen bij ziekten der dieren, zijn die betreffende de longziekte van het rund zeer gering.

Behalve de in Engeland in 't bijzonder door Fleming daaroemtrent gedane mededeelingen, zijn in den laatsten tijd belangrijke onderzoekingen gedaan door Dèle, 1) gouvernementsveearts te Antwerpen, en door Medicinalrath Lydtin 2) te Karlsruhe.

Door die onderzoekingen is werkelijk bevestigd, dat constant bij de longziekte en wel reeds zeer spoedig, voordat nog eenige andere ziekteverschijnselen merkbaar zijn, de voeding nog goed is, de melkafscheiding volstrekt niet verminderd is en het physisch onderzoek der borstholte niets oplevert, eene temperatuursverhooging van 1 of $1\frac{1}{2}^{\circ}$ C. ontstaat. Verder, dat met de toename der ziekte ook de temperatuur stijgt.

Dèle haalt een tal van voorbeelden aan, waar hij, op stallen komende waar schijnbaar slechts één rund aan longziekte lijdende was, door middel van de thermometrie er reeds meerdere aan de ziekte lijdende kon aanwijzen, hetgeen later ook werkelijk bleek het geval te zijn.

Lydtin vond in besmette stallen die runderen, waarbij eene

1) Ed. Dèle, de la thermométrie dans la pleuropneumonie contagieuse du gros bétail. Ook medegedeeld: in »de Annales de médecine vétérinaire de Bruxelles 1879," pag. 135—149, 205—216 en 250—257.

2) Mededeeling van Lydtin in de 52e Versammlung deutscher Naturforscher und Aertze Section Vétérinairemedizin. 19 Sept. 1879, uit: Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin 6e Bd. 1880 2 u. 3 Heft.

temperatuur van $39,1^{\circ}$ C. tot 42° C. werd waargenomen, steeds lijdende aan longziekte; bij diegene, waar de temperatuur onder de 40° C. was, werden nog geen andere ziekteverschijnselen waargenomen, terwijl bij die, waar de temp. boven de 40° C. was, het ziekteproces ook door middel van percussie en auscultatie kon worden onderkend.

Alle dieren waarbij de temperatuur onder 39° C. was, waren volkomen vrij van longziekte.

Ook werd nog door hem waargenomen, dat bij de geïnfecteerde runderen de temperatuur ongeveer 3 weken lang $39,1^{\circ}$ — $39,8^{\circ}$ bleef, om dan plotseling met het acute stadium tot 40° en 41° te stijgen.

De thermometrie, als middel tot onderkenning der longziekte, is evenwel alleen van waarde, om in besmette stallen onmiddellijk nieuwe zieken te kunnen constateeren.

J. J. H.

Onderzoek van de urine bij de haematurie (bloedpissen) der koeien.

Robin, chef der chemische werkzaamheden aan het hospitaal de la charité te Parijs, was door Bouley in de gelegenheid gesteld om de urine van 2 koeien, die reeds resp. 6 en 7 dagen aan haematurie leden, chemisch en mikroskopisch te onderzoeken. Het resultaat daarvan was, dat deze ziekte meer eene haemoglobinurie is dan wel eene haematurie. Roode bloedlichaampjes werden slechts in gering aantal gevonden; de hoeveelheid haemoglobine was evenwel zeer aanzienlijk, ook werd albumine in de urine aangetroffen.

Deze onderzoeken van Robin bevestigen daarom de meeningen van Bollinger, Stockfleth en Krabbe, dat het bloedpissen der runderen eene echte haemoglobinurie is, waarvan de toxaemische natuur wel niet betwijfeld kan worden.

Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie. 5e Band. 5e Heft. S. 338 en 339.

J. J. H.

Een nieuw ontdekte haarzakmijt bij het varken.

Door den Heer Markt-commissaris te Weenen, den veearts O b e r m a i e r, werden in 1878 eenige stukken huid opgezonden aan de veeartsenijschool te Weenen, welke stukken afkomstig waren van gallizische varkens, die aldaar ter slachting aan de markt aangevoerd waren. Bij deze geheele bezending (22 stuks) vond O. n. l. groote en kleine puisten in de huid, zelfs meer of minder groote subcutane abscessen. Zoowel in den inhoud der abscessen als die der puisten werd door den toenmaligen adjunct aan genoemde school K o r z i l, bij microscopisch onderzoek een tal van haarzakmijten gevonden, waaromtrent door hem eene korte mededeeling is gedaan in het O. Viertel-Jahresschrift 1878 4e Heft.

Door den Heer Dr. J o h a n n C s o k o r, adjunct aan de genoemde school te Weenen, werden nu verdere exacte onderzoekingen gedaan 1e. uit een natuur-historisch oogpunt, v. n. met het doel om te onderzoeken of deze gevonden mijten met de bij den menschen den hond voorkomende, overeenkomen of niet; 2e. om de pathologisch-anatomische veranderingen in de huid nader te onderzoeken, waartoe fijne doorsneden van de huid werden vervaardigd.

Wat de *geschiedenis der haarzakmijten* betreft, zij hier slechts medegedeeld dat deze voor het eerst in het jaar 1842 in de smeerklieren en haarfollikels van den mensch door Dr. G. S i m o n ontdekte parasiet, door hem tot de Acariden (mijten) gerekend en *Acarus folliculorum* genoemd werd. Later werd door O w e n, ter onderscheiding van andere mijten, de naam van *Demodex folliculorum* voorgeslagen, terwijl P. G e r v a i s deze parasiet ter eere van den ontdekker, *Simonia folliculorum* noemt.

Korten tijd daarna werd de haarzakmijt ook bij den hond gevonden, en wel volgens sommigen door T u l k, terwijl volgens anderen aan T o p p i n g de prioriteit van ontdekking toekomt. De daardoor veroorzaakte huiduitslag is door velen beschreven.

Bij de kat werd zij ontdekt door M è g n i n en L e i d i g, evenwel altijd gepaard met andere schurft, en wel aan den kop en de ooren.

Verder is zij eenmaal door L e i d i g bij eene surinaamsche vledermuis, door O s c h a t z in de conjunctiva van een schaap, alsmede door P r o f. H a h n in eenige puisten aan de huid van de

rat waargenomen. Hoofdzakelijk waren het dus tot op heden de mensch en de hond bij wie de haarzakmijten voorkomen.

Reeds spoedig na het ontdekken dezer parasieten werd de vraag gesteld, of de *Acarus folliculorum* van den mensch en die van den hond niet een en dezelfde parasiet was.

Proeven ten dien opzichte genomen om de mijt van den mensch op honden over te brengen, brachten niet nader tot die kennis; terwijl toch Grub y gewag maakt van een gelukt overbrengen van den mensch op den hond, en in lateren tijd Zurn een geval mededeelt van overgang van de D. f. van een hond op menschen, zijn andere proeven van Martemucci en Friedberger mislukt.

Ook de proeven om de mijten van den eenen hond op den anderen over te brengen door Rivolta, Martemucci, Friedberger, Weiss, en Siedamgrotzky mislukten eveneens, waar tegenover eene proef staat van Haubner waarbij de infectie binnen 24 uur zou gelukt zijn.

De meeste onderzoekers dier mijten zijn ook ten opzichte van bouw en afmetingen tot de conclusie gekomen, dat er verschillende variëteiten bestaan. Voor die meening pleit ook het zeer gewichtige feit, dat de *Demodex f.* van den mensch en hond zeer in levenswijze verschillen en verschillende toestanden in het leven roepen.

Terwijl toch de *Demod. follic. hominis* nooit aan de behaarde plaatsen voorkomt, maar enkel in de smeerklieren en haarfollikels van het voorhoofd, de wang en den neus, daarbij geen nadeel veroorzaakt, komt juist de *D. f. canis* aan de meest behaarde plaatsen voor, n.l. kop, rug, voorvlakten der pooten en zelden in de weinig behaarde huid van den buik, en veroorzaakt die tevens aanzienlijke pathologische processen in de huid, zoodanig dat zelfs de dood van het dier er het gevolg van kan zijn.

Zijn dus omtrent dit punt de meeste onderzoekers en schrijvers het eens, dat de bij de verschillende diersoorten voorkomende mijten ook verschillende variëteiten zijn, wat betreft den bouw en de organisatie van deze parasiet loopen de meeningen nog zeer uiteen, gevende Czokor een kort overzicht van die meeningen van Simon, Wilson, Wedl, Leydig, Claus, Friedberger en Mègnin. Na eene korte beschouwing van de classificatie dier parasieten in het dierenrijk, geeft hij eene zeer interes-

sante en uitvoerige beschrijving van den uitwendigen bouw, inwendige organisatie en ontwikkeling (27 bladzijden bevattende) die uit een zoölogisch oogpunt van zeer veel gewicht en waarbij vele nieuwe daadzaken geconstateerd zijn, o. a. deze, dat deze mijten een vervellingsproces ondergaan en wel 3maal, van af de ontwikkeling uit het ei, *de vorming eener larf met 3 paar beenen en de wording van een larf (nymphé) met 4 paar beenen* en eindelijk *de ontwikkelde mijt*: eene reden te meer waarom zij met recht gerekend wordt te behooren tot de *Acariden*.

Van de haarzakmijten van den mensch en die van den hond onderscheidt deze zich door verschillende afmetingen. Over het geheel is deze haarzakmijt bijna dubbel zoo breed als die van den mensch en den hond en heeft daarom een eigenaardigen vorm, n.l. die van een laurierblad, daarom ook door C z o k o r bestempeld met den naam van: *Demodex phylloides*.

Deze *Demodex phylloides* veroorzaakt nu door zijn voorkomen in massa's evenals bij den hond en de kat dezelfde ziekte: *Acariden schurft*.

Deze ziekte was tot op heden bij de varkens geheel onbekend of ten minste met eene andere verward geworden.

Volgens de waarnemingen en onderzoeken van C z o k o r veroorzaakt zij in de huid, v.n. rondom den snuit, dan zich verder uitstrekkende aan de ondervlakte van den hals, de voorborst, buik, flanken en inwendige vlakte der dijen, eerstens kleine verhevenheden, verschillend van vorm en grootte, beginnende met die van een gerstekorrel, langzamerhand de grootte bereikende van eene hazelnoot, gedeeltelijk door een gepigmenteerden rand omgeven, gedeeltelijk niet. In den beginne vindt men in het midden dier knobbeltjes een fijn haar dat later uitvalt.

In later tijdperk worden deze knobbels vlakker, verdwijnen zij meer in het onderhuidsche bindweefsel en kunnen dan overgaan in abscessen, die dikwerf in elkander loopen, zooals zich aan de inwendige vlakte der dijen had voorgedaan.

De inhoud der kleinste knobbeltjes, die door de huid heenschijnt, is geelachtig wit en iets glanzig; bij aangebrachten druk ontlast

die zich in den vorm van een fijnen, meermalen gewonden draad. In de grootere knobbels en puisten is de inhoud door bijmengsels roodachtig geel tot lichtbruin van kleur. — Microscopisch onderzocht bevat deze inhoud tal van acari, in de kleine 30 à 40, in de groote abscessen somwijlen 400 à 500; verder bestaat die inhoud uit de producten der vervellingsprocessen, eene massa vet, gedeeltelijk in korreltjes, alsmede enchijmcellen.

De zitplaats dezer mijten is bepaald in de smeerklieren en niet in de haarfollikels (hetgeen ook bij den hond het geval schijnt te zijn). — Het eigenlijke ziekteproces behoort gerangschikt te worden onder de *retentiegezwellen*. De smeerklieren worden n.l. door verstopping der uitlozingsbuis, opgehoopt secreet en dilatatie tot kysten omgevormd. In den omtrek ontstaat hyperaemie, zelfs uitstorting van bloed (vandaar de pigmentteering) en eindelijk, door de aanzienlijke verwijding der klieren, eene demarcatie-ontsteking en ten slotte abscesvorming.

Door de hevige jeukte schuren de dieren zich, waardoor de huid openbreekt, zoodat met behulp van mechanische inwerking het gezwel geëlimineerd kan worden en er eene zweer in de huid terugblijft.

Of de ziekte dezelfde gevolgen kan hebben als bij den hond het geval is, kan wegens het slachten der varkens niet worden uitgemaakt; indien men die dieren in het leven hield, zou zulks misschien blijken wel het geval te zijn. Deze ziekte bij de varkens wordt door Cz. voor besmettelijk gehouden.

Het geheel is voorzien van eene plaat, bevattende 12 figuren, daarstellende de haarzakmijt van het varken in verschillende ontwikkelingsperioden, alsmede eene doorsnede van een gezwel in de huid.

Oest, Vierteljähresschrift 1879. II. S. 133—185.

J. J. H.

De pathologisch-anatomische veranderingen van de hersenen en het ruggemerg bij hondsdoelheid.

Zooals bekend is, is Dr. O. Weller door zijne onderzoekingen tot het resultaat gekomen, dat het ziekteproces der hondsdoel-

heid moet worden beschouwd als eene *specifieke ontsteking* van hersenen en ruggemerg met opvolgende perivasculaire exudatie en eene gedeeltelijk haardachtige, gedeeltelijk diffuse infiltratie met lijmphoïde-elementen, terwijl dan waarschijnlijk als het gevolg van het degeneratieve proces in de zenuwelementen, eene eigenaardige vorming van vetlichaampjes om en in de vaatwanden v. n. der kleinste vaten en capillairen ontstaat. Juist het voorkomen dier vetlichaampjes houdt Weller nu voor een *pathognomonisch sectieverschijnsel* van de hondsolheid, een ontdekking v. n. in twijfelachtige gevallen van te meer gewicht, omdat deze lichaampjes ook voor den minder geoefende in de microscopie zeer gemakkelijk te ontdekken zijn. — (Zie verder de uitvoerige mededeeling van Weller bladz. 147 en vervolg). — In een voorloopige mededeeling geeft Dr. J. Czokor, adjunct aan de vecartsenij-school te Weenen, op dat hij zich ook geruimen tijd met hetzelfde onderwerp heeft bezig gehouden en ook steeds die eigenaardige vetschollen heeft gevonden, maar bij het onderzoek van hersenen van gezonde oude honden diezelfde karakteristieke lichaampjes heeft aangetroffen, zoodat de pathognomonische waarde daarvan vervalt.

Monatschrift des Vereins der Thierärzte in Oesterreich. 1880 N°. 3. S. 46.

J. J. H.

Over de buik- of flankensnede.

Ten einde de collega's op de voordeelen van de flankensnede opmerkzaam te maken, geeft Prov. Degive te Brussel eene uitvoerige beschrijving dezer operatie, door hem *laparotomie* genoemd, en wel in twee afdeelingen. (1)

In de eerste afdeeling beschrijft hij de operatie als zoodanig in het algemeen; in de tweede met het oog op de verschillende om-

(1) De la laparotomie et des principales opérations pratiquées subseqüemment sur les organes abdominaux chez les animaux domestiques.

Extrait du Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique par M. le professeur Degive, correspondant.

standigheden, waarin zij moet worden toegepast. Inzonderheid wijst D. er op, dat deze operatie veel te weinig wordt gedaan, dat de vrees, die bij velen bestaat, als zoude zij gevaarlijk zijn v. n. bij het paard, niet gewettigd is, daar het toch bewezen is, dat het gevaar, gepaard aan verwondingen van het peritoneum, volstrekt zoo ernstig niet is als men vroeger heeft afgeschilderd.

Ten bewijze daarvan haalt D. een tal van voorbeelden aan uit de literatuur. Onbegrijpelijk is het daarom, hoe er collega's kunnen zijn, die in gevallen waar de gewone hulpmiddelen in den steek laten, niet tot de laparotomie overgaan en die dieren alzoo onvermijdelijk aan den dood prijs geven. — Zeer zeker is het dat nog menig dierenleven gered zou worden, indien deze operatie tijdig genoeg gedaan werd.

Over het algemeen n. l. is de operatie bij onze huisdieren niet gevaarlijk, hoewel het paard daarvoor het gevoeligst is.

De nadeelige gevolgen dezer kunstbewerking kunnen ontstaan door gebrekkig opereeren, ongunstigen gezondheidstoestand van het dier en ongunstige hygiëne na de operatie, alsmede door het te laat ondernemen dezer operatie, wanneer n.l. de ziekte zelve reeds grootere vorderingen heeft gemaakt en de krachten van het dier uitgeput raken.

Na eene korte beschouwing van de topographische anatomie gaat hij over tot de beschrijving der operatie, die op twee wijzen kan geschieden:

a. Volgens de oude manier, door eenvoudig een incisie in vertikale richting te maken in de flankstreek, tusschen de heup en de laatste rib door de huid, de spieren en het buikvlies.

b. Volgens de door hem aangegeven methode, door n.l. na eerst eene transversale huidsneede (met inbegrip van huidspier) gemaakt te hebben, verder elke der spieren naar het beloop harer vezelen te verdeelen, welke wijze van opereeren de voordeelen heeft, dat weinig of geen bloeding ontstaat, de hand zeer gemakkelijk ingebracht kan worden en de opening zich spoedig sluit, doordien de spiervezelen hare natuurlijke ligging weer aannemen, hetgeen bij de grootere huisdieren, waar de opening nog al groot moet zijn, een bepaald voordeel is.

Het hechten van de wond moet zoodanig geschieden, dat de spier- en huidwonden elk afzonderlijk vereenigd worden, terwijl men

aan den ondersten hoek van de wond eene kleine opening laat voor de uitvloeiing van het wondsecreet, door welke opening tevens de draden, waarmede de spieren vereenigd zijn, naar buiten gebracht kunnen worden. Het gevolg der operatie is eene ontsteking van den buikwand, die zich op het peritonaeum voortzetten en zodoende den dood veroorzaken kan.

Om zulks te voorkomen raadt D. aan om dadelijk na de operatie eene scherpe zalf aan en in den omtrek van de operatieplaats aan te wenden, en inwendig tinct. arnicae toe te dienen.

Daarna gaat hij over tot de tweede afdeling, de beschrijving n.l. van de bijzondere operaties, waar de flankensnede een deel van uitmaakt, zijnde: 1°. reductie van eene inwendige breuk; 2°. operatie van de darminvaginatie; 3°. operatie van de contorsio uteri, wanneer die op de gewone wijze niet te verhelpen is; 4°. de laparohysterotomie (keizersnede); 5°. de laparo-entérotomie (het verwijderen van vreemde lichamen uit het darmkanaal) waarbij nog gevoegd zou kunnen worden 6°. de ovariectomie, die als zoodanig evenwel alleen waarde heeft bij de kleinere huisdieren, dewijl zij bij de groote, door de nieuwere vaginaalmethode is vervangen, en 7°. de laparo-gastrotomie, die alleen bij de koe wordt ondernomen, en ook in klassieke werken zoo uitvoerig en voldoende is beschreven, dat hij daar niets heeft bij te voegen.

Van de 5 eerstgenoemde operaties geeft hij een kort historisch overzicht, terwijl hij verder de indicaties voor en de uitvoering der operatie zelve behandelt.

Annales de médecine vétérinaire de Bruxelles. 28e année 1879, 1e cahier pag. 1—27.

J. J. H.

Extractie van speekselsteen uit de buis van Stenon, door eene incisie in de mondholte.

Omtrent deze wijze van opereeren vindt men eene mededeeling van Foucher in het »*Recueil de médecine vétérinaire* 1878 N°. 20."

Een Arabisch paard had reeds sedert 5 jaren terzijde van de rechterwang een gezwel, dat het dier evenwel in geen enkel opzicht hinderde.

Dit gezwel, ter grootte van een kippenei, was op het aanvoelen zeer hard en kon gemakkelijk herkend worden als te zijn een speekselsteen in de buis van Stenon.

Nadat het dier tegen den grond gelegd en een mondspiegel aangebracht was, werd door middel eener bistouri een snede gemaakt in het slijmvlies aan de mondholt (wang) tot op den steen, die met de linkerhand gefixeerd werd; eene verder zacht aangebrachte drukking met die hand was voldoende om den steen te doen te voorschijn komen. Hij woog 43,7 gram.

Dadelijk na de operatie at het dier zonder hindernis; alleen werd gedurende 2 dagen na elke voeding de wond goed gezuiverd, die na 8 dagen geheel gecicatriceerd was.

Deze operatie heeft het voordeel, dat de genezing zeer spoedig plaats heeft en er geene uitwendige fistels volgen, die dikwerf eerst na maanden gesloten zijn.

Ook Prof. Falke te Jena heeft deze wijze van opereeren bij twee paarden met gunstig gevolg toegepast.

Thierärztliche Jahrbücher v. Dr. Falke, 2e Jahrgang.
Leipzig 1879.

J. J. H.

Over subcutane injecties van *veratrinum sulphuricum*.

Zooals bekend is, zijn er talrijke proeven genomen met subcutane injecties van »*veratrine*» bij rheumatisme, verlammingen enz., in het bijzonder evenwel bij de rheumatische boegkreupelheid der paarden, waarvan enkelen uitstekende, anderen minder goede resultaten hebben waargenomen.

Een groot nadeel aan die injecties blijft altijd het ontstaan van suppuratie en dikwerf uitgebreide verzweringen aan de injectieplaatsen.

Door den Bezirksthierarzt Stengl te Villach zijn nu injecties beproefd met »*Veratrinum sulphuricum*,» waarvan de nadeelige gevolgen van suppuratie enz. nimmer door hem zijn waargenomen.

Hij deelt zeven gevallen mede, 4 van rheumatische boegkreupelheid

en drie van rheumatismus (bevangenheid), waarbij hij het bovengenoemde middel heeft toegepast, waarvan hij bij 6 volkomen herstel heeft gekregen, waaronder ook meer of minder verouderde gevallen, waar eene behandeling met vluchtig prikkelende of scherpe inwrijvingen zonder eenig resultaat waren gebleven.

Slechts in één geval van rheumatische boegkreupelheid waar slechts 3 injecties hadden plaats gehad, toen de eigenaar de behandeling niet verder voortgezet wenschte te hebben, was geene beterschap merkbaar.

In den regel ving S. de injecties aan met oplossingen van 3 centigram in 3 gram aqua destillata, later die verhoogende tot 5 en zelfs tot 8 centigr. op dezelfde hoeveelheid aqua. In een geval heeft hij de verhooging tot 10 cgr. voortgezet.

Meestal waren 5 à 6 injecties, hetzij dagelijks, hetzij soms met tusschenpoozen van een dag, voldoende tot herstel.

Monatschrift des Vereins der Thierärzte in Oesterreich. 3e Jahrgang 1880. S. 11—14 u 23—25.

J. J. H.

Bijdrage tot de kennis der misvorming, bekend onder den naam van „Dignathie”.

Prof. Dr. J. W. Schütz geeft eene bijdrage tot de nadere kennis en wel van de genesis van de *dignathie*, zijnde een regelmatig gevormd individu, dat aan het grondstuk van één oor eene zeer kleine onderkaak heeft met 1—3 snijtanden, eene kleine onderlip, soms eene kleine tong en eene opening (mond) die naar de kaakholte voert. — Deze misvorming was tot heden slechts bij schapen waargenomen, door Gurlt beschreven en gerangschikt onder de »*misvormingen door overtollige deelen aan een enkelvoudig lichaam*”, »*Monstrositates per excessum*.”

Na eene uitvoerige anatomische beschrijving van een geval bij een kalf voorgekomen, alsmede van praeparaten van schapen, aan de veeartsenijschool te Berlijn aanwezig, komt Schütz in verband met de ontwikkelingsgeschiedenis tot het besluit, dat deze misvorming, evenals Gurlt zulks doet, moet worden beschouwd als een product van de knopvorming uit den onderkaakstak van de

eerste visceraalboog. Deze bijknop kan eenzijdig of aan weêrsijden ontstaan, vandaar dat hij ook onderscheidt eene dignathie uni- en bilateralis.

Door deze onderzoekingen worden andere meeningen wederlegd, en wel die van Rosciszewski, die deze monstervorming wil doen ontstaan doordien de tusschen de voorste en middelste visceraalboog gelegen spleet tot mond wordt, de trommelholte alzoo in een mond wordt omgevormd, — en daarom door hem dan ook »*Morphylose*” genoemd wordt.

Verder ook nog die van Geoffroy Saint-Hilaire, v. Pannum en Krabbe, die ze tot de »dubbelmonstergeboorten” rekenen; volgens hunne meening zou de kleine onderkaak steeds duiden op een tweede individu, dat niet verder ontwikkeld is.

Archiv für wissenschaftliche und practische Thierheilkunde. 5e Band. 1e Heft. Seite 1—21, benevens eene plaat Fig. 1, bevattende eene afbeelding dier misvorming aan een schaapskop.

J. J. H.

V A R I A.

Over de geneesbaarheid van kwaden droes.

Prof. Brusasco te Turijn heeft eene memorie geschreven over de geneeslijkheid en het spontaan ontstaan van kwaden droes en worm. Na vele proeven en onderzoekingen komt hij tot het besluit, dat 1^o. de genezing dezer ziekte niet kan tegengesproken worden; en 2^o. de beste wijze van behandelen bestaat, voor den kwaden droes: in het toedienen van acid. phenylic., eerst in kleine giften en langzamerhand stijgende, en het geven van acid. thymic. in den vorm van een stofregen door middel van een pulverisator. Vervolgens toedienen van jodur. ferri of jodet. kalic. en sulph. ferri. In inwrijvingen der achterkaaksklier met eene oplossende scherpe zalf. De wormknobbels en zweren worden met het gloeiende ijzer gebrand; in de omgeving dezer wordt gemelde zalf ingewreven; verder worden de zweren met acid. thymic. als boven be-

handeld; inwendig worde ook acid. phenylic. gegeven. Daarbij behooren: eene goede verzorging, een luchtig verblijf, goed voedsel en doelmatige beweging.

Archiv. vétér. 1880 No. 8.

M.

Cholera der kippen.

De Minister van Landbouw en Koophandel in Frankrijk zond in April jl. aan de prefecten de volgende instructie:

Raadgevingen aan de Landbouwers,
naar aanwijzingen van het »Comité consultatif des épizooties.»

De besmettelijke aandoening eigen aan het gevogelte, bekend onder den naam van cholera der kippen, hoewel deze ook ganzen, eenden en kalkoenen aantast, veroorzaakt zeer gevoelige verliezen aan de landbouwers. Hoe weinig van aanbelang als slechts een afzonderlijk voorwerp wordt aangetast, verkrijgt zij evenwel eene andere beteekenis als, en dit is gewoonlijk het geval, zij in een talrijker vogelplaats optreedt, die zij kan decimeeren en soms in enkele weken geheel ontvolken. Deze ziekte kan dus een groot nadeel aan onze landelijke ondernemingen berokkenen, alwaar de productie van het gevogelte en eieren eene zeer lucratieve speculatie is. Steeds is het mogelijk de ontwikkeling dezer ziekte tegen te gaan, en de voorliggende instructie strekt daartoe om de landbouwers bekend te maken met de middelen om dit doel te bereiken. Alle landbouwers kunnen de cholera der kippen herkennen. Zoodra de ziekte de dieren heeft aangetast, worden deze treurig, slaperig, verliezen hun krachten, verwijderen zich niet als men hen opjaagt; de lichaamstemperatuur wordt hooger; de kam wordt paars ten gevolge eener verandering in den bloedsomloop; eindelijk volgt de dood, dikwijls eenige uren na het optreden der eerste verschijnselen.

Nieuwe wetenschappelijke onderzoekingen hebben aangetoond, dat deze ziekte wordt veroorzaakt door een microscopisch organisme, dat zich in de ingewanden ontwikkelt, in het bloed geraakt en zich daar buitengewoon snel vermenigvuldigt. Dit parasiet wordt met den drek ontlast en kan vervolgens in de dieren overgaan, die

de mest onderzoeken en de graankorrels opeten, welke door den drek bezoedeld kunnen zijn.

Als een dier gestorven is, en men denkt aan de cholera der kippen, dan moet men dadelijk het gevogelte uit de kooien laten gaan en van elkander afgezonderd houden. Vervolgens zuivert men het hok, men verwijdert de mest en wast met water de wanden, de rekken en den bodem goed schoon. Het water moet per liter 5 gram zwavelzuur bevatten; men gebruikt voor deze wassching een harden bezem of een borstel. Indien een tiental dagen voorbij zijn, zonder dat een sterfgeval is voorgekomen, dan kan men de ziekte als geweken beschouwen, en behoeft men slechts die vogels geïsoleerd te houden, die neerslachtigheid en slaperigheid mochten vertoonen. Deze eenvoudige middelen zullen voldoende zijn om het voortgaan der besmetting tegen te houden en het terugkomen te beletten; bij het begin der ziekte aangewend, zullen de verliezen tot een onbeduidend cijfer beperkt worden.

Archives vétérin. 1880 No. 8.

M.

GEMENGDE BERICHTEN.

KON. BESLUIT van den 14 Maart 1880 (*Staatsblad* no. 31), waarbij, met intrekking van het Koninklijk besluit van 30 October 1872 (*Staatsblad* no. 105), nader wordt bepaald, welke ziekten van het vee voor besmettelijk worden gehouden en welke der in de wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131) genoemde maatregelen bij het heerschen of bij het dreigen van elke dier ziekten moeten toegepast worden.

WIJ WILLEM III. ENZ., ENZ.

Overwegende, dat herziening van Ons besluit van 30 October 1872 (*Staatsblad* no. 105) noodzakelijk is geworden;

Gezien de artikelen 29, 31 32 en 34 der wet van 20 Juli 1870, (*Staatsblad* no. 131);

De Commissie van deskundigen, benoemd bij Ons besluit van 30 October 1879, no. 19, gehoord;

Op de voordragt van Onzen Minister van Binnenlandsche Zaken, van 3 Januarij 1880, litt. H. H., afdeeling Medische politie;

Den Raad van State gehoord (advies van 19 Februarij l., no. 5);

Gelet op het nader rapport van Onzen voornoemden Minister, van den 12en dezer, litt. I. afdeeling Medische politie;

Hebben goedgevonden en verstaan:

Artikel 1. Voor besmettelijke ziekten van het vee worden gehouden:

- 1o. de veepest (veetyphus) bij herkauwende dieren;
- 2o. de longziekte bij runderen;
- 3o. het mond- en klauwzeer (besmettelijke blaaruitslag van den mond en de klauwen) bij herkauwende dieren en varkens;
- 4o. de kwade droes en huidworm bij eenhoevige dieren;

- 5o. de dierenschurft bij paarden en bij schapen ;
- 6o. de pokken bij schapen ;
- 7o. het miltvuur bij alle vee ;
- 8o. de hondsdolheid bij alle vee.

Artikel 2. Bij elke der in artikel 1 genoemde ziekten zijn de bepalingen der artikelen 13 en 14 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131) van toepassing.

Afzondering van vee, hetwelk vermoed wordt door eene besmettelijke ziekte te zijn aangetast, kan, volgens artikel 16 der aangehaalde wet, door den burgemeester, in overleg met den districtsveearts, zijn plaatsvervanger, of bij afwezigheid van beiden, in spoedeisende gevallen met een geëxamineerden veearts worden bevolen.

Artikel 3. Behalve de in art. 13 en 14 voorgeschreven aangiften en afzondering moeten de volgende maatregelen worden toegepast :

§ 1. *Bij de veepest (veetyphus).*

Het door veepest aangetaste vee en het daarvan verdachte moet worden afgemaakt en daarna verbrand of begraven.

De stal of het gebouw, waarin zich door veepest aangetast of verdacht vee heeft bevonden, moet worden ontsmet.

De op het erf of de hoeve aanwezige mestvaalt moet worden onschadelijk gemaakt.

Het vastleggen of vasthouden van honden kan worden geboden, met inachtneming van het bepaalde bij art. 30 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131).

§ 2. *Bij de longziekte.*

Runderen, door de longziekte aangetast, moeten worden afgemaakt. De borst- en buiksingewanden van het afgemaakte dier moeten worden verbrand of begraven. De huiden der afgemaakte runderen worden ontsmet.

De plaats in den stal of het gebouw, waar een afgemaakt of gestorven dier gestaan heeft, moet worden ontsmet.

Het vastleggen of vasthouden van honden kan worden geboden, met inachtneming van het bepaalde bij art. 30 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131).

Onze Minister van Binnenlandsche Zaken kan afmaking van regeeringswege voor bepaalde streken en bepaalden tijd doen staten en afmaking van verdachte runderen bevelen.

Eigenaars van longziek vee zijn bevoegd dit te slachten, na aangifte bij den burgemeester en onder toezicht der politie, onverminderd hunne verplichting tot naleving der overige bepalingen van de aangehaalde wet en van dit besluit.

§ 3. *Bij het mond- en klauwzeer (besmettelijke blaaruitslag van den mond en de klauwen).*

De door mond- en klauwzeer aangetaste herkauwende dieren en varkens moeten van de overige afgezonderd worden gehouden.

Wanneer, naar het oordeel van den districts-veearts, van zijn plaatsvervanger of, bij afwezigheid van beiden, in spoedeischede gevallen, van een geëxamineerden veearts, het afgezonderd houden van enkele dieren geen nut meer kan opleveren ter voorkoming van de besmetting van den geheelen koppel, geeft de burgemeester op advies van den districts-veearts of van wie hem vervangt, vergunning de aangetaste dieren in den verdachten koppel te laten verblijven.

De stal of het gebouw, waarin eenig aan mond- en klauwzeer lijdend dier heeft gestaan, moet na den afloop van het laatste geval worden ontsmet.

§ 4. *Bij den kwaden droes en huidworm.*

Wanneer de districts-veearts het noodig oordeelt, moet het aangetaste dier worden afgemaakt en daarop verbrand of begraven.

De plaats in den stal of het gebouw, waar een afgemaakt dier gestaan heeft, moet worden ontsmet.

§ 5. *Bij de schurft.*

De door schurft aangetaste paarden of schapen moeten van de overigen afgezonderd worden gehouden.

§ 6. *Bij de schaapspokken.*

In bijzondere gevallen, waar dit door den districts-veearts noo-

dig wordt geoordeeld, kunnen door pokken aangetaste schapen worden afgemaakt.

Het afgemaakte dier moet worden verbrand of begraven.

Waar afmaking niet plaats vindt, moet het aangetaste schaap van de overigen worden afgezonderd gehouden.

De stal of het gebouw, waarin eenig aan pokken lijdend schaap gestaan heeft, moet na afloop van het laatste geval worden ontsmet.

§ 7. *Bij het miltvuur.*

Het aan miltvuur lijdende dier moet van het overige vee afgezonderd worden gehouden.

Na den dood of na het herstel van het aangetaste dier moet de plaats in den stal of het gebouw, waar het gestaan heeft, worden ontsmet.

§ 8. *Bij de hondsdoelheid.*

Het door hondsdoelheid aangetaste vee moet worden afgemaakt en daarna verbrand of begraven.

De plaats in den stal of het gebouw, waar een afgemaakt of gestorven dier gestaan heeft, moet worden ontsmet.

Artikel 4. Vee, aan eene besmettelijke ziekte gestorven of aan miltvuur lijdende geslacht, moet door de zorg en op kosten van den eigenaar worden verbrand of begraven.

De daarvoor benoodigde koolteer, petroleum of ongebluschte kalk worden hem door den burgemeester op rijkskosten verstrekt.

Artikel 5. Vee, dat volgens artikel 22 van de wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131) als verdacht wordt beschouwd, blijft in dien toestand :

bij longziekte, 3 maanden ;

bij mond- en klauwzeer van herkauwende dieren en varkens, 7 dagen ;

bij kwaden droes en huidworm, 30 dagen ;

bij schurft van paarden en schapen, 15 dagen ;

bij schaapspokken, 15 dagen ;

bij miltvuur, 8 dagen ;

bij hondsdoelheid van schapen, geiten en varkens, 2 maanden ;

bij hondsdoelheid van rundvee en eenhoevige dieren, 6 maanden ;

alles te rekenen van het eindigen van het laatste geval door herstel of door dood of afmaking.

Het oogenblik, waarop de bij dit artikel bedoelde termijn voor het geval van herstel begint te loopen, wordt door den districts-veearts vastgesteld bij schriftelijke gedagteekende verklaring, die aan den belanghebbende kosteloos wordt uitgereikt.

Zoo verdacht vee van een merkteeken is voorzien, wordt dit, wanneer het vee opgehouden heeft verdacht te zijn, onkenbaar gemaakt.

Voor vee verdacht van longziekte kan de termijn van 3 maanden door den Commissaris des Konings in de provincie met eene maand worden verminderd, indien de districts-veearts of zijn plaatsvervanger schriftelijk verklaart, dat het binnen acht dagen, nadat het in verdachten toestand is geraakt, door een geëxamineerden veearts met goed gevolg is ingeënt.

Artikel 6. De termijn, bedoeld bij artikel 22 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131), wordt gesteld :

voor veepest (veetyphus) op 15 dagen ;

voor longziekte op 3 maanden ;

voor mond- en klauwzeer van herkauwende dieren en varkens op 7 dagen ;

voor kwaden droes en huidworm op 30 dagen ;

voor schurft bij paarden en schapen op 15 dagen ;

voor schaapspokken op 15 dagen.

Artikel 7. Bij afsluiting van besmette hoeven of weiden, ingevolge het 1e lid van artikel 29 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131) is verboden :

a. bij veepest (veetyphus), invoer in en uitvoer uit den afgesloten kring van herkauwende dieren, honden, katten en pluimgedierte en uitvoer uit den afgesloten kring van eenhoevige dieren en varkens en van versch vleesch, onbereide huiden, haar, vederen, horens, beenderen, klauwen, wol, ongesmolten vet, mest en allen anderen afval en van hooi, stroo en ander veevoeder, touw, koe-dekken en stalgeroedschap ;

b. bij longziekte, invoer in en uitvoer uit den afgesloten kring van runderen en uitvoer uit den afgesloten kring van schapen, van onbereide huiden, mest, hooi, stroo en ander veevoeder ;

c. bij mond- en klauwzeer, invoer in en uitvoer uit den afgesloten kring van herkauwende dieren en varkens en uitvoer uit den afgesloten kring van onbereide huiden, klauwen, wol, mest

en allen anderen afval en van hooi, stroo en ander veevoeder, touw, koedekken en stalgereedschap ;

d. bij kwaden droes en huidworm, invoer in en uitvoer uit den afgesloten kring van eenhoevige dieren ;

e. bij schurft van paarden, invoer in en uitvoer uit den afgesloten kring van paarden en bij schurft van schapen, invoer in en uitvoer uit den afgesloten kring van schapen ;

f. bij schaapspokken, invoer in en uitvoer uit den afgesloten kring van schapen ;

g. bij miltvuur, invoer in en uitvoer uit den afgesloten kring van vee ;

h. bij hondsolheid, uitvoer uit den afgesloten kring van vee, honden en katten.

Artikel 8. De termijnen, bij artikel 32 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* no. 131) bedoeld, worden gesteld :

bij veepest (veetyphus), op 30 dagen voor alle vee ;

bij longziekte, op 90 dagen voor runderen, doch wanneer de stal of weide, waarin zich geen runderen bevinden, is ontsmet, op 15 dagen ;

bij mond- en klauwzeer, op 15 dagen voor herkauwende dieren en varkens ;

bij kwaden droes en huidworm, op 15 dagen voor eenhoevige dieren ;

bij schurft, op 30 dagen voor paarden en schapen ;

bij schaapspokken, op 15 dagen voor schapen ;

bij miltvuur, op 10 dagen voor alle vee ;

bij solheid, op 3 dagen voor alle vee ;

alles te rekenen van den dag, waarop het laatste geval door herstel, door dood of afmaking is geëindigd.

Het oogenblik, waarop de bij dit artikel bedoelde termijn voor het geval van herstel begint te loopen, wordt door den districts-veearts vastgesteld bij schriftelijke gedagteekende verklaring, die aan den belanghebbende kosteloos wordt uitgereikt.

Artikel 9. Ons besluit van 30 October 1872 (*Staatsblad* no. 105) wordt ingetrokken.

Artikel 10. Ons tegenwoordig besluit treedt in werking op den vijfden dag na de afkondiging in het *Staatsblad* en in de *Staatscourant*.

Onze Minister van Binnenlandsche Zaken is belast met de uitvoering van dit besluit, dat in het *Staatsblad* en gelijktijdig in de *Staatscourant* zal worden geplaatst en waarvan afschrift zal worden gezonden aan den Raad van State.

's Gravenhage, den 14^{en} Maart 1880.

WILLEM.

De Minister van Binnenlandsche Zaken,

SIX.

Uitgegeven den zes en twintigsten Maart 1880.

De Minister van Justitie,

A. E. J. MODDERMAN.

AANVULLING van art. 7 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* n^o. 131) tot regeling van het veeartsenijkundig Staatstoezicht en de veeartsenijkundige politie.

Ontwerp van wet.

WIJ WILLEM III, ENZ., ENZ., ENZ.

Allen, enz.

Alzoo Wij in overweging genomen hebben, dat aanvulling van art. 7 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* n^o. 131) noodzakelijk is gebleken;

Zoo is het, dat enz.

Eenig Artikel.

De laatste alinea van art. 7 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* n^o. 131) wordt gelezen als volgt:

»De plaatsvervangende districtsveeartsen zijn bevoegd de veeartsenijkunst uit te oefenen. Zij ontvangen geene bezoldiging, maar vergoeding voor reis- en verblijfkosten en vacatiegelden.»

Lasten en bevelen, dat enz.

Memorie van toelichting.

Het artikel der wet tot regeling van het veeartsenijkundig Staatstoezicht en de veeartsenijkundige politie, waarvan bij dit onderwerp aanvulling wordt voorgesteld, vordert van den plaatsvervangenden districtsveearts onvergolden diensten.

De werkzaamheden, welke hij te vervullen heeft, eischen veel zorg en bekwaamheid en nemen, vooral bij het heerschen van besmettelijke veeziekten, zooveel van zijn' tijd in beslag, dat hij die werkzaamheden niet naar behooren kan vervullen zonder zijne beroepsbezigheden te verwaarloozen. Meermalen verzochten plaatsvervangende districtsveeartsen belooning, omdat hunne praktijk door herhaalde afwezigheid ten dienste van den Staat, achteruitging.

Dat de veeartsen desniettemin gaarne den titel van plaatsvervangend districtsveearts bezitten, is daaraan toe te schrijven, dat die titel hen in het oog der veehouders verheft. Het is hun echter niet euvel te duiden, dat zij alleen dan hunne diensten aan den Staat verleenen, wanneer hunne beroepsbezigheden dit toelaten, en dat zij beloonden arbeid boven onbeloonden stellen.

De Commissie, belast geweest met de enquête omtrent de besmettelijke longziekte onder het rundvee, heeft in haar verslag van 11 Maart 1878 gewezen op het wenschelijke, dat aan de plaatsvervangende districtsveeartsen eene belooning mocht worden toegekend. Zij wijst ook op den moeielijken toestand, waarin de plaatsvervangers zich somtijds bevinden. Men leest daaromtrent in dat verslag (Gedrukte Stukken voor de Tweede Kamer der Staten-Generaal, zitting 1877—1878, n^o. 35, bl. 15) het volgende :

»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 een moeielijken toestand geplaatst. Zij ontvangen geenerlei geldelijke belooning voor hun 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.»

Het verminderen der longziekte in de laatstverloopen jaren is oorzaak geweest dat de hulp der plaatsvervangende districtsveeartsen minder dan vroeger gevorderd werd, zoodat voor hen geene aanleiding heeft bestaan om hun ontslag te verzoeken, maar het is te vreezen, dat velen van hen daartoe zullen moeten besluiten,

wanneer het mond- en klauwzeer, bij Koninklijk besluit van 14 Maart 1880 (*Staatsblad* n^o. 31) op de lijst der besmettelijke veeziekten gebracht, zich in eene veerijke streek mocht vertoonen. Dan zal de hulp der plaatsvervangende districtsveeartsen niet gemist kunnen worden, maar zij zou zonder belooning niet te bekomen zijn.

De commissie van deskundigen, welke met de voorbereiding van voormeld besluit, ingevolge art. 34 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* n^o. 131), belast is geweest, heeft dit ten stelligste verzekerd.

Het schijnt der halve raadzaam aan de plaatsvervangende districtsveeartsen voortaan eene aan den verrigten arbeid evenredige belooning, door toekenning van vacatiegelden, te geven. Ten einde dit mogelijk te maken, is aanvulling van art. 7 der wet van 1870 noodzakelijk.

De Minister van Binnenlandsche Zaken.

SIX.

In het *Voorloopig Verslag* van de Tweede Kamer der Staten-Generaal omtrent dit wetsontwerp wordt de wensch geuit, om van de Regeering te vernemen of vóór het nemen van het besluit van 14 Maart 1880, waarbij maatregelen worden voorgeschreven (waarbij het mond- en klauwzeer op de lijst der besmettelijke ziekten is gebracht) die, naar het oordeel van drie wetenschappelijke en in de praktijk ervaren districtsveeartsen, als men het vraagstuk van den veehandel op zijde liet, geen evenredig nut zouden aanbrengen, toezeggingen van de zijde der Engelsche Regeering waren gedaan, die dergelijke maatregelen rechtvaardigden, dan wel of het bericht, onlangs in de dagbladen medegedeeld, dat van die Regeering geen gunstige bepalingen omtrent onzen veehandel zijn te verwachten, waarheid behelst. In het laatste geval zou men moeten vragen, waarom aan de veehouders een last wordt opgelegd, waartegen geen of althans geen evenredig voordeel overstaat.

Afgescheiden van de meer bijzondere aanleiding tot de voorgedragen aanvulling van art. 7 der wet van 20 Juli 1870, waren er vele leden, die het toekennen van vacatiegelden aan de plaatsvervangende districtsveeartsen billijk achten. Zij zagen niet in, waarom deze onbeloonde diensten aan den Staat zouden verleenen

Ook onder de voorstanders der voorgedragen bepaling waren er

echter, die voor misbruik vreesden. Zij kon licht ten gevolge hebben, dat de districts-veeartsen uit gemakzucht een goed deel hunner taak aan hunne plaatsvervangers overlieten.

Andere leden meenden dat nu reeds de plaatsvervangende districts-veeartsen veelvuldiger optraden dan letter en geest der wet van 1870 medebrengen.

Ofschoon het marktbezoek, althans in den regel, niet tot de taak der plaatsvervangers behoort, ziet men uit het Verslag wegens het Veeartsenijkundig Staatstoezicht over 1879, dat in onderscheiden provinciën de markten door plaatsvervangende districts-veeartsen werden bezocht en dat deze regelmatig openbare verkooping van vee bijwoonden. Is het, vroeg men, niet te verwachten, dat wanneer de plaatsvervangers vacatiegelden genieten, zij er zelve op zullen aandringen om voor marktbezoek te worden gebruikt, hetgeen niet anders dan tot nadeel van 's lands financiën kan strekken en miskenning der wet in de hand zou werken?

Ten slotte meende de Commissie van Rapporteurs (bestaande uit de heeren de Bruyn Kops, de Jong, Borret, de Bruyn en Corver Hooft) met het oog op het belang van den veestapel, aan de Regeering de vraag te moeten richten, of zij, naar aanleiding van adressen van bevoegde beoordeelaren, voornemens is om te gemoet te komen aan den in Noord-Holland algemeen uitgesproken wensch om het zoogenaamde *rotkreupel bij de schapen* weder onder de besmettelijke veeziekten op te nemen.

In de zitting van de Tweede Kamer van 16 Juli werd dit wetsontwerp met 54 tegen 4 stemmen aangenomen, waarbij de Minister van Binnenlandsche Zaken zich, wat het mond- en klauwzeer en het rotkreupel onder de schapen aangaat, in de Kamer gerefereerd heeft aan zijne vroegere verklaringen bij de interpellatie van den hr. de Jong, en voorts opgemerkt, dat het geenszins in zijne bedoeling ligt om de werkzaamheden van de plaatsvervangende districts-veeartsen uit te breiden.

De hr. de Jong heeft zich voorbehouden later op het rotkreupel terug te komen.

Ook door de Eerste Kamer werd dit wetsontwerp, in hare zitting van 29 Juli aangenomen en wel met algemeene stemmen.

Deze op 5 Aug. jl. uitgegeven, door den Koning bekrachtigde, wet is opgenomen in de *Staats-Courant* van 10 Aug. jl.

Bij Kon. Besluit van 10 Aug. jl. no. 3, is het bedrag van het vacatie-geld voor de plaatsvervangende districtsveeartsen bepaald op f3, voor elken dag, waarop zij, bij volstrekte verhindering van den districtsveearts, diens betrekking waarnemen.

Naar aanleiding van het Kon. Besluit van 14 Maart 1880, waarin het »kwaadaardig klauwzeer der schapen» als besmettelijke ziekte is weggelaten, heeft de hr. de Jong, lid van de Tweede Kamer in de zitting van 28 April, de Regeering geïnterpelleerd. Spreker vraagt nl. aan den Minister van Binnenlandsche zaken:

1^o. inlichting omtrent de reden van die wijzigingen;

2^o. welke mededeelingen de Regeering heeft ontvangen omtrent het weder uitbreken van de longziekte onder het vee in Groningen, Friesland en enkele gemeenten van Zuidholland buiten het spoelingsdistrict, en of de Regeering overtuigd is dat door de ambtenaren is gehandeld met dien spoed en die nauwkeurigheid, welke te dezer zake noodig zijn;

3^o. waarom en met welk gevolg strenger maatregelen in het spoelingsdistrict zijn genomen.

De *Minister van Binnenlandsche Zaken* beantwoordt de gedane vragen:

1^o. Waarom is het Kon. besluit van Oct. 1872 gewijzigd? Ten eerste om te voorkomen dat, wanneer de longziekte geheel mocht zijn geweken, het ontbreken van bepalingen in onze veterinaire wetgeving aanleiding zou kunnen geven tot verdere belemmering van onzen vrijen veehandel met Engeland. Ten tweede kan de Regeering het mond- en klauwzeer onder de besmettelijke ziekten opnemen, omdat alle deskundigen het omtrent het besmettelijk karakter van die ziekte eens zijn.

Waarom het kwaadaardig klauwzeer (rotkreupel) onder de schapen uit de lijst der besmettelijke ziekten is weggelaten? Omdat dit in den regel op zich zelf geen besmettelijke ziekte is.

De deskundigen, op wie de regeering in deze zich heeft verlaten, zijn zij, die de zaak in Engeland hebben onderzocht en tot de overtuiging zijn gekomen, dat men dáár het kwaadaardig klauwzeer onder de schapen niet onder de besmettelijke veeziekten rangschikt.

2°. De gevallen van besmettelijke veeziekten in Groningen, Friesland en in Zuidholland buiten het spoelingsdistrict.

De Minister deelt hieromtrent eenige bijzonderheden mede, ontleend aan berichten door hem ontvangen, waaruit blijkt dat sedert de jongste afmaking, in Friesland en Groningen zich geen gevallen meer hebben voorgedaan, die zich daarentegen wel sporadisch hebben vertoond in Zuidholland, doch die geen aanleiding hebben gegeven tot het nemen van buitengewone maatregelen.

3°. Waarom zijn in den laatsten tijd in het spoelingsdistrict verscherpte maatregelen genomen en met welk gevolg?

De Minister meent dat daarvoor zeer goede redenen bestonden; het spoelingsdistrict was nog het eenig overgebleven brandpunt der ziekte.

De maatregelen van zijn voorganger hebben reeds goed gewerkt, doch in den winter namen de gevallen weder toe en men schreef dit hieraan toe, dat in den zomer de maatregelen niet streng genoeg waren in acht genomen. Hierin is nu voorzien door het stelsel van afzondering meer in praktijk te brengen, waardoor men tracht te voorkomen het in aanraking komen van gezond vee in de weide met besmet vee, waaraan men de uitbreiding van de ziekte toeschrijft.

De heer de Jong dankt den Minister voor de gegeven inlichtingen. Hetgeen de Minister omtrent de longziekte onder het rundvee heeft gezegd, bevredigt hem zeer. Doch een zeer treurigen indruk heeft op hem gemaakt wat de Minister gezegd heeft omtrent de wijziging van het besluit van 1872. In 's lands belang meent hij ten ernstigste te moeten bestrijden wat door de wetenschappelijke mannen gezegd is omtrent het kwaadaardig klauwzeer onder de schapen. Het komt hem onbegrijpelijk voor hoe een wetenschappelijk man als de heer Wirtz zich zóó heeft kunnen uitlaten over die ziekte, als hij in een vergadering der Holl. Maatsch. van Landbouw heeft gedaan.

Het opnemen van het mond- en klauwzeer onder de besmette-

lijke ziekten keurt spr. goed, doch hij kan maar niet begripen waarom het rotkreupel daarbuiten is gesloten.

Nu zeide de heer Wirtz wel, dat men in Engeland om die ziekte niets gaf, maar wat de Minister nu gezegd heeft had wel degelijk tot behoud moeten leiden.

De Min. erkende toch, dat het rotkreupel besmettelijk kan worden, en is dit nu zoo, en het is waar, dan loopen wij gevaar dat, wanneer die ziekte niet meer besmettelijk blijft verklaard, het aanzienlijk aantal schapen in Noordholland (de stapel bedraagt er 250.000) gevaar loopt door die ziekte verpest te worden. Waarom moet nu een maatregel worden opgeheven, die den Staat tot dusver geen cent heeft gekost, maar zeer ten voordeele is van de schapenfokkerij?

Bovendien, het doel der regeering zal toch niet worden bereikt; want wanneer wij na eenigen tijd slechts kreupele schapen in Engeland zullen invoeren, dan zullen zij daar zeker worden geweigerd, omdat men zal zeggen alleen gezonde schapen te willen.

Spr. zal geen motie voorstellen, omdat hij de Kamer moeilijker in deze wetenschappelijke quaestie uitspraak kan laten doen tusschen hem en de deskundige adviseurs van den Minister; maar hij dringt bij den Minister ernstig aan om alsnog te voldoen aan zijn verlangen om het rotkreupel weder onder de besmettelijke ziekten te begripen.

De heer de Case mbroot vraagt den Minister wie de personen zijn, belast met het toezigt op het vee ten platten lande? Naar hem is gezegd, zijn dat inspecteurs aangesteld door de districts-veeartsen. Spr. betwijfelt nu of die menschen wel volkomen in staat zijn hun betrekking uit te oefenen. Hij meent dat het hier een zaak geldt van groot belang.

De heer Idzerda zegt dat alles neerkomt op de vraag, of het rotkreupel al of niet besmettelijk is. Uit de mededeelingen des Ministers blijkt, dat men in Engeland en dat ook de vijf deskundigen, door den Minister genoemd, die ziekte niet besmettelijk achten.

Spr. is het met die opvatting eens. Het rotkreupel is meer een klauwverzwering, ten gevolge van het langdurig loopen op natte weiden, geen bepaalde ziekte, die besmettelijk genoemd kan worden.

Ter verscherping van het toezicht op het vee geeft spr. den Minister in overweging, den plaatsvervangenden veearts ook vacatiegelden toe te staan.

De heer de Jong houdt vol dat het rotkreupel wel besmettelijk is; de praktijk gaat ook hier boven de boeken en die praktijk leert, dat er honderden gevallen van die ziekte voorkomen, die door de boeren wel degelijk voor besmettelijk wordt gehouden.

In het belang van den inlandschen handel wil hij behoud van het rotkreupel onder de besmettelijke ziekten. Het was een verkeerde daad van den Minister, die ziekte uit de lijst der besmettelijke ziekten weg te laten.

De Minister van Binnenl. Zaken beroept zich nader op het gevoelen der deskundigen nopens het niet-besmettelijk karakter van het rotkreupel. Hij kan dus niet toegeven, dat de regeering op den door haar genomen maatregel zal terugkomen.

De beraadslagingen worden gesloten en de interpellatie is hiermede geëindigd.

Dagblad van Z. H. en 's Gravenhage.

Statistieke opgaven omtrent het voorkomen van de longziekte, volgens ingekomen ambtsberichten.

(Ned. Staats-Courant).

Vervolg van bladz. 141 11^e deel van dit tijdschrift.

In het tijdperk van vier weken, en wel van 21 Maart tot 17 April 1880, zijn aangetast:

in Zuidholland	8 runderen,
» Groningen	1 rund,
	Totaal 9 runderen.

Van 18 April tot 15 Mei.

in Zuidholland	2 runderen.
--------------------------	-------------

Van 16 Mei tot 12 Juni.

in Noordbrabant	3 runderen,
» Zuidholland	5 »
	Totaal 8 runderen.

Van 13 Juni tot 10 Juli.

in Noordbrabant 1 rund

» Zuidholland 4 runderen.

Totaal 5 runderen.

Van 11 Juli tot 7 Augustus.

Geen gevallen van longziekte.

Benoemingen.

Aangezien de runderpest in Indië nog verre van geweken schijnt te zijn, zijn bij resolutie van den Minister van Koloniën van 5 Mei l.l. no. 43, D, de HH. M. J. H. Duysens, E. Brilman, H. van der Linden Jzn. en J. de Man tijdelijk gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië, om gedurende den tijd van één jaar te worden werkzaam gesteld bij den burgerlijken veeartsenijdienst daar te lande.

Z. M. de koning heeft den heer H. C. Reimers, met ingang van 1 Maart j.l., tot leeraar aan de Rijkslandbouwschool te Wageningen benoemd.

Genoemde heer Reimers is op 7 Aug. j.l. door den Raad der gemeente Wageningen tevens tot gemeente-veearts benoemd, zijnde het hem n.l. vergund, beide betrekkingen waar te nemen.

Z. M. heeft aan J. H. van Oyen, met 1 April j.l. op zijn verzoek eervol ontslag verleend als tijdelijk adsistent aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht.

Z. M. heeft de veeartsen H. Vixeboxse te Almelo, en A. Frederikse te Almen (gem. Gorssel), voor den tijd van 3 jaren benoemd tot adsistenten aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht (ingegaan 16 Aug. j.l.)

Z. M. heeft benoemd bij den vétérinairdienst van het leger hier

te lande tot paardenarts 3e klasse den heer L. J. M. Rijnenberg, veearts te Woosp.

25jarig jubilaem van den Heer A. Th. Verhaar.

Den 1sten April van dit jaar vierde de heer A. Th. Verhaar, prosector, custos der kabinetten en leeraar in de practische anatomie, den dag, waarop hij vóór vijf en twintig jaar aan de school zich verbond.

Door oud-leerlingen dier school en de tegenwoordige leerlingen werd den jubilaris een stoffelijk bewijs van hunne waardeering aangeboden.

Neurologie.

Overleden: de HH. J. P. C. Smit, in leven oud-paardenarts te Arnhem, en

E. C. van Staden, in leven veearts te 's Gravenhage.

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 (Staatsblad no. 99). (Ned.-Staats-Ct. 3 Juli).

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 8en Juli 1874 (*Staatsblad* no. 99), tot regeling van het onderwijs in de veeartsenijkunde en van de voorwaarden tot verkrijging van het diploma van veearts, de commissie voor het natuurkundig examen voor aanstaande veeartsen uitmakende, hebben als zoodanig de eer aan Uwe Excellentie verslag te doen van het natuurkundig examen, dat den 3en en 4en en den 11en tot en met den 23en dezer heeft plaats gehad.

Tot het afleggen van dit examen hadden zich zestien candidaten aangegeven, allen leerlingen van het tweede studiejaar van 's Rijks Veeartsenijschool.

Overeenkomstig art. 9 van bovengenoemde wet, heeft het examen uit een theoretisch en een practisch 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: 1o. Bij een microscoop is het voorwerp 2.05 m.M. en het oculair 104 m.M. van het objectief verwijderd. De hoofdbrandpuntsafstand van het objectief is 2 m.M., die van het oculair 20 m.M. De afstand van duidelijk zien zij 220 m.M. Men vraagt de vergrooting en de ligging der beelden?

2o. Een opstel over inductie-stroomen en inductie-toestellen.

Voor scheikunde: 1o. Hoeveel gram zuiver chloornatrium moet men in 1 liter water oplossen, om eene tritreer-vloeistof te verkrijgen, waarvan 1 kub. c.M. juist 0.01 gr. zilver aantoonst? Het atoomgewicht is: van zilver 107,96; van chloor 35,45; van natrium 23.

2o. De methoden op te geven, welke kunnen dienen om de empirische formule van organische verbindingen vast te stellen.

Voor plantkunde: Geef een overzicht van de kenmerken der grassen, vooral die, waarop de nadere indeeling der geslachten en soorten berust.

Voor dierkunde: Welke zijn bij de vogels de voornaamste eigenschappen: a. van het skelet; b. van de spijsverterings- en ademhalingsorganen; en c. van de zintuigen.

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

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

De examen-commissie heeft zich in twee zelfstandig en gelijktijdig werkende subcommissiën (A en B) gesplitst, zooals in den navolgenden 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 (zoo- genaamd extérieur) en raskennis der huisdieren. Mondeling 30 minuten.

Practisch.

Kennis der voeder-, vergift- en artsenijsplanten en artsenijswaren- kennis. 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. » 30 »

Kennis van den hoef en het hoefbeslag. » 15 »

Practisch.

Ontleedkunde. Voor het anatomisch praeparaat een halve dag, voor de demonstratie onbepaald.

Hoefbeslag. Onbepaald.

Aan elf der geëxamineerden is het diploma voor met goed gevolg afgelegd natuurkundig examen uitgereikt. Aan de vijf overige candidaten moest het onthouden worden, omdat zij in meerdere vakken beneden de gestelde eischen gebleven zijn.

De elf geslaagde candidaten zijn in alphabetische orde de heeren :

K. Bergsma, geboren te Poppingawier (gem. Rauwerderhem) ;

B. M. Basing, geboren te Naarden ,

E. Faber, geboren te Nuis (gem. Marum) ;

C. Fauel, geboren te Oudorp ;

E. M. Frijlink, geboren te Utrecht ;

A. L. J. Goethals, geboren te Middelburg ;

G. Goosen, geboren te Harderwijk ;

G. B. Goossens, geboren te Gennep ;

H. H. M. Klein, geboren te Delfshaven ;

R. A. Plemper van Balen, geboren te Utrecht ;

K. F. Wiersum, geboren te Kloosterburen.

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,
23 Juni 1880.

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 Mei, Juni en Juli 1880.* (Ned. Staatscourant van 22 en 23 Augustus).

Aan Zijne Excellentie den 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 1878, 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 in vijf afzonderlijke gedeelten, namelijk van 31 Mei—3 Juni, van 9—12 Juni, van

28 Juni—1 Juli, van 7—10 en van 19—24 Juli, aan 's Rijks veeartsenijschool heeft plaats gehad.

De werkzaamheden dezer zitting zijn geregeld in een voorloopige vergadering, gehouden te Utrecht den 17den Mei jl.

Tot het afleggen van dit examen hadden zich twaalf kandidaten aangemeld, allen leerlingen van het 4de studiejaar aan 's Rijks Veeartsenijschool, die hun natuurkundig examen met goed gevolg hadden afgelegd en aan de bepalingen van art. 10. alin. 2. der wet van 8 Juli 1874 (*Staatsblad* n^o. 99) hadden voldaan. Een dezer kandidaten had verleden jaar het veeartsenijkundig examen zonder goed gevolg afgelegd. Een ander candidaat, de heer A. N. Vermast, heeft in 1877, onverplicht, met goed gevolg het natuurkundig examen afgelegd en nam ook nu, geheel vrijwillig, aan het veeartsenijkundig examen deel. Een derde candidaat werd gedurende het examen door ernstige ziekte genoodzaakt zich terug te trekken.

Overeenkomstig art. 10 van bovengenoemde wet heeft dit examen bestaan uit een theoretisch en een practisch gedeelte, waarvan het eerstgenoemde geheel mondeling is afgelegd.

De volgende staat wijst de vakken van beide onderdeelen aan, alsmede hoeveel tijd in elk vak per candidaat besteed en door welke leden het examen in elk vak afgenomen is.

LEERVAKKEN.	Tijd per candidaat.	Examinatoren.
<i>Theoretisch gedeelte.</i>		
Ziektekundige ontleedkunde en algemeene ziektekunde	40 min.	Mac Gillavry.
Algemeene geneesleer en geneesmiddel- en vergiftleer	30 »	Wirtz.
Bijzondere ziektekunde en geneesleer	60 »	Wirtz.
Heelkundige ontleedkunde en operatie- en verbandleer	30 »	Schimmel.
Heelkunde	40 »	Schimmel.
Hoefziekten	20 »	Janné
Verloskunde	30 »	Overbosch.
Gerechtigde veeartsenijkunde . .	20 »	Overbosch.
Veeartsenijkundige politie . . .	30 »	Janné.
Totaal . .	5 uren.	

LEERVAKKEN.	Tijd per candidaat.	Examinatoren.
<i>Praktisch gedeelte.</i>		
Heelkundige ontleedkunde	Onbepaald.	Schimmel, Wirtz.
Operatiën en verbanden		Schimmel.
Hoefoperatiën		Janné.
Verloskunde		Overbosch.
Kliniek		Wirtz, Schimmel.
Artsenijmengkunde		Overbosch, Janné,
Toegepast extérieur		Wirtz.
Voederkennis		Janné, Overbosch,
		Schimmel.
		Schimmel.

Het praktisch gedeelte heeft voor elken candidaat bestaan : voor ontleedkunde, in het gereedmaken van een door loting toebedeeld chirurgisch-anatomisch praeparaat en in het demonstreeren van een dusdanig praeparaat, dat onmiddellijk te voren door het lot aangewezen, doch niet door den candidaat zelven gereed gemaakt was; voor operatie- en verbandleer, in het verrichten van vier operatiën (waaronder ééne hoef-operatie) op het levende dier en het aanleggen van een verband; voor verloskunde, in een gedeeltelijk onderhuidsche ontleding van een in het fantôme geplaatst, onmiddellijk te voren gedood kalf; voor kliniek, in het herkennen en gedeeltelijk behandelen van de ziekten of gebreken van vier huisdieren; voor artsenijmengkunde, in het formuleeren, schrijven en gereedmaken van twee bij loting aangewezen recepten in verschillende artsenijvormen; voor de toegepaste leer van het uitwendig voorkomen (extérieur) der huisdieren, in de beredeneerde beoordeeling van twee paarden en eene koe, allen van verschillenden bouw en leeftijd; voor voederkennis, in het beredeneerd keuren van verschillende graan-, hooi- en stroosoorten, peulvruchten, zemelen, enz.

Aan acht candidaten is het diploma van veearts uitgereikt; aan drie candidaten moest het onthouden worden, aangezien zij in verschillende theoretische en praktische vakken beneden de gestelde eischen waren gebleven.

De geslaagde candidaten zijn, in alphabetische orde, de heeren :
H. van Aken, geboren te 's Gravenhage;

D. Akkerman,	geboren te Sleen;
A. Frederikse,	» » Nunspeet, gemeente Ermelo;
H. J. C. van Lent,	» » Rotterdam;
C. G. A. A. Rouyer,	» » Utrecht;
S. Schilstra,	» » Roordahuizum, gem. Idaarderadeel;
A. M. Vermast,	» » IJzendijke;
H. Vixseboxse,	» » Ambt Almelo.

Het thans gehouden veeartsenijkundig examen is het derde, dat na het in werking treden van meergenoemde wet (1 September 1874) werd afgenomen.

Zoo als uit het bovenstaande blijkt, is dit examen, overeenkomstig het denkbeeld door de commissie ontwikkeld in haar verslag aan Uwe Excellentie aangaande het in 1879 gehouden veeartsenijkundig examen, in vijf gedeeltelijke zittingen afgenomen. Daarbij was de regeling der werkzaamheden zoodanig, dat in de eerste vier gedeeltelijke zittingen telkens de twee eerste dagen theoretisch, de twee laatste dagen praktisch werd geëxamineerd, terwijl ook gedurende de laatste het theoretisch en het praktisch gedeelte elkaar zooveel mogelijk hebben afgewisseld.

Het afnemen van het examen in gedeeltelijke zittingen heeft ten eerste voldaan en meent de commissie ook voor volgende zittingen dringend te moeten aanbevelen; vooreerst wordt hierdoor eene afmatting bij kandidaten en examinatoren voorkomen, doch vervolgens — en dit is van overwegend belang — zal het, om redenen vermeld in het verslag der in 1879 gehouden zitting, alleen bij eene dusdanige regeling voor het vervolg mogelijk zijn het noodige aantal examinatoren, buiten de leeraren der school, te verkrijgen, en dus vermeden worden, dat dit examen weder in een school-examen ontaarde. Tevens heeft deze regeling van werkzaamheden minder de behoefte doen gevoelen, om het aantal leden en plaatsvervangende leden met één te vermeerderen, gelijk de commissie in haar meergenoemd verslag heeft voorgesteld. Toch is het licht mogelijk dat de verdeeling der theoretische en praktische vakken over vijf examinatoren in volgende zittingen moeielijkheden oplevert, hetgeen bij eene commissie uit zes leden en zes plaatsvervangende leden bestaande, minder het geval zou zijn.

De gedurige afwisseling van gedeelten theoretisch en praktisch examen leverde, afgezien nog van het minder vermoeiende voor-

al voor den candidaat, het groote voordeel op, dat op meer voldoende wijze gebruik kon worden gemaakt, van aangevoerde zieke dieren ten behoeve van het examen in kliniek.

Het examen in de practische vakken werd, zooveel mogelijk, door twee gelijktijdig werkende sub-commissiën afgenomen, waardoor eene belangrijke tijdbesparing werd verkregen.

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, 24 Juli 1880.

De commissie voornoemd,

A. W. H. WIRTZ, Voorzitter.

W. C. SCHIMMEL, Secretaris.

Bovendien hebben nog twee leerlingen van het vierde studiejaar het gewoon eindexamen afgelegd, welke beiden tot veearts bevorderd zijn, nl. de heeren: H. L. Ellerman, van Capelle a/d IJssel, en G. J. Hoogland, van Utrecht.

Aan het toelatings-examen werd deelgenomen door 33 adspiranten, van welke 4 zich tijdens het examen terugtrokken en 11 geslaagd zijn, namelijk; A. Vrijburg, van Beetsterzwaag; W. Verweij, van Gouda; J. Rempt, van Aartswoud, gem. Hoogwoud; J. M. Billroth, van Utrecht; H. Winsser, van Breda; J. Kooijman, van Zierikzee; J. J. Hendrikse, van Ouwerkerk; A. Beunders, van Heusden; W. J. Esser, van Roermond; C. A. Penning, van de Steeg, gem. Rheden; W. L. Gitzels, van Venraij.

Ingevolge de overgangsexamina werden bevorderd: 7 van de 11 leerlingen van het 3de tot het 4de studiejaar, 11 van de 16 van het 2de tot het 3de studiejaar, ingevolge het diploma verkregen bij het natuurk. examen, dat n.l. tevens recht geeft tot overgang

in het 3de studiejaar; 14 van de 25 van het 1e tot het 2e studiejaar.

Boekaankondiging.

Memorial de Médecine dosimétrique vétérinaire, door J. Morice, is een zakboekje voor den veeartsenijkundige, die zich tot taak stelt, de geneesmethode van prof. Burggraeve in toepassing te brengen. Wil men vertrouwd worden met deze wijze van behandeling, dan is eene handleiding volstrekt noodzakelijk. Het is een waar vademecum, en bevat beknopt: 1o. de gronden waarop de dosimetrische methode berust; 2o. de voordeelen harer toepassing voor de veeartsenijkunde; 3o. de behandeling der voornaamste inwendige ziekten onzer huisdieren; 4o. een overzicht van de dosimetrische geneesmiddelen.

Het boekje is door zijn vorm en beknoptheid geschikt om steeds bij zich te hebben. Het is voorzien van eene introductie van den ontwerper dezer methode, Dr. Burggraeve, aan wien het door den schrijver is opgedragen. Prijs 1 franc. M.

Correspondentie.

HH. Schrijvers of uitgevers van werken over veeartsenijkunde, of daarmede in verband staande vakken, die hunne werken ook in dit tijdschrift geannonceerd en besproken wenschen te zien, worden beleefd verzocht een exemplaar van hunne geschriften in te zenden aan den paardenarts 1e klasse J. J. Hinze, (3e regiment huzaren) te 's Gravenhage, of aan den uitgever te Amsterdam.

ERRATUM.

Bladz. 246, 12^e regel van boven staat :

Hongaarsche paarden ; lees : ruimpaarden.