

YRE-ARTSENKUNDIG
MAGAZIJN,

1851.

D. A. NUMAN,

WONEN DEE DONS 145 HET ZEDERLINDENSTREEK LEZEN,
 VERVOLGENDE DE VERVOLGENDE VERVOLGENDE, WOL-
 VORSTEN EN DE VERVOLGENDE VERVOLGENDE:
 HET WERK: VERVOLGENDE HET VERVOLGENDE HET
 VERVOLGENDE HET VERVOLGENDE, HET VERVOLGENDE HET
 VERVOLGENDE VERVOLGENDE, VERVOLGENDE HET
 VERVOLGENDE VERVOLGENDE, VERVOLGENDE HET
 VERVOLGENDE, HET VERVOLGENDE,
 DE VERVOLGENDE:

LEVEN DEEL.

HET PELEN.

AMSTERDAM
J. O. VAN NESTEREN.

1851.

TV. 2. 3³

VEE 1. (1)

VEE-ARTSENIJKUNDIG

MAGAZIJN,

DOOR

Dr. A. Duman,

Ridder der Orde van den Nederlandschen Leeuw, Directeur van 's Rijks Vee-artsentjschool, Hoogleraar in de Practische Vee-artsenijkunde aan dezelve, Secretaris der Commissie van Landbouw te Utrecht, Lid van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en Schoone Kunsten, en van andere Geleerde Genootschappen.

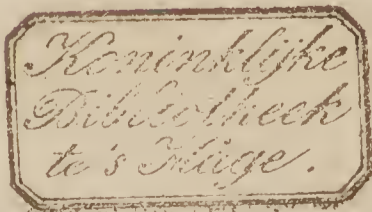
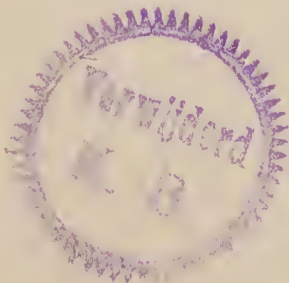
VI. DEEL.

Met Platen.



**AMSTERDAM,
J. C. VAN KESTEREN.**

1847.





I N H O U D.

Geschiedenis eener, in 1844 geheerscht hebbende, ziekte onder het Rundvee, in eenige Gemeenten der Provincie *Zuid-Holland*, bekend onder den naam van het *Snotvuur*, opgemaakt uit de, van wege Z. Exc. den Heere Minister van Binnenlandsche Zaken ontvangene, daartoe betrekkelijke, stukken; met bijgevoegde beschouwingen omtrent den aard en de behandeling dezer ziekten; door Dr. A. NUMAN. bladz. 1—40.

Beschrijving eener ziekte van het Rundvee, in de Provincie *Gronningen* voorkomende, en aldaar bij de Landlieden algemeen bekend onder den naam van *Kwalster*, door D. VAN SETTEN, naar aanleiding van eenige daaromtrent voorgestelde vraagpunten; door Dr. A. NUMAN. bl. 40—51.

Over de schurft der Dieren; door Dr. D. H. VAN LEEWEN, bladz. 52—210.

Omdraaijing der baarmoeder bij eene dragtige Koe, waardoor de verlossing onmogelijk werd gemaakt; door W. VAN HATTUM, te *Tiel* bladz. 210—214.

Bijvoegsel van den Redacteur „ 214—246.

Waarnemingen omtrent de gunstige uitwerkingen van het *Acidum Sulphuricum* bij het bloedpissen van het Rundvee; door H. J. PRAKKE, G. J. W. BERGHUIS, en gedaan aan 's Rijks Vee-artsenijschool, met bijvoegselen van den Redacteur bladz. 247—275.

Waarnemingen omtrent het bloedpissen bij Runderen; door C. NAGELS, en de gunstige werking van ijzermiddelen bij hetzelfde, met bijvoegselen van den Redacteur, bevat-

Ridderkerk, en grenzende aan *IJsselmonde*. Eenige dagen daarna openbaarde dezelve zich mede onder andere Runderen, zoodat ten tijde, toen het gemelde rapport door genoemden Vee-arts werd opgemaakt, zijnde 16 October 1844, bijna alle groote Veehouders onder *IJsselmonde*, eenige onder *Ridderkerk*, *Barendrecht*, *Charlois* en *Katendrecht* deze vreemde ziekte onder hun vee hadden gehad.

Dezelve kwam bijna uitsluitend voor onder groote koppels, hetzij Melk-vee of Vetweiders. Alle Runderen werden des nachts ziek, wordende meest slechts één, in enkele gevallen twee, in éénen nacht, in de weide, en gewoonlijk bij drie, vier en vijf naast elkander wonende Veehouders aangetast, hoewel de weiden niet aan elkander liggende waren.

Reeds op een verren afstand kon men de aanwezigheid der ziekte ontwaren aan het snorkende geluid der beesten. Er vloeide eene vlokachtige, gele, slijmstofte uit den neus. De ademhaling geschiedde met geopenden mond. De pis werd bijna ieder kwartier uur ontlast, en was helder gelijk water. De mest was dun, dikwijls waterachtig. Er had veeltijds moeilijk hoesten plaats, waarna de aangetaste dieren voor eenige oogenblikken minder benaauwd waren.

Deze verschijnselen werden bij alle zieke voorwerpen waargenomen. Waren de dieren echter in eene sterkere mate aangegrepen, dan lagen zij tegen den grond. De oogen stonden dan bij eenigen wild; bij anderen troebel; de hals werd krampachtig naar de eene zijde getrokken; de hartslag

was duidelijk voelbaar; de mest vloeide onwillekeurig, met bloed vermengd, af. Anderen liepen nog wankelende voort, vielen dikwijls om, en staken somtijds van benaauwdheid de horens in den grond.

Aan zoodanige beesten, welke slechts in een ligten trap werden aangetast, viel nauwelijks iets ziekelijks op te merken, dan de moeilijke ademhaling, dunne mestontlasting, en veelvuldige windlozing.

Gedurende den eersten en tweeden dag der ziekte was de eetlust niet zoo zeer verloren, maar bestond er onvermogen om te kauen. Ook de melkafscheiding was den eersten dag bijna niets afgenomen. Naderhand werd dezelve natuurlijk minder. Bij zoodanigen ligten trap der ziekte waren de pols, hartslag, de warmte der huid en horens, de toestand van het haar, der slijmvliezen enz. niet van den gewonen staat afgeweken, maar als van een gezond Rund. De duur der ziekte was verschillende. Eenige beesten stierven weinige uren, nadat de eerste verschijnselen zich hadden geopenbaard, of na verloop van twee of drie dagen. Andere stierven, wegens gebrek aan voedsel, na langen tijd, aan den hongerdood. De ligt aangetaste voorwerpen gingen gewoonlijk met den derden, vierden, of vijfden dag weder aan het eten, hoewel in den beginne slechts in geringe hoeveelheid. Deze verloren ook weinig in het vleesch.

Bij één Rund, hetwelk SWART bij zijne komst liggende had gevonden, en op den vierden dag na

het ontstaan der ziekte gestorven was, vond hij, bij de opening, behalve hevige ontsteking der luchtpijp, van het strottenhoofd, en der zwelgkeel, niets ziekelijks.

De ziekte ontstond, volgens de getuigenis van geloofwaardige Veehouders, op dezelfde wijze, als de voor weinige jaren aldaar geheerscht hebbende *Pestbrand* ⁽¹⁾.

Even als toen, haalden thans alle Veehouders bij zekeren L. DE BRUIN te *Krimpen*, voor ieder gezond Rund, hetwelk in dezelfde weide gelooopen had met de zieke, twee flesschen van eenen drank, vierentwintig uren na elkander in te geven, welke een krachtdadig vermogen scheen te bezitten, om het *Snotvuur*, even als den *Pestbrand*, te onderdrukken.

Het bovenstaande stuk werd, bij missieve van Z. Exc. den Heer Minister van Binnenlandsche Zaken van 23 Nov. 1844 N^o. 124, 9^{de} Afdeeling, in mijne handen gesteld, met uitnoodiging, om daaromtrent mijne consideratien te willen mededeelen, en Z. Exc., voor zoo veel noodig, te willen voorlichten, nopens de voorzieningen, welke het tegengaan dezer ziekte zoude vereischen.

Na eenige voorloopige beschouwingen hieromtrent te hebben medegedeeld, vond ik mij verpligt Z. Exc. te doen opmerken, dat het bovenstaande

⁽¹⁾ Men zie de beschrijving hiervan, in het Magazijn, D. V., bladz. 1 en volg.

Verslag als te beknopt en onvolledig moest worden beschouwd, om met voldoende grond te kunnen advijseren, wat zou kunnen en behooren te geschieden, om haren voortgang te beteugelen. Daar zij, blijkens het Verslag, reeds op den 21^{ten} September j.l., bestond, en dus nu, gedurende meerdere weken, had geheerscht, was het mogelijk, dat de maatregelen, welke terstond in het begin van nut konden zijn geweest, nu als onnoodig en overtollig waren te achten, zijnde de epizoötie misschien grootendeels voorbijgegaan. Dit kon te meer verondersteld worden, daar in het Verslag gezegd wordt, dat op 16 October bijna al de groote Veehouders in de opgenoemde Gemeenten de ziekte onder hun Vee hadden gehad.

Daar het Verslag slechts de bevinding eener enkele lijkopening inhield, waartoe de Heer SWART zich in staat vond gesteld, zijnde hij, uit hoofde, dat de Landlieden zich algemeen van den drank van de BRUIN bedienden, zoowel als voorbehoedmiddel als ter genezing der aangetaste Runderen, gelijk vervolgens blijken zal, weinig ter behandeling der ziekte geraadpleegd, zoo kon zulks niet als voldoende worden beschouwd, om over de inwendige verandering te oordeelen, welke door dezelve in de lichamen der dieren werd te weeg gebracht. Had gemelde Vee-arts meerdere openingen kunnen doen, hij zou zulks voorzeker niet hebben verzuimd, en hij zou dan in deze en gene lichamen der gevallen dieren nog waarschijnlijk meerdere verschijnselen hebben aange-

troffen, welke over den aard der ziekte meer licht zouden hebben kunnen verspreiden.

Het kon dus uit het Verslag niet blijken, of er grond bestond, om aan te nemen, dat de ziekte als van een wezenlijk besmettenden aard moest worden gehouden, waaraan hare uitbreiding zou moeten worden toegeschreven, dan of haar ontstaan en voortgang slechts van een zuiver epizoötischen invloed afhankelijk moesten worden beschouwd.

Eindelijk scheen het mij mede belangrijk toe, dat' omtrent de uitwerking van den, tegen de thans heerschende ziekte, het *Snotvuur*, even als tegen het, vroeger bestaan hebbende, *Pestvuur* of de *Klingziekte*, zoo algemeen aanprezen en aangewenden drank van DE BRUIN, nadere berigten werden ingewonnen, ten einde zoo mogelijk meerdere zekerheid te erlangen, of dezelve inderdaad het vermogen bezit, hetwelk daaraan door de Landlieden in de meergemelde streken wordt toegekend.

Op deze en andere gronden meende ik aan Z. Excellentie den Minister in overweging te mogen geven, dat aan de Burgemeesters der Gemeenten, alwaar het zoogenoemde *Snotvuur* thans heerschte, of zich in den loop van het jaar 1844 had openbaard, van wege den Heer Staatsraad Gouverneur der Provincie *Zuid-Holland*, wierd aangeschreven, om aan alle Veehouders, onder wier Vee de ziekte mogt hebben plaats gehad, de navolgende vraagpunten ter beantwoording voor te stellen :

1°. Sedert welken tijd heeft de ziekte zich onder

het Vee geopenbaard, en wanneer heeft dezelve opgehouden te bestaan?

- 2°. Hoe vele Runderen hebben daaraan voor en na geleden, met vermelding van het geslacht en den ouderdom?
 - 3°. Hoe vele van de aangetaste Runderen zijn er gestorven, hoe vele van de ziekte opgekomen, en hoe vele van de respectieve Vee-stapels bevrijd gebleven?
 - 4°. Of men ter behandeling van het zieke Vee van eenen erkenden of anderen Vee-arts gebruik heeft gemaakt, of wel slechts den drank van DE BRUIN aan hetzelfde toegediend?
 - 5°. Welke is de uitkomst der behandeling van eerstgemelde kunst oefenaren geweest, in verhouding tot die, welke men meent aan het gebruik van den drank te moeten toeschrijven?
 - 6°. Of de drank door de Veehouders alleen ter voorbehoeding is aangewend, of ook toegediend aan Runderen, welke bereids aan de ziekte lijdende waren, en of, bepaaldelijk in het laatste geval, de drank die uitwerking heeft gehad, dat de Runderen daarbij zijn hersteld geworden, of wel overleden, met vermelding hoe vele, en onder welke omstandigheden?
 - 7°. Of men oordeelt, dat de ziekte als besmettende moet worden gehouden, zoodat hare spoedige verspreiding daaraan geheel of gedeeltelijk moet worden toegeschreven, en welke gronden er voor of tegen dat gevoelen bestaan?
- Wordende het voorts vrij gelaten, om wijders bij

de verslagen nopens deze punten al dat geen te voegen, hetwelk men zou oordeelen, in het belang der zaak, zoo nopens de wijze van het ontstaan der ziekte, als wat haar beloop en hare verschijnselen betreft, ter inlichting voor de nadere kennis van dezelve te kunnen strekken.

Zoodanig onpartijdig onderzoek kon, mijns erachtens, niet slechts dienen, om van nabij met den staat der ziekte en hare uitgebreidheid bekend te worden, maar tevens om aan elke eenzijdige beschouwing nopens den drank van DE BRUIN te gemoet te komen. Mocht door het onderzoek bewaarheid worden, dat die drank wezenlijk de voordeelige uitwerking te weeg brengt, welke door haar voortdurenden aftrek schijnt te worden aangewezen, dan zal inderdaad alle beschouwing voor de zuivere ervaring moeten onderdoen. Zou het onderzoek integendeel zoodanige overtuiging aan de hand geven, dat de drank tegen het *Snotvuur* niet aan den gunstigen roep, waarin hij sedert jaren, ook tegen den *Pestbrand*, gestaan heeft, kon beschouwd worden te beantwoorden, dan moest het van belang geacht worden, dat de kwakzalverij, welke daarmede, tegen grove betaling, gedreven wordt, zoo veel mogelijk, worde tegengegaan, en de Landlieden, in hun eigen belang, tegen nuttelooze uitgaven op nieuw worden gewaarschuwd.

Daar Z. Excellentie de Minister wel aan de opgegevene voorstellen een onverwijld gevolg heeft willen geven, zijn deswege, door den Heer Staatsraad Gouverneur der Provincie *Zuid-Holland*, bij

aanschrijving van 10 December 1844, Litt. A. N^o. 5533, 1^{ste} Afd., de meer gedachte vraagpunten aan de betrokkene Gemeente-Besturen ter beantwoording voorgesteld, die een naauwkeurig onderzoek bij de respectieve Veehouders aangaande de daarin vervatte bijzonderheden hebben in het werk gesteld, en waarvan de rapporten, door den Heer Staatsraad Gouverneur voornoemd, bij missieve van 23 Januarij 1845, aan Z. Exc. den Minister van Binnenlandsche Zaken werden ingediend.

Deze stukken aan mij zijnde toegezonden, ben ik daardoor in staat gesteld den hoofd-inhoud derzelve mede te deelen, waardoor een vrij volledig overzicht der onderwerpelijke epizoötie wordt verkregen, wat namelijk haar begin, beloop en einde betreft, alsmede ten aanzien der wijze van behandeling, en der sterfte, welke zij heeft te weeg gebragt. Ik zal hierbij de tijdorde volgen, waarin de berigten, volgens derzelve dagteekening, zijn ingekomen.

Het Verslag van Burgemeester en Assessoren der Gemeente *Charlois*, dato 23 Dec. 1844, hield in:
 1^o. Dat de ziekte onder het Vee, bij de Landlieden bekend onder den naam van het *Snotvuur*, zich op den 21, 24, 25 en 30 September, en op den 3, 16, 17 en 19 October van dat jaar bij de Veehouders MAARTEN BARENDREGT, ARIE KRANENBURG, JAN VAN GALEN, LEEN-

DERT JZ. VAN GELDER, HUIBREGT GROENENBOOM, JACOB NOORDZY, ARIE OOSTHOEK, ARIE VAANDRAGER, en LEENDERT VIS, onder de gemelde Gemeente heeft geopenbaard, en dat dezelve op den 28 en 29 September, 8, 9, 21, en 25 October daaraanvolgende, heeft opgehouden te bestaan.

- 2°. Dat aan de ziekte, van die Veehouders, voor en na hebben geleden 16 Runderen, als 11 Melk-koeijen, 2 Vetweiders, 2 Schotten en 1 Kalf, respectievelijk oud 14, 8, 7, 7, $6\frac{1}{2}$, 5, $4\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, 8, 8, $3\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$, en $1\frac{1}{2}$ jaren.
- 3°. Dat van de aangetaste Runderen zijn gestorven 8, opgekomen 8, en dat van den Vee-stapel van genoemde Veehouders 194 stuks van de ziekte zijn bevrijd gebleven.
- 4°. Dat de Veehouder MAARTEN BARENDREGT, ter behandeling van één ziek Rund, van den Vee-arts L. SWART, te *Barendrecht* heeft gebruik gemaakt, terwijl aan één zijner zieke Runderen, benevens aan die van de andere Veehouders (uitgezonderd ARIE OOSTHOEK) slechts de drank van DE BRUIN is toegediend.
- 5°. Dat, na eene behandeling, gedurende 12 dagen, door den Vee-arts L. SWART, en na eene toediening, gedurende 10 dagen, van den drank van DE BRUIN, ieder aan één Rund van genoemden Veehouder BARENDREGT, beide gestorven zijn, terwijl de Veehouders, bij gemis van genoegzame Vee-artsenijkundige ken-

nis, van de verdere beantwoording dezer vraag wenschen verschoond te blijven.

6°. Dat de drank door hen evenzeer als voorbehoedmiddel tegen de ziekte, als bij Runderen, welke bereids aan de ziekte lijdende waren, is aangewend; terwijl, bepaaldelijk in het laatste geval, de drank die gunstige uitwerking heeft gehad, dat daarbij 6 Runderen zijn hersteld geworden, en daarentegen slechts 3 stuks zijn overleden; waaromtrent de Veehouders hebben opgemerkt, dat, met opzigt tot de herstelden, deze in denzelfden toestand waren als vóór de ziekte, en ten aanzien der gestorvene, dat de ziekte zich tot den kop bepaalde, zoodanig, dat het snot uit den neus en mond vloeide, waardoor het Vee, als het ware, gestikt is, hoezeer men van oordeel was, dat deze omstandigheden gevoegelijker door een' erkenden Vee-arts konden worden vermeld.

7°. Dat de Veehouders, om de reden, aan het slot van het 5^{de} antwoord vermeld, ook van de beantwoording der 7^{de} vraag wenschen verschoond te blijven.

Ten slotte wordt hier nog de opmerking bijgevoegd, dat de ziekte zich steeds in den nacht openbaart, en dat het Vee van zes Veehouders werd geweid in den polder *Smeetsland*, onder de Gemeente *Charlois*, op korteren of verderen afstand van elkander verwijderd; terwijl zeven van de Veehouders aan den Straatweg, mede onder deze Gemeente, opvolgende woonachtig zijn, en het

Vee van de twee anderen in *Smeetsland* geweid wordt.

Door Burgemeester en Assessoren der Gemeente *IJsselmonde* werd, dato 27 December 1844, berigt:

Dat, door het Bestuur der Gemeente, aan die Veehouders, onder wier Vee de ziekte, bekend onder den naam van het *Snotvuur*, heeft plaats gehad, de opgegevene vraagpunten ter beantwoording zijn voorgesteld, terwijl de andere Veehouders, die van de plaag zijn bevrijd gebleven, daaronder geenszins zijn opgenomen. Evenmin is door het gemelde Bestuur in de opneming begrepen geworden het Vee, dat van de Veehouders, bij welke de ziekte heeft bestaan, in afgezonderde weiden was loopende; wordende wijders het volgende vermeld:

- 1°. De ziekte heeft zich alhier geopenbaard in het laatst der maand September, en in het begin van October, hebbende dezelve na de helft dezer maand geheel opgehouden.
- 2°. In het voorschreven tijdvak hebben alhier 33 Koeijen boven twee jaren aan die ziekte geleden.
- 3°. Van de aangetaste Koeijen zijn 9 gestorven en 24 opgekomen, terwijl onder die Veehouders van de respectieve Veestapels zijn bevrijd gebleven, zoo boven als beneden de twee jaren, 458 Runderen.

- 4°. Al de Veehouders, in deze opgave begrepen, hebben aan hun Vee geen anderen drank toegediend, dan dien van DE BRUIN.
- 5°. De Runderen, aan welke de drank tijdig genoeg werd toegediend, zijn allen hersteld.
- 6°. De bedoelde drank van DE BRUIN werd aan 199 Runderen, binnen de Gemeente *IJsselmonde*, als voorbehoedmiddel ingegeven, welke Runderen, hoewel bij het ontstaan der ziekte bij anderen hadden geloopt, gezond zijn gebleven, terwijl bij de 9, die gestorven zijn, de ziekte reeds te sterk de overhand had genomen, om van de toegediende geneesmiddelen nut te hebben. Deze hebben het bij het sterven zeer benaauwd gehad.
- 7°. De ziekte wordt over het algemeen als besmettelijk beschouwd, ook door DE BRUIN, die order gaf, dat de zieke Runderen moesten worden afgezonderd. De ziekte ontstond nagenoeg op een en denzelfden tijd bij onderscheidene Veehouders, wier weiden aan elkander waren belend.

Onder het Vee van den Heer DIRK MOLENAAR te *IJsselmonde*, hetwelk geweid werd onder de Gemeente *Ridderkerk*, is de ziekte mede ontstaan, zijnde onder behandeling geweest van den Rijks Vee-arts SWART te *Barendrecht*, waarvan de loop aan het Gemeente-Bestuur van *IJsselmonde* niet volkomen is bekend geworden.

Wijders wordt hierbij gevoegd, dat de zaak zeer nauwkeurig door het voornoemde Bestuur is on-

derzocht, door de daarin betrokkene Veehouders ter beantwoording van de voorgestelde vragen op te roepen.

Het is, naar het oordeel van Burgemeesteren en Assessoren, uit het voorstaande rapport bewezen, dat de drank, door DE BRUIN van *Krimpen*, aan het Vee toegediend, voor de Veehouders gewenschte resultaten heeft opgeleverd.

Burgemeester en Assessoren der Gemeente *Ridderkerk* meldden, onder dagteekening van 1 en 18 Januarij 1845, hoofdzakelijk het navolgende:

Dat zij aan de weinige Veehouders in die Gemeente, onder wier Vee het zoogenaamde *Snotvuur* heeft geheerscht, de zeven voorgestelde vragen hebben gedaan, en dat de beantwoording daarvan is geweest, als volgt:

- 1°. Dat aan het Snotvuur 10 Koeijen hebben gelaboreerd, als vier van 5 jaren, twee van 7 jaren, ééne van 8 jaren, en drie van 9 jaren, zijnde alle Melk-koeijen.
- 2°. Dat van de aangetaste Runderen twee zijn gestorven, zijnde twee Melk-koeijen, als ééne van 5, en ééne van 7 jaren.
- 3°. Dat van de aangetaste Runderen 8 zijn hersteld; en dat van den respectieven Vee-stapel van de ziekte zijn bevrijd gebleven 977 stuks, en speciaal van de Veehouders, onder wier Vee de ziekte heeft plaats gehad, 118 stuks.
- 4°. Niemand heeft de hulp van een' Rijks Vee-

- arts ingeroepen, maar alleen die van DE BRUIN te *Krimpen*, die meestal eenvoudig den door hem gereed gemaakten drank mede gaf.
- 5°. Het verschil bij de uitkomst tusschen de behandeling van een' Rijks Vee-arts en die van DE BRUIN is, ten gevolge van het antwoord N°. 4, niet opgegeven.
- 6°. Bij allen, die den drank van DE BRUIN toedienden, bestond de aanleiding in het verkrijgen van een ziek Rund. Bij slechts een' Veehouder is een Rund, niettegenstaande het middel was aangewend, gestorven. Bij de overigen zijn de aangetaste Runderen hersteld. De herstelling werd gekend door het verdwijnen der verschijnselen, waardoor de ziekte werd aangeduid, als daar zijn: het ophouden der melk, onwillekeurige ontlastingen, het uitvloeijen van veel snot uit den neus. Anderen dienden meestal ook den drank aan hun overige Vee toe, en uitgemaakt was het, dat de aldus gedrenkte beesten niet ziek werden.
- 7°. Over het al- of niet-besmettelijke bestaat verschil van gevoelen. Die het besmettelijke voorstaan, gronden dit op den aard der ziekte, waarbij een stinkend snot wordt ontlast; hetgeen men alleen daarom gevaarlijk voor andere Runderen houdt. Zij, die het niet besmettelijke beweren, vinden daarvoor grond in de ondervinding, die leert, dat soms één, twee, en drie Runderen worden aangetast, terwijl de overige, die daarbij loopen, verschoond blij-

ven, zelfs zonder gedrenkt ⁽¹⁾ te zijn. Één Veehouder had zelfs een belangrijk bewijs voor het niet besmettelijke waargenomen, daar hij gezien heeft, dat een gezond Rund de snot, vloeiende uit den neus van een ziek Rund, oplikte, zonder daarvan hinder te hebben gehad.

Heeren Burgemeester en Assessoren, vertrouwend de voorgestelde vragen voldoende te hebben beantwoord, meenen er nog te moeten bijvoegen:

Dat het gebruik maken van het middel, door DE BRUIN verstrekt, steunt op vroegere ondervinding. Vijf jaren vroeger was de ziekte ook heerschende, en vele Veehouders, genegen om 's Rijks Vee-artesen te bevorderen, riepen de hulp van S. in; bij allen echter met een ongelukkig gevolg. Geen enkel Rund herstelde; men nam alstoen zijne toevlugt weder tot DE BRUIN, en deze bepaalde op het gezigt, welke beesten konden genezen worden, en welke niet. De uitkomst bevestigde dit, en de verder onder zijne behandeling komende werden genezen. Het ligt alzoo in den aard der zaak, dat ieder thans de hulp van DE BRUIN inroept. De kennis van dezen man steunt op ondervinding; vooral in ziekten onder het Rundvee is hij vermaard. Bij de ziekten van Paarden schijnt zijne

(1) Door hetgeen hier door *al* of *niet gedrenkt zijn* wordt uitgedrukt, zal waarschijnlijk moeten verstaan worden, dat aan het Vee de drank van DE BRUIN al of niet is toegediend.

kennis minder zeker te gaan, en dat de onder-
vinding in deze verre boven de theorie gaat, zou
door verschillende voorbeelden kunnen bewezen
worden.

Door Burgemeester en Assessoren van *Oost- en West-Barendrecht* werd omtrent de ziekte, zoo-
als dezelve in die Gemeente heeft plaats gehad,
onder dagteekening van 27 December 1845, berigt :

Dat de ziekte, bekend onder den naam van het
Snotvuur, onder het Vee bij veertien Veehou-
ders aldaar heeft plaats gehad, en dat de zeven
vraagpunten, in de missieve van den Heer Staats-
raad Gouverneur der Provincie *Zuid-Holland* van
10 December 1844 voorkomende, aan de bedoelde
Veehouders zijn voorgesteld, die door hen hoofd-
zakelijk zijn beantwoord, als volgt:

- 1°. Dat zij zich op den 29 September j.l. het eerst
heeft geopenbaard, en op den 28 October
daaraanvolgende voor het laatst is waargenomen.
- 2°. Dat daaraan 18 Runderen hebben geleden,
alle van het vrouwelijke geslacht, den ouder-
dom van 2 tot 6 en 7 jaren hebbende.
- 3°. Van de 18 aangetaste Runderen zijn 7 ge-
storven en 11 opgekomen. De veertien Vee-
houders, bij welke de ziekte zich heeft ver-
toond, bezaten met elkander 364 stuks Vee,
zoodat er 346 stuks van zijn bevrijd gebleven.
- 4°. Slechts 2 stuks van het zieke Vee zijn onder
behandeling van eenen erkenden Vee-arts ge-

weest. Aan al de overige Runderen is de drank van DE BRUIN toegediend.

- 5°. Van de 2 stuks, welke door den erkenden Vee-arts zijn behandeld geworden, is er één, en van de 16 stuks, welke door DE BRUIN zijn behandeld, zijn er 6 gestorven. Het geringe getal, hetwelk bijzonder door den erkenden Rijks Vee-arts is behandeld, maakt het moeilijk en onzeker, om omtrent de verschillende uitkomsten eene verhouding te bepalen.
- 6°. Dat de drank van DE BRUIN niet alleen als voorbehoedmiddel bij het nog gezonde, maar ook bij het reeds aan de ziekte lijdende, Vee is aangewend; waarvan de uitkomst bij het vorige antwoord is vermeld. Het gestorven Vee verkeerde, van den aanvang der ziekte tot het oogenblik van sterven toe, meestal steeds in denzelfden lusteloozen en kwijnenden toestand.
- 7°. De betrekkelijk korten duur der ziekte maakte het niet wel mogelijk te beoordeelen, of dezelve voor besmettelijk moest gehouden worden. DE BRUIN verzekerde de Veehouders, dat het de gezonde Runderen niet hinderlijk was onder de zieke te blijven weiden.

Burgemeester en Assessoren voornoemd achten zich voorts, voor als nog, niet bij magte te zijn, om nopens de wijze van het ontstaan der te dezen besprokene ziekte, evenmin als wat haren loop en hare verschijnselen betreft, eenige inlichting of nader berigt te kunnen geven.

Het berigt van Burgemeester en Assessoren der Gemeente *Katendrecht*, onder dagteekening van 3 Januarij 1845, hield de navolgende mededeelingen in:

Dat de zoogenaamde *Snotvuurziekte* zich in die Gemeente slechts bij éénen Veehouder heeft geopenbaard, aan wien de vragen zijn voorgesteld, welke, in voege als volgt, zijn beantwoord:

- 1°. De ziekte is het eerst ontdekt, op den 12^{den} October 1844, des morgens vroeg, en heeft voortgeduurd tot den 22^{sten} dier maand, wanneer dezelve volkomen heeft opgehouden.
- 2°. Er werden 3 Runderen, alle Koeijen, door aangetast, als ééne van 2^{1/2}, ééne van 3^{1/2}, en ééne van 4^{1/2} jaren.
- 3°. Al de drie aangetaste Runderen zijn gestorven, zijnde 17 stuks van den Veestapel vrij gebleven.
- 4°. Geene andere middelen dan de drank van DE BRUIN zijn aan het zieke Vee toegediend.
- 5°. Daar er geen erkend of ander Vee-arts ter behandeling werkzaam is geweest, kan men zich alleen tot den drank van DE BRUIN bepalen, en de uitwerkingen, die dezelve heeft gehad.
- 6°. Van de 17 vrij geblevene Runderen is aan 16, ter voorbehoeding tegen de ziekte, de drank van DE BRUIN toegediend. Aan het zeventiende, zijnde een Stier, heeft men niet raadzaam geacht dit te doen, uit hoofde dit dier zich geweldig tegen het ingeven verzettede.

Zooals uit de mededeeling blijkt, is aan de drie Melk-koeijen, die aan de ziekte lijdende waren, ook de drank ingegeven, doch heeft dit niet de gunstige uitwerking gehad, dat zij hersteld zijn geworden.

Het eerste Koe-beest is den 12^{den} October, des ochtends vroeg, ziek geworden, en gestorven des avonds van dien dag, zijnde aan hetzelfde de eerste maal de drank 's morgens vroeg, en ten tweeden male 's namiddags te 5 uren, ingegeven. Dadelijk nadat de drank was ingenomen, en dus des ochtends, was dit Rund adergelaten in de melk-ader, doch dit heeft geen afloop van bloed ten gevolge gehad. Het beest is tot 's avonds op de weide blijven liggen, zonder in staat te zijn op te rijzen; het bleef aanhoudend zeer pijnlijk. Bij dit beest was echter DE BRUIN niet geroepen, maar had men den drank bekomen bij een' Veehouder onder de Gemeente *Charlois*, die den-zelfen van hem had.

Den 14^{den} October had men 's morgens vroeg de beide andere Koeijen op de weide ziek gevonden, doch deze waren alstoen nog loopende. Bij deze werd DE BRUIN gehaald; doch toen deze er bijkwam, omtrent te 2 uren des namiddags, was reeds een der beide Runderen overleden; aan het andere werd de drank twee of drie malen daags ingegeven, totdat het eindelijk op den 21^{sten} October is komen te sterven. Het was, gedurende de zeven dagen der

ziekte, niet zeer pijnlijk geweest, doch steeds kwijnende en snotterende. Beide deze Runderen waren, vóór de komst van DE BRUIN, mede adergelaten, en hadden een goeden afloop van bloed.

- 7°. Hierover kan men geene stellige uitspraak doen, zijnde geen der Veehouders gelukkiglijk zoodanig door de ondervinding met de ziekte bekend geworden, dat men tot het een of ander gevoelen op goeden grond kan overhellen.

De geheele Veestapel, uit 20 stuks Vee bestaande, heeft, vóór dat de ziekte zich had geopenbaard, zich op eene weide bevonden van ongeveer vijf bunders groot; doch zoodra de ziekte ontdekt was geworden, zijn de zieke Runderen, uit voorzorg, op eene afzonderlijke plaats overgebracht.

Het algemeene overzicht der bovenstaande antwoorden levert de navolgende uitkomsten op:

- 1°. Dat de ziekte zich het eerst op den 21^{sten} September 1844 heeft geopenbaard, en niet meer na het eind der maand October van dat jaar is te voorschijn gekomen.
- 2°. Dat daaraan hebben geleden 80 stuks Runderen, als 78 boven 2 jaren, zijnde alle Melkkoeyen, en slechts één Rund beneden 2 jaren, alsmede 1 Kalf.
- 3°. Dat van de aangetaste Runderen zijn gestorven 29, en opgekomen 51 stuks, als :

Te <i>Charlois</i>	aanget.	16;	overl.	8;	opgek.	8.
» <i>IJsselmonde</i>	»	33;	»	9;	»	24.
» <i>Barendrecht</i>	»	18;	»	7;	»	11.
» <i>Ridderkerk</i>	»	10;	»	2;	»	8.
» <i>Katendrecht</i>	»	3;	»	3.		
		<hr/>		<hr/>		<hr/>
		80.		29.		51.

- 4°. Dat de Veestapels der respectieve Landlieden, onder wier Vee de ziekte heeft geheerscht, waarvan het getal en de namen niet door alle Gemeente-Besturen zijn opgegeven, bestond, te *Charlois* uit 194 stuks;
- | | | | |
|------------------------------------|---|-------|---|
| » <i>IJsselmonde</i> | » | 458 | » |
| » <i>Oost- en West-Barendrecht</i> | » | 346 | » |
| » <i>Ridderkerk</i> | » | 118 | » |
| » <i>Katendrecht</i> | » | 17 | » |
| | | <hr/> | |
| | | 1133 | » |

Hieruit volgt dus, dat ruim van 14 stuks 1 Rund door het *Snotvuur* is aangetast geworden.

- 5°. Dat de Veehouders, ter behandeling van slechts drie Runderen, van den Rijks Vee-arts SWART hebben gebruik gemaakt, terwijl aan al de overige aangetaste Runderen de drank van DE BRUIN is toegediend;
- 6°. Dat, vermits door genoemden Rijks Vee-arts zoo weinig Runderen zijn behandeld, het moeilijk en onzeker is de verhouding van die behandeling tot de uitkomst, welke men aan den drank van DE BRUIN meent te moeten toeschrijven, te bepalen.
- 7°. Dat deze drank niet alleen als voorbehoedmid-

del bij de gezonde Runderen is aangewend, maar ook bij de zoodanige, die reeds aan de ziekte lijdende waren, over het algemeen met dat schijnbaar gelukkig gevolg, dat in het eerste geval de Runderen van de ziekte zijn bevrijd gebleven, terwijl men het aan het gebruik van dien drank wil hebben toegeschreven, dat nagenoeg $\frac{2}{3}$ gedeelte van de aangetaste Runderen zijn hersteld, en alleen de zoodanige zijn bezweken, welke, toen de hulp van DE BRUIN werd ingeroepen, reeds in een' hoogen trap door de ziekte waren aangetast;

8°. Dat men op geen genoegzamen grond eenig oordeel kan vellen, of de ziekte al dan niet voor besmettelijk was te houden. De waarning, waarvan in het rapport van het Gemeente-Bestuur van *Ridderkerk* wordt gewaagd, schijnt voor het laatste denkbeeld te pleiten; doch daarentegen zou, naar luid van het berigt van het Bestuur van *IJsselmonde*, de ziekte over het algemeen — ook door DE BRUIN — als besmettend moeten worden beschouwd; ofschoon deze aan de Veehouders te *Barendrecht*, blijkens het rapport van Burgemeester en Assessoren aldaar, te kennen gaf, dat het de gezonde Runderen niet hinderlijk was onder de zieken te blijven weiden.

Hoewel de bovenstaande mededeelingen eene vrij voldoende statistieke opgave bevatten nopens het

ontstaan, den duur en de uitgebreidheid der epi-zoötie, alsmede van de sterfte, welke zij heeft te weeg gebragt, zoo zijn dezelve echter weinig geschikt, om ons de ziekte in haren waren aard te doen kennen. De lijkopeningen, welke daartoe hoofdzakelijk dienen kunnen, schijnen steeds te zijn verzuimd, althans wordt daarvan in geen der rapporten, door de Gemeente-Besturen ingezonden, eenige melding gemaakt. Wij kunnen ter beoordeeling daarvan dus alleen gebruik maken van hetgeen door den Heer SWART wordt gezegd, die bij de opening van een, aan het *Snotvuur* gestorven, Rund hevige ontsteking der luchtpijp, van het strottenhoofd, en der slikbuis waarnam. Deze bevinding, in verband gebragt met de verschijnselen, welke bij de zieke dieren werden waargenomen, zooals de moeilijke ademhaling, de uitvloeijing van slijmstofte uit den neus, enz. doen veronderstellen, dat bij de overige dieren ontsteking van dezelfde deelen zal hebben plaats gevonden. De dunne en onwillekeurige, somwijlen met bloed vermengde, buiks-ontlastingen, gedurige windlozingen, bij de voorwerpen, die in een meer hevigen trap waren aangedaan, toonen aan, dat de ontstekings-prikkel zich in die gevallen aan de darmbuis had medegedeeld, of welligt van den beginne plaats had.

Ofschoon de bedoelde ziekte niet tot de meest gewone ziekten van het Rundvee behoort, zoo komen er echter, onder den naam van de *Kwade-snot* of *Snotkuch*, van den *Kwalster*?, in verschillende Provinciën onzes Lands, ziekten voor,

waaronder dezelve, als eene eigene wijziging, zal kunnen worden gerangschikt, en zal het *Snotvuur* met deze tot de cathegorie van catarrhale ontstekingen van het slijmvlies der luchtwegen en slikwerktuigen moeten worden gebragt. Men vindt deze ziekten door de Duitschers beschreven onder den naam van *Bösartiges Catarrhfieber der Wiederkauer, Rotz, brandiges Snupfenfieber* (*catarrhus sinuum frontaliū, febris catarrhalis epizootica*). RIJCHNER ⁽¹⁾ geeft, onder den naam van *catarrhus malignus*, de beschrijving eener ziekte, welke, hoewel niet in alle deelen, nogtans in de hoofdverschijnselen, met het onderwerpelijke *Snotvuur* eenige overeenkomst heeft. Hij beschouwt dezelve als eene koortsige ziekte, gepaard met aandoening der slijmvliezen van den kop, en gedeeltelijk ook van het darmkanaal, welke ziekte zich door boosaardigheid kenmerkt, naardien zij de meest verschillende en voorzigtigste behandeling niet zelden te leur stelt, zoodat gemiddeld slechts de helft der aangetaste Runderen er van opkomt. Dezelve heerscht, zoowel in hoogere als lagere streken, op bergen en in dalen, en komt het menigvuldigst in het voorjaar, en in den herfst voor, alsook in regenachtige zomers. RIJCHNER wijst hierbij op de schriften van CHABERT, MEIER, BLAZER en ANKER, waarin over deze ziekte ge-

(1) *Bujatrik, oder die sporadischen innerlichen und eigenthumlichen äusserlichen Krankheiten des Rindviehes*, Bern und Leipzig, 1835, S. 212, u. f.

handeld wordt. Ook FUNCKE (1) behandelt haar zeer uitvoerig, onder opgave van eene menigte schriften, tot dezelve betrekkelijk. Hij noemt haar *Nasen-katarrh*, *Katarrhal-snupfen-herbst-fieber*, en onderscheidt daarvan drie hoofdvormen, als: 1°. *gewone katarrhale koorts met een ontstekings-karakter*, 2°. *rotachtige katarrhale koorts*, 3°. *veneuse katarrhale koorts*, alleen voorkomende bij Koeijen. Waarschijnlijk zal het *Snotvuur*, zooals hetzelfde in 1844 bij ons heeft plaats gehad, waardoor, zoo niet bij uitsluiting, althans hoofdzakelijk, het Melk-vee werd aangetast, het naast tot den laatstgenoemden vorm moeten gebragt worden.

Er komen in de Verslagen eene en andere bijzonderheden voor, welke eene nadere overweging vorderen.

In het Verslag van den Vee-arts SWART wordt melding gemaakt, dat de ziekte, volgens opmerking der Veehouders, op dezelfde wijze ontstond, en zich verspreidde als voor eenige jaren de, in die streken geheerscht hebbende, *Pestbrand* (*Kling-ziekte* of *Kling-anthrax*). En inderdaad, indien men overweegt, dat in 1831, 1835, 1836 en 1841, deze laatste ziekte zich, met enkele uitzonderingen, mede in de maand September begon te openbaren, en meestal in November ophield, dan bestaat er, ten aanzien van den tijd der ontwikkeling en

(1) *Handbuch der Speziellen Pathologie und Therapie der Grösseren-nutzbaren Haus-Säugethiere*, Leipzig, 1841, S. 297. Verg. HERING, *Specielle Pathologie und Therapie für Thier-ärzte*, Stuttgart, 1842, S. 237.

van den duur der beide ziekten, overeenkomst, hoewel de *Pestbrand* toen eene grootere uitgebreidheid verkreeg, hebbende ook in de Provincie *Noord-Brabant* geheerscht, terwijl ook een aanzienlijker getal Runderen daardoor is aangetast geworden dan door het *Snotvuur*. Het onverwacht en plotseling te voorschijn komen der beide ziekten, waardoor de dieren, vooral des nachts, worden overvallen, levert mede eenigen grond van waarschijnlijkheid op, dat zij aan eene en dezelfde of verwandte oorzaak zal mogen worden toegeschreven. Wijders werden ook meermalen bij den *Pestbrand* verschijnselen van ontstekingsachtige aandoening der luchtwegen, gepaard met ontlasting van slijmstofte uit den neus, en gangreneuse ontsteking der keel waargenomen. Beide ongesteldheden vertoonden zich in verschillende trappen, komende namelijk bij het grootste getal Runderen in een lichten trap voor, waarvan de aangetaste beesten binnen weinige dagen opkwamen, terwijl de meer hevig aangetaste voorwerpen, ongeacht de aangewende middelen, doorgaans spoedig kwamen te vallen; en zulks leidt tot de veronderstelling, dat het *Snotvuur* en de *Pestbrand*, bij al het verschil, hetwelk, wat den vorm der ziekten betreft, tusschen dezelve moge bestaan, in dezelfde of gelijksoortige invloeden zullen moeten worden gezocht.

Waarin deze gelegen waren, is evenmin ten aanzien van het *Snotvuur* als van den *Pestbrand* gebleken. In geen der ontvangene berigten wordt

de aandacht op eenige bepaalde oorzaak gevestigd. Hoewel de weersgesteldheid in de maand Augustus, gedeeltelijk ook in September en October van 1844, veelal regenachtig was, en zich ook tusschenbeide tamelijk sterke nachtvorsten hadden doen gevoelen, zoo zal deze atmosferische gesteldheid op zich zelve toch onvoldoende zijn, om uit haren nadeeligen invloed het ontstaan der ziekte te verklaren. Ware deze alleen of als hoofdoorzaak te beschuldigen, dan zou de ziekte zich algemeener hebben vertoond, daar deze eene gelijktijdige werking op het Vee, in den korten omtrek van een en dezelfde streek aanwezig, uitoefende, terwijl het slechts in vijf Gemeenten door de ziekte werd bezocht, en de nabijgelegene er geheel van verschoond schijnen te zijn gebleven. Het blijkt, dat zelfs de ziekte-oorzaak niet op alle Runderen van de betrokkene Gemeenten, noch van dezelfde Eigenaren, even schadelijk heeft gewerkt, daar, bij de meeste Veehouders, slechts weinige Runderen zijn ziek geworden, bepalende zich de gevallen tot 1, 2, 3, en 4 stuks, zeldzaam tot een grooter getal van meestal vrij talrijke koppels.

Er valt dan ook hier, gelijk zulks vroeger door ons, bij de beschouwing van den *Pestbrand* ⁽¹⁾ is opgemerkt, voor de ontwikkeling van het *Snotvuur* aan eene endemische of wel plaatselijke, in de weiden schuilende, oorzaak te denken. Ik voor mij hel ten deze over tot het denkbeeld, dat de oor-

(1) a. p. bladz. 79.

zaak dezer ziekte even als van den *Pestbrand* in een planten-beginsel zal moeten gezocht worden, hetwelk, tijdens het bepaalde seizoen, of door eene bijzondere weersgesteldheid, schadelijke eigenschappen verkrijgt, geschikt, om de genoemde ziekten voort te brengen. De meerdere of geringere hoeveelheid, welke de beesten van zoodanig schadelijk voedsel toevallig binnen krijgen, kan de reden zijn, dat sommige van de nadeelige uitwerking verschoond blijven, en andere in een ligteren of meer hevigen trap daardoor worden aangedaan. De individueel mindere of meerdere prikkelbaarheid en gevoeligheid der Runderen voor het scherpe planten-gif kan hiertoe mede bijdragen, en in deze laatste omstandigheid is waarschijnlijk het verschijnsel gegrond, dat bijna uitsluitend de Melk-koeijen door het *Snotvuur* worden aangedaan : waarbij echter ook steeds in het oog zal dienen te worden gehouden, dat het Melk-vee algemeen het grootste getal van den Veestapel uitmaakt, waaronder dus ook, in verhouding tot Stieren, Ossen, en jong Vee, bij de werking eener schadelijke oorzaak, waaraan allen gelijkelijk zijn blootgesteld, in den regel, de meeste zieken moeten voorkomen. De korte duur der epizoötie, welke slechts ruim vijf weken heeft stand gehouden, pleit almede voor het vermoeden der veronderstelde oorzaak, daar het bekend is, dat sommige planten, in de verschillende tijdperken van ontwikkeling, eigenschappen bezitten, welke zij op andere tijden missen. In allen geval, welke ook de ware oorzaak moge zijn ge-

weest, dezelve moet geacht worden slechts als voorbijgaande te hebben gewerkt, blijkens het ophouden der ziekte na weinige weken.

Hoewel het verschijnsel zich niet met voldoende zekerheid laat verklaren, dat de ziekte zich schier bij uitsluiting des nachts kwam te openbaren, terwijl de dieren des avonds te voren zich nog schijnbaar gezond vertoonden, zoo is het echter meer dan waarschijnlijk, dat de koelheid en het verschil der temperatuur der reeds vrij lange nachten in de maanden September en October, in betrekking tot die van den dag, daartoe heeft kunnen bijdragen.

Een ander punt, waarover in de rapporten, ter beantwoording der voorgestelde 7^{de} vraag, gehandeld wordt, betreft den al of besmettelijken aard der ziekte, waarvan de beslissing in het midden wordt gelaten, wordende door de Gemeente-Besturen algemeen te kennen gegeven, zich buiten staat te gevoelen te dezen een stellig gevoelen te kunnen uitbrengen. In de berigten dezer Besturen komt niets voor hetgeen eenigermate voor den besmettenden aard kan geacht worden te pleiten. Veeleer kan het geval te *Ridderkerk* waargenomen, tot een bewijs voor den niet besmettenden aard der ziekte strekken. De uitspraak van DE BRUIN gaf den Veehouder nopens het onderwerpelijke punt geene de minste zekerheid, daar deze de ziekte dan eens voor besmettelijk verklaarde, en op een anderen tijd te kennen gaf, dat het de gezonde Runderen niet hinderlijk was onder de

zieken te blijven weiden. Volgens een later ingekomen berigt van den Vee-arts SWART, beschouwde deze het *Snotvuur* geenszins als besmettend, vooral op grond van den korten duur der epizoötie, en uit hoofde van het gelijktijdig ziek worden van een meerder getal Runderen in weiden, die niet aan elkander gelegen waren, zonder dat bij de aangetaste Runderen eenige voorboden waren voorafgegaan, zijnde op die plaatsen ook geen vreemd Vee ingevoerd, terwijl ook de ziekte tot eenen bepaalden kleinen omtrek beperkt is gebleven. Deze beschouwing komt mij allezins aannemelijk voor, en ik heb gemeend, in der tijd, in gelijken geest mijn gevoelen aan Z. Exc. den Heer Minister van Binnenlandsche Zaken te moeten mededeelen, als kunnende het *Snotvuur*, zooals hetzelfde ten gemelden jare in de reeds meergemelde Gemeenten heeft geheerscht, geenszins worden gehouden voor eene ziekte van een aanstekenden aard in den zin, dat er vrees zou bestaan van zich door besmetting te zullen uitbreiden, hoewel het mogelijk zou kunnen zijn, dat zij, gelijk zulks ook bij den *Pestbrand* nu en dan is waargenomen anthraxaardige eigenschappen zou aannemen, en daardoor schadelijke uitwerkingen op andere dieren en den mensch uitoefenen, hetzij door aanraking, hetzij door het nuttigen van den afval der gestorvene dieren. Hierdoor kon echter geene vrees voor eene algemeene uitbreiding geboren worden, dewijl zoodanige besmetting, door de afzondering der gezonde van de zieke Runderen, en omzigtigheid in

het behandelen der laatste, geheel kan worden voorgekomen. Het blijkt echter geenszins uit de rapporten, dat zich bij het *Snotvuur* eenig verschijnsel van anthraxaardige complicatie heeft vertoond, of dat er zoodanige nadeelige gevolgen hebben plaats gehad, welke bij het bestaan dezer complicatie meermalen worden waargenomen.

Opzigtelijk de uitwerking van den meergenoemden drank van DE BRUIN, zal hier hetzelfde kunnen worden gezegd, hetwelk, bij eene vroegere gelegenheid, ten aanzien van deszelfs aanwending tegen den *Pestbrand* is opgemerkt (¹). Hij werd ook thans, zooals uit de Verslagen blijkt, als een zeker *specificum* geroemd en ingegeven, hetwelk alleen dan zou falen, wanneer de ziekte bij de toediening reeds te ver gevorderd was. Zoodanige voorbehouding nu kan gemakkelijk tot een dekmantel dienen voor deszelfs aangenomene onfeilbaarheid. Het is intusschen te denken, dat de meeste Veehouders, uit hoofde van het groot vertrouwen, hetwelk in den drank gesteld wordt, niet dikwijls zullen gewacht hebben met denzelfen eerst dan aan te wenden, wanneer de ziekte den hoogsten trap had bereikt: waarin zij ook, wegens den afstand, om den drank spoedig te bekomen, niet schijnen verhinderd te zijn, dewijl dezelve somwijlen uit de tweede hand verkrijgbaar was. Veeltijds werd de drank gegeven, zonder dat de zieke Runderen door DE BRUIN zelve werden gezien en onderzocht, wor-

(¹) *Magazijn*. t. a. p. bladz. 83 en volg.

dende in het rapport van Burgemeester en Assesoren der Gemeente *Ridderkerk* gemeld, dat DE BRUIN meestal eenvoudig den door hem gereed gemaakten drank mede gaf.

De gevolgtrekking, ten aanzien van het voorbehoedend vermogen des middels is en blijft, mijns oordeels, ook hier steeds hoogst onzeker en aan gegronnen twijfel onderhevig. Men mag zich voor als nog overtuigd houden, dat ook zonder de toediening van het *prophylacticum* de meeste Runderen van de ziekte zouden zijn verschoond gebleven. In het berigt van Burgemeester en Assesoren der Gemeente *Katendrecht* wordt medegedeeld, dat aldaar aan drie Melk-koeijen de drank werd toegediend, die alle drie gestorven zijn — natuurlijk, omdat de ziekte reeds te ver gevorderd was! —; dat aan de 17 vrij geblevene Runderen de drank ter voorbehoeding werd ingegeven, behalve aan een, zijnde een Stier, die zich tegen het ingeven verzette. Deze bleef intusschen zoowel verschoond, als de overige 16 stuks. Had nu dezelfde Stier mede den drank ingekregen, hij was dan voorzeker mede gerangschikt geworden onder het getal der gene, die gerekend zijn geworden, door deszelfs voorbehoedende kracht, tegen de ziekte te zijn bewaard gebleven. Men ziet hieruit, hoe onzeker de gevolgtrekkingen zijn, welke uit zoodanige *negatieve* uitkomsten worden afgeleid, waarop de uitwerking van dergelijke specifieke voorbehoedmiddelen, ook ten aanzien van andere ziekten, zooals bijv. *Hondsdolheid*, de *Longziekte*, en dergelijke, berusten.

Indien men in aanmerking neemt, dat van het geheele getal Runderen, welke in de opgemelde vijf Gemeenten door het *Snotvuur* zijn aangetast geweest, ten bedrage van 80 stuks, 29 zijn overleden, zijnde meer dan $\frac{1}{3}$ gedeelte van het geheel, dan zal die uitkomst niet als zoo bijzonder voordeelig kunnen worden geacht. Daar van geene andere Vee-artsenijkundige hulp dan van den drank van DE BRUIN, behalve in drie gevallen, waarbij de Vee-arts SWART werd geraadpleegd, gebruik was gemaakt, kon tusschen de uitkomsten van beide geene vergelijking worden gemaakt, vermits de weinige Runderen, door dezen Vee-arts behandeld, ontoereikende waren, om te dezen aanzien eene bepaalde verhouding aan te wijzen. Men zal mogen aannemen, dat, indien deze eene gelijke hoeveelheid van in een' ligten en in een' ergeren trap aangetaste Runderen had kunnen behandelen, zulks geen na-deeliger uitkomst zou hebben opgeleverd, dan die, waarbij het behoud aan den drank van DE BRUIN werd toegeschreven. Één Rund stierf, ongeacht het gebruik van den drank, na 7 dagen, in welk geval men derhalve wel niet zal kunnen stellen, dat dezelve niet tijdig genoeg was aangewend. Naar de zamenstelling van den drank te oordeelen, volgens het scheikundig onderzoek, in 1836 aan de Vee-artsenij-school in het werk gesteld, kunnen aan denzelfden nauwelijks zoodanige gunstige uitwerkingen worden toegeschreven, als men er van wil hebben waargenomen. Veeleer zullen deze aan de eigene natuurkrachten der aangetaste dieren, bij de lichtere

trappen, waarin zij door de ziekte waren aangedaan, dan aan den drank mogen worden toegekend. Daar dezelve uit bittere en prikkelende middelen, met inmenging van *aloë*, bestaat, kon het middel, volgens theoretische gronden, niet in alle gevallen, als nuttig en gepast worden beschouwd, bepaaldelijk niet in die, alwaar een ontstekings-toestand der luchtpijp en slikbuis, gepaard met hevige aandoe-ning der darmbuis, en bloedige buik-ontlastingen, plaats vonden, gelijk bij de sterk aangetaste dieren het geval was. Men zal moeilijk kunnen gelooven, dat de drank hier ten goede heeft kunnen werken. Zelfs mag het voor waarschijnlijk worden gehouden, dat hij veeleer eene nadeelige uitwerking heeft moeten te weeg brengen, en mede werken, om het gevaar bij de, in een hevigen trap aan de ziekte lijdende, dieren te vermeederen, dan dat de dood moest worden toegeschreven aan het niet tijdig aanwenden van denzelfden. Zal men niet op redelijke gronden mogen aannemen, dat eene verzachtende, omwindende, en zacht zamentrekkende geneeswijze, hier meer doelmatig zoude geweest zijn? Zoude niet van eene krachtdadige afleidende behandeling, door het insmeren van prikkelende zalven of het zetten van etterdragten langs de luchtpijp en den hals, veel nut hebben mogen worden verwacht? Zou zelfs, bij dreigende verstikking, de luchtpijpsnede niet in aanmerking hebben kunnen komen, om de dieren bij het leven te behouden? Van geen dezer hulpmiddelen schijnt enig gebruik te zijn gemaakt, daar de drank aan

al deze aanwijzingen geacht werd te voldoen, en men voorzeker in den waan verkeerde, dat daar deze niet kon helpen, elk ander middel vruchteloos moest zijn! Het zal niet noodig zijn te be- toogen, hoe nadeelig zulke dwaalbegrippen bij deze en soortgelijke Vee-ziekten in het algemeen belang zijn moeten, en hoe belangrijk het ook uit dat oogpunt moet geacht worden, dat dergelijke handelwijzen geweerd, althans niet dan onder een behoorlijk toezigt, worden uitgeoefend.

Wat van dit alles zijn moge, daar de drank bij voortdoring, even als tegen den *Pestbrand*, ook tegen het *Snotvuur*, een algemeen vertrouwen bij de Landlieden behoudt, en zelfs de Vee-arts SWART niet geheel vreemd schijnt van het gevoelen, dat dit middel een krachtig vermogen bezit, om de laatst- zoowel als de eerstgenoemde ziekte te onderdrukken, zoo zou het onvoorzigtig zijn, alleen op theoretische gronden, het daaraan toegekende vermogen ten eenemale en stoutelijk te loochenen, en, als het ware, te willen weg redeneren, voor zoo ver namelijk de daartoe betrekkelijke waarnemingen op deugdelijke en wel bewezene ondervindingen steunen. Dit is echter hetgeen vereischt wordt, om te dezen tot de waarheid te geraken.

Mogt inderdaad de drank zoodanig vermogen bezitten, als daaraan wordt toegekend, dan is het niet onwaarschijnlijk, dat dezelve, in zijne samenstelling, eenig bestanddeel bevat, hetwelk als een tegengift tegen het een of ander verondersteld plantengif kan worden beschouwd, waar-

uit ik vermoed, dat de ziekte haren oorsprong ontleent.

Vermits nu, tijdens het inkomen der medegedeelde rapporten, de *Pestbrand* niet bestond, en ook het *Snotvuur* reeds was voorbijgegaan, ontbrak thans wederom de gelegenheid, om een opzettelijk onderzoek omtrent het al of niet voldoende nut, en het wezenlijke of slechts denkbeeldige, vermogen van het geheime genees- en voorbehoedmiddel tegen deze ziekten in het werk te stellen.

Ik heb mij dus moeten vergenoegen met aan Z. Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken voor te stellen, dat aan de Gemeente-Besturen in de Provincie *Zuid-Holland*, alwaar de *Pestbrand* en het *Snotvuur* zich in de laatste jaren, meermalen hebben geopenbaard, aanschrijving mogt worden gedaan, om dadelijk, zoodra de gemelde ziekten of eene derzelve op nieuw zouden te voorschijn komen, daarvan aan den Heer Staatsraad Gouverneur kennis te geven, ten einde alsdan onverwijld een nader onderzoek, zoowel ten aanzien der wezenlijke of vermoedelijke oorzaken dier ziekten, als wat de uitwerking van den reeds zoo dikwijls besproken drank betreft, zou kunnen worden in het werk gesteld.

Dusdanig onderzoek zou het voegzaamst worden opgedragen aan eene Commissie uit de Leden der *Provinciale Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toevoorzigt* en van *Landbouw*, bijgestaan door eenen erkenden Vee-arts. Het zou mede van belang zijn, dat zich onder die Commissie al-

thans één of meerdere plantkundigen mogten bevinden, omdat er steeds, indien ik niet dwaal, vermoeden bestaat op een schadelijk planten-beginsel, als hoofdoorzaak dier ziekten.

Het is in allen geval te wenschen, dat, bij een onverhoopt weder te voorschijn komen van eener der gemelde ziekten, men in staat zal worden gesteld, om dezelve meer van nabij te leeren kennen. Blijft toch in dusdanige gevallen de behandeling aan empirische Vee-artsen toevertrouwd, zoo is daaraan ook dit nadeel verbonden, dat er geene geregelde berigten aan de Autoriteiten worden ingezonden, en de ziekten reeds vorderingen kunnen gemaakt hebben, voor dat het deze bekend wordt, dat dezelve bestaan. In het onderwerpelijke geval, was het *Snót-vuur* reeds grootendeels voorbijgaan, toen het eerste officiele berigt, dat deze ziekte was uitgebroken, bij den Heer Staatsraad Gouverneur van *Zuid-Holland* werd ingezonden. Of door de Gemeente-Besturen algemeene maatregelen van policie ter voorkoming van hare verspreiding, daar er, in het begin, onzekerheid bestond, of zij voor besmettend al dan niet, en dus als verdacht, moest worden gehouden, zijn genomen, blijkt uit de Rapporten niet. Het algemeen belang intusschen bij elke epizoötische Veeziekte, bepaaldelijk wanneer er slechts twijfel of vrees van besmettelijkheid bestaat, vordert, dat dezelve van het begin af aan met de meeste nauwkeurigheid worde nagegaan, ten einde de noodige maatregelen kunnen worden aangewend, om den voortgang, zoo veel mogelijk, tegen te gaan, waarvan men versto-

ken wordt, indien, door de Veehouders, geene tijdige aangiften aan de Gemeente-Besturen, en door deze aan de Hoogere Autoriteiten worden ingezonden.

Ik meen hierbij niet te moeten onopgemerkt laten, dat, hoewel al de erkende Vee-artsen in voorkomende gevallen niet door de Landlieden worden geroepen, om het zieke Vee te behandelen, zulks hen, naar mijn inzien, niet ontslaat van de bevoegdheid en de verpligting, om, bij het uitbreken van algemeene Vee-ziekten in hunne respectieve districten, daarvan aan de bevoegde Autoriteiten, ingevolge Art. 16 hunner Instructie van 12 Mei 1819, berigt in te zenden.

Men kan toch niet veronderstellen, dat de erkende of Rijks Vee-artsen, hoewel niet algemeen of zelfs in het geheel niet ter behandeling geroepen zijnde, van het ontstaan en de toedragt van dusdanige ziekte in hunne nabijheid ten eenemale onkundig blijven. Het bedoelde Artikel houdt in : *Zoodra zij in de uitoefening van hunne practijk, of op eenige andere wijze, in ervaring komen, dat zich eene koortsige ongesteldheid onder de Paarden, Runderen, of Schapen opdoet, welke van een besmettenden aard schijnt te zijn, of slechts eenig gegrond vermoeden daartoe geeft, of van eenige ziekte, welke dreigt algemeen heerschend te worden, zullen zij daarvan, zonder verzuim, kennis moeten geven aan den Gouverneur, of aan den Districtskommissaris, alsmede aan het Plaatselijk Bestuur, en aan het Lid der Commissie van Landbouw, on-*

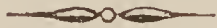
der wiens District de ziekte is ontstaan, en bij de voortduring van zoodanige ziekte dagelijks de noodige berigten aan de voormelde Autoriteiten inzenden.

In dien geest zijn dan ook de Vee-artsen aan hunne verpligting in het doen van tijdig rapport, bij het ontstaan van eenige bedenkelijke ziekte onder het Vee, door den Heer Staatsraad Gouverneur van *Zuid-Holland* op nieuw herinnerd, met aanschrijving, om alsdan de hulp en medewerking der Plaatselijke Besturen in te roepen.

BESCHRIJVING EENER ZIEKTE VAN HET RUNDVEE, IN
DE PROVINCIE GRONINGEN VOORKOMENDE, EN AL-
DAAR BIJ DE LANDLIEDEN ALGEMEEN BEKEND ONDER
DEN NAAM VAN **K W A L S T E R**; DOOR *D. VAN*
SETTEN, VEE-ARTS DER EERSTE KLASSE, TE **On-**
derdam; NAAR AANLEIDING VAN EENIGE DAAROM-
TRENT VOORGESTELDE VRAAGPUNTEN,

DOOR

D^r. A. N U M A N.



In het jaar 1839, ontving ik van den Heer *D. VAN SETTEN* een kort Verslag omtrent de bedoelde ziekte van het Rundvee, welke in de Provincie *Groningen*, en misschien ook elders, de *Kwalster* wordt genoemd, waarvan in de voorafgaande beschrijving van het *Snotvuur* met een woord melding is gemaakt. Daar beide ziekten mij toeschenen eenige onderlinge overeenkomst te bezitten, wat de hoofdverschijnselen betreft, zoo noopte mij zulks gemelden Vee-arts te verzoeken mij te willen melden, of hij ten aanzien der eerstbedoelde ziekte, sedert dien tijd, meerdere waarnemingen had verkregen, welke hieromtrent tot toelichting zouden kunnen dienen, en stelde ik hem dus voor, in

dat geval, de navolgende vragen, zoo veel mogelijk, te willen beantwoorden :

- 1°. Of de *Kwalster* tot de meer of min gewone ziekten behoort, waardoor het Rundvee in de Provincie *Groningen* wordt aangedaan?
- 2°. Of zij bij Runderen van elken ouderdom en geslacht voorkomt?
- 3°. Of de ziekte in elk jaargetijde, en zoowel op de stallen als in de weiden, ontstaat?
- 4°. Of dezelve alleen sporadisch of ook epizoötisch voorkomt?
- 5°. Waarin de hoofdverschijnselen bestaan, en of de ziekte algemeen als gevaarlijk is te beschouwen?
- 6°. Of er ook eenige oorzaken bekend zijn, of kunnen worden nagegaan, waaraan met meerdere of mindere waarschijnlijkheid de *Kwalster* wordt toegeschreven?
- 7°. Welke geneeswijze algemeen als de beste wordt gehouden en aangewend?

De Heer VAN SETTEN wel met de meeste bereidwilligheid aan mijn verlangen hebbende willen voldoen, deelde mij het volgende Verslag, betreffende de voorgestelde vraagpunten, mede. A. N.

» Hoewel de *Kwalster* niet tot de dagelijks voorkomende ziekten behoort, zoo kan zij echter tot de gewone ziekten van het Rundvee gebragt worden. Er gaat geen jaar voorbij, waarin ik niet meerdere Runderen, aan deze ziekte lijdende, on-

der mijne behandeling krijg, terwijl ze ook aan iederen Veehouder bekend is, en door de Landlieden nog met onderscheiding genoemd wordt. Sommigen namelijk noemen haar alleen *Kwalster*, terwijl zij door anderen met den naam van *Kwijl-kwalster* bestempeld wordt. Het komt mij waarschijnlijk voor, dat deze laatste benaming eene zamenvoeging is van twee benamingen, die welligt vroeger afzonderlijk aan deze ziekte zijn gegeven, om dezelve aan te duiden, namelijk de *Kwijl* en de *Kwalster*. Beide deze woorden toch hebben, naar mijn oordeel, gelijke beteekenis, en hebben hunnen grond in het sterk kwijlen, hetwelk bij de aanwezigheid der ziekte plaats heeft.”

» De ziekte komt bij alle Runderen, zonder onderscheid van ouderdom of geslacht voor, hoewel zij het meest bij de Melk-koeijen door mij is aangetroffen.”

» Zij wordt in alle jaargetijden, en zoowel op de stallen als in de weiden, waargenomen; het menigvuldigst echter laat in den herfst en voorwinter, bij eene koude en vochtige weersgesteldheid.”

» De *Kwalster* moet, naar mijne ondervinding, tot de sporadische ziekten gebragt worden; ook heb ik nimmer eenig bewijs van besmettelijkheid bij deze ziekte kunnen waarnemen.”

» De verschijnselen, waardoor het bestaan der ziekte wordt gekend, zijn de volgende :

Nadat het Rund zich, gedurende een paar dagen, lusteloos heeft gedragen, en zich in de weide, met nederwaarts hangenden kop, van het overige

Vee afgezonderd houdt, terwijl de eetlust en herkauwing, even als de melk-afscheiding bij de Melk-koeijen, zoo niet geheel opgehouden, nogtans aanmerkelijk verminderd zijn, ontstaat er tusschen de takken der onderkaak eene aanmerkelijke zwelling, veroorzaakt door de opzetting der ondertongs-speeksel-klieren, welke zwelling in het algemeen meer van eenen passieven dan van eenen actieven aard is, zijnde dezelve niet zeer warm of pijnlijk bij het aanvoelen, noch zeer gespannen. Meermalen breidt zich eene zuchtige zwelling van de achterkaak af tot aan den kossem uit, zoodat deze zich als geheel verdikt of nitgezet voordoet. Dit verschijnsel wordt echter niet altijd waargenomen. Als hoofdverschijnsel ziet men, na het ontstaan der zwelling onder de kaak, dat het Rund sterk begint te kwijlen, waarbij het speeksel, als een helder, taai, slijmachtig vocht, dat zich in draden laat uitspinnen, in eene groote hoeveelheid ontlast wordt. Hierdoor heeft de ziekte, bij eene oppervlakkige beschouwing, veel overeenkomst met het *Mondzeer* of de *Spruwziekte* der Runderen, doch zij onderscheidt zich daardoor, dat de uitvloeijing van speeksel bij de laatstbedoelde ziekte met een eigenaardig smakken der zieke dieren gepaard gaat, terwijl bij eene nadere beschouwing der mondholte, door de aanwezigheid van blaren aan de lippen en op de tong, het *Mondzeer* genoegzaam van de *Kwalster* is te onderscheiden, welke blaren bij dezen ontbreken. Bij den *Kwalster* vindt men, bij de beschouwing der mondholte, de inwendige bekleed-

selen, benevens de zoogenaamde kegeltanden, door eene roosachtige ontsteking aangedaan, kenbaar aan eene verhoogde roode kleur en zwelling dezer deelen. De tong zelve deelt meermalen in deze ontstekingachtige aandoening, en laat zich gezwollen, pijnlijk, en stijf waarnemen. De punt en randen bezitten dan eene verhoogde roode kleur, terwijl de rug der tong altijd met een geelachtig wit beslag bedekt is. Onder de tong vertoonen zich de ontlastbuisjes der ondertongs-speeksel-klieren als gezwollene roode pukkels, terwijl de zoogenaamde honger-wratten of openingen der ontlastbuizen van de oor-speeksel-klieren zich vergroot vertoonen. De kleur der slijmvliezen, van de oogen, en der neusholte is meestal geelachtig rood. Somwijlen heeft er ook uitvloeiing eener grijsachtige slijmstofte uit den neus plaats; doch ook wordt dit verschijnsel niet altijd opgemerkt. Ten aanzien van den bloedsomloop en de ademhaling zijn geene bepaalde ziekteverschijnselen op te geven; deze wisselen naar de individuele gesteldheid der dieren af. De ooren en horens zijn meesttijds koud; de blik mat, terwijl het zieke dier verder openharig en stijf in de huid is. De ontlasting van den mest is doorgaans vertraagd, en de ontlaste meststofte drooger dan gewoonlijk.

» Het gevaar der ziekte is in den regel niet groot, vooral niet, wanneer zij in tijds aan eene doelmatige behandeling wordt onderworpen. Wordt dit verzuimd, ook dan nog heeft men meer hardnekkigheid dan gevaar te duchten, vermits mij de ondervinding meermalen leerde, dat in die geval-

len, alwaar de ziekte niet tijdig genoeg doelmatig was behandeld, en men mijne hulp later had ingeroepen, de tong, door eene eigenaardige ontsteking aangedaan, stijf, verdikt en hard was gebleven. Ja meermalen heb ik gezien, dat de tong wel driemalen in omvang vergroot en half buiten de mondholte uitstekende bleef, zoodat het dier dezelve niet meer tot het opnemen van voedsel kon gebruiken, terwijl de huid aan de punt der tong somwijlen eeltachtig werd, en afgescheiden moest worden, vóór dat er aan eene voldoende genezing van dit secundair ongemak te denken viel.”

» Naar het mij voorkomt, moeten de aanleidende oorzaken tot het voortbrengen van den *Kwalster* in die omstandigheden gezocht worden, welke bij het Rundvee eene gastrische ongesteldheid kunnen doen ontstaan, hetzij deze gelegen zijn in het nuttigen van te veel, te krachtig, ongeschikt of slecht voedsel of drinkwater. Misschien kan onderdrukte huiduitwaseming, als medewerkende oorzaak, niet worden verontschuldigd, indien de ziekte laat in den herfst, wanneer de weersgesteldheid koud en vochtig is, bij het, nog in de weide grazende, Vee voorkomt. Het zijn deze invloeden, waaraan, hetzij dezelve afzonderlijk of gemeenschappelijk werken, het ontstaan der ziekte moet worden toegeschreven. Dezelve schijnt gegrond te zijn in een gastrischen prikkel, waarbij de bekleedselen en deelen der mondholte, alsmede de speeksel-klieren consensueel worden aangedaan en gezwollen, terwijl de laatste tot eene versterkte afscheiding van speeksel worden

aangezet. Indien deze prikkel niet spoedig wordt weggenomen, zoo gaat zulks tot eene ontaarding van het weefsel der tong over.”

» Wat de behandeling aangaat, zoo heb ik, indien namelijk mijne hulp dadelijk werd ingeroepen, eene gewenschte uitwerking ondervonden van eene buikzuiverende geneeswijze, die echter gewijzigd wordt, zoowel naar den toestand van het dier, als naar de vermoedelijke aanleidende oorzaak. Bij jonge en volbloedige dieren, waarbij het karakter der ziekte tot het ontstekingsachtige overhelt, wordt, behalve het toedienen van verkoelende buikontlastende geneesmiddelen, eene aderlating, geevenredigd aan de krachten der voorwerpen, in het werk gesteld. Krachtelooze dieren worden, zonder aderlating, met meer prikkelende buikzuiverende middelen behandeld.”

» Indien tevens onderdrukte huiduitwaseming kon worden beschuldigd, als tot het voortbrengen der ziekte te hebben medegewerkt, hetwelk namelijk te vermoeden is, wanneer zij laat in den herfst ontstaat, terwijl de dieren in het land loopen, bij koud en regenachtig weêr, dan vordert zulks, dat dezelve dadelijk ter stal worden gebragt. De huid wordt dan met stroo-wisschen gewreven, terwijl inwendig zoodanige geneesmiddelen bij de buikzuiverende, hetzij verkoelende, of wel prikkelende, worden gevoegd, welke op de huid werken, om de verstoorde werking van het deel te herstellen. Zelden werd, in deze gevallen, eene aderlating noodig geoordeeld.”

» De zwelling onder de kaak en van den kossem kon meestentijds aan zich zelve worden overgelaten; doch indien de kwijling zoo sterk was, dat hierdoor nadeelige gevolgen gevreesd werden, werd eene mondwassching uit een aftreksel van *Herba Salviae*, met bijvoeging van *Alumen crudum*, en *Tinctura Myrrhae*, 3 of 4 malen daags, aangewend; onder welke behandeling de ziekte telkens spoedig genezen werd.»

» Hardnekkiger was de ziekte in de genezing, in die gevallen, alwaar de zwelling der tong in die mate bestond, zooals boven is opgegeven, en de opzetting der onderkaak hard en gespannen was. Alsdan werd ter verdeeling, twee malen daags, de insmering beproefd eener zalf, bestaande uit gelijke hoeveelheden *Mercur. dulcis* en *Ol. Laurinum*, alsmede inwendig de toediening van *Calomel* en *Tartarus emeticus*, met geschikte bijvoegingen. De gezwollen tong werd telkens op onderscheidene plaatsen met eene bistourie ingesneden, met het doel, om plaatselijke bloedontlastingen voort te brengen, en hierdoor de ontsteking te breken, waarna dan de voorgeschrevene mondwassching, meermalen met bijvoeging van *Acidum muriaticum*, werd voortgezet.»

» Ik moet hierbij doen opmerken, dat het mij eenmaal is voorgekomen, dat na het gebruik der *Calomel*, gedurende drie dagen, in de giften van 2 drachma *pro dosi*, 3 malen daags, het kwijlen bij het Rund geheel ophield, zoodat ik mij in dit geval, met eene buitengewone spoedige herstelling

vleide; dan, op den vierden dag, was de salivatie in eene sterkere mate teruggekeerd, zoódat ik dadelijk met de aanwending van dit middel ophield. In andere gelijksoortige gevallen is dit verschijnsel, onder het gebruik van het genoemde kwikmiddel; niet opgemerkt, maar kon ik daarmede langer aanhouden, en met goed gevolg.”

» In geval de huid en punt der tong, ten gevolge der ontsteking, eeltachtig verdikt en verhard waren gebleven, en afgescheiden moesten worden, deed ik met de laatstgenoemde wassching aanhouden tot de volkomene genezing, welke somwijlen wel twee maanden kon aanhouden, terwijl anders de genezing der ziekte, onder eene doelmatige behandeling, doorgaans binnen acht dagen volgt.”

Wij zien uit de onderlinge vergelijking der verschijnselen, welke bij den *Kwalster* en het *Snotvuur* worden waargenomen, dat beide eenige verschijnselen met elkander gemeen hebben, doch zich door andere onderscheiden: zoódat dezelve althans in vorm verschillen. Bij de eerstgenoemde ziekte heeft vooral ontsteking van de inwendige deelen van den mond, bepaaldelijk ook van de tong (*Stomatitis*, *Glossitis*) plaats, met zwelling tusschen de takken der onderkaak, welke somwijlen eene uitbreiding benedenwaarts tot aan den kossem verkrijgt, terwijl bij de laatstbedoelde ziekte de ontsteking zich meer tot de luchtpijp, het strottenhoofd en de zwelgkeel schijnt te bepalen. Daar

wij echter in het Verslag van den Vee-arts SWART ⁽¹⁾ slechts de bevinding eener enkele lijk-opening aantreffen, zijnde de overige 29, aan het *Snotvuur* gestorvene, Runderen, zooals het schijnt, niet geopend — wordende daarvan althans niets vermeld — zoo blijft het steeds onzeker, of misschien de ontsteking zich standvastig alleen tot deze deelen hebbe bepaald, dan of zij zich niet in sommige gevallen verder tot de inwendige deelen zal hebben uitgestrekt.

Wijders zien wij, dat de *Kwalster* als *sporadische* ziekte voorkomt en zoowel in weiden als op de stallen, en in alle jaargetijden, hoewel het meest tijdens het koude en herfst-weder, en in den voorwinter. Het *Snotvuur* kennen wij tot dus ver als eene *epizoötische* ziekte, van kortdurende en voorbijgaande oorzaken afhankelijk, en in de maanden September en October in de weiden ontstaande. Het is waarschijnlijk, dat zoowel bij eene als andere ziekte eene gastrische oorzaak moet beschuldigd worden. Het is echter tot nog toe niet bekend, waarin deze ziekteprikkels bepaaldelijk gelegen zijn. Beide doen bij voorkeur de Melk-kocijen aan, en behooren niet tot de ziekten, welke, mits tijdigen doelmatig behandeld wordende, een groot gevaar aan zich verbinden, hoewel de verhouding der herstelde Runderen bij het *Snotvuur*, volgens de daarvan hier boven medegedeelde opgave, onder de aanwending van het veronderstelde *specificum*

(1) Bladz. 3.

van DE BRUIN, niet als bijzonder gunstig zal kunnen worden beschouwd. Eindelijk schijnen zoowel de eene als andere ziekte zich niet door besmetting aan andere dieren, hetzij van hetzelfde of andere geslachten, mede te deelen.

A. N.

OVER DE SCHURFT DER DIEREN;

DOOR

DR. D. H. VAN LEEUWEN.

Daar de kennis van het kleine diertje, hetwelk men *schurftmijt* noemt, de hoofdzaak is bij alles wat men van schurft te weten hebbe, vooreerst: om zich nooit te vergissen in de juiste herkenning van de schurftziekte en geene huidziekten voor schurft te houden, die er wel als schurft uitzien en toch geen schurft zijn, — in de tweede plaats: om de ziekte spoedig en zeker te genezen en zonder gevaar van vergiftiging ook van menschen (zooals dit, helaas! nog ditzelfde jaar en in 1846 plaats had ⁽¹⁾), eindelijk in de derde plaats: om het enig doelmatige voorbehoedingsmiddel tegen de uitbreiding der ziekte regt te doorgronden en daarbij niet te denken aan quarantaines en dergelijke, hoedanige men tegen de voortplanting van de Pest en andere besmettende ziekten aanwendt, — zoo is het noodzakelijk dat men het allereerst kennis

⁽¹⁾ Zie *Groninger-Courant*, van 19 Jan. 1847, en *Staats-Courant* van 21 Jan. 1847, en A. NUMAN, Aanwijzing ter genezing van de Schurft der Schapen en van ander Vee, zonder de aanwending van *Rattekruid* en *Kwikmiddelen*, enz. *Utrecht*, BOLLAAN, 1847. — Over deze ijsselijkheden later uitvoeriger.

make met de *schurftmijt*, alvorens uitvoeriger over de schurftziekte zelve te handelen.

De noodzakelijke kennis aan deze schurftmijt en aan derzelve betrekking tot de schurftziekte bij mensch en dier in het algemeen, en bij de Schapen en ander vee in het bijzonder, zoo mogelijk ook in ons vaderland zóó algemeen te maken, dat de gezondheid van het vee er bij winnen moet en er geene menschen meer als slagtoffers der onkunde aan dezelve behoeven te vallen; verder de resultaten der onderzoekingen over de schurft der dieren zooveel mogelijk op het tegenwoordig standpunt der wetenschap, meer algemeen te verbreiden, — ziedaar het doel, waarnaar deze Verhandeling moge beoordeeld worden.

Wij onthouden ons hier korthedshalve van eene geschiedkundige beschouwing van het onderwerp; in mijne Verhandeling (¹), op welke wij later meermalen zullen verwijzen, om onnoodige herhalingen te vermijden, zijn hieraan reeds eenige bladzijden gewijd. Zij levert ons, gelijk altijd, een tooneel op van strijd tusschen waarheid en dwaling, waaruit men, zonder eigene onderzoekingen door waarneming en overweging, de waarheid nooit zou weten uit te vinden. Heeft men, door eigene onderzoekingen op het gebied der Natuur zelve, de waarheid eenmaal over-

(¹) *Mededeelingen over de Scabies en den Acarus Scabiei*, in drie achtereenvolgende Nummers van het Ned. Lancet van F. C. DONDERS, G. L. H. ELLERMAN en J. H. JANSSEN, 1846.

tuigend gevonden, dan leert ons die geschiedkundige beschouwing hoofdzakelijk de dwalingen en het uiteenloopen van de denkbeelden der menschen van alle tijden en alle landen kennen, en, wat meer zegt, tevens wat aan dit uiteenloopen der denkbeelden en aan deze dwalingen schuld is: zoo ontdekken wij (dit moet hier noodzakelijk en met nadruk worden vermeld) als *eenige oorzaak der dwalingen in de pathologie en therapie der schurft bij menschen en dieren* alleen dít: *dat men bij de schurft de schurftmijt of geheel over het hoofd gezien heeft of als eene uitgemaakte bijzaak heeft beschouwd.* De meesten hebben er geen enkele maal naar gezocht; velen hebben er naar gezocht, maar haar niet altijd kunnen vinden, omdat zij niet goed zochten ⁽¹⁾; sommigen vonden haar wel altijd, doch hechtten er niet de juiste waarde aan, die er aan toekwam.

Ondertusschen de waarheid is: dat de schurftmijt de hoofdzaak uitmaakt van alles wat men aan-

(1) Men pleegt ze b. v. bij den mensch nog vaak te zoeken binnen in de blaasjes of puistjes; en als tegenstelling dezer nog hedendaagsche dwaling van velen dient de volgende, in 1634 reeds uitgesprokene, waarheid, die men in bijna alle later verschenen geschiedkundige beschouwingen van de schurftziekte vindt overgenomen: » Hoc obiter observandum est, Syrones istos (namelijk de Schurftmijten) non in ipsis pustulis, sed prope, habitare.” — Zie MOUFFET, Cap. XXIII, De Syronibus, Acaris, Tineisque animalium; op pag. 266 van zijn: *Insectorum sive minimorum animalium theatrum. Londini, 1634.*

gaande de schurft te weten hebbe; er bestaat geen schurft of de schurftmijt is er bij voorhanden; de schurftmijt is de eenige oorzaak der schurft en maakt er het contagium van uit; het juist herkennen van de schurftziekte komt alléén neder op het opzoeken en vinden, — het goed behandelen en genezen alléén op het dooden van de schurftmijt; en in dit laatste ligt tevens alle mogelijke doelmatige prophylaxis der schurftziekte onder menschen en dieren.

Deze waarheid is vooral het resultaat 1°. van het onderzoek der *Natuurlijke geschiedenis der schurftmijten*, en 2°. van de *vergelijkende en proefnemende ziektekunde* der schurft bij den mensch en bij de dieren. — Deze twee hoofdbronnen willen wij dus, in de twee eerste Hoofdstukken uitvoeriger en zoo wetenschappelijk mogelijk nasporen, terwijl een derde Hoofdstuk gewijd zal zijn aan eenige noodzakelijke algemeene verklaringen, aanmerkingen en wenken, aangaande de pathologie, de therapie en de prophylaxis der schurft.

I. HOOFDSTUK.

NATUURLIJKE GESCHIEDENIS DER SCHURFTMIJTEN.

De schurftmijt komt voor bij de schurft van het *Schaap*, het *Paard*, de *Kat*, het *Rund*, den *Gems* en den *Mensch*; bij deze dieren wordt dezelve met eenige meerdere of mindere moeite altijd gevonden; voor elke verschillende diersoort is de

schurftmijt in meerdere of mindere mate verschillend; van dezelve bestaan de uitvoerigere beschrijvingen en afbeeldingen. Verder wordt door verschillende schrijvers opgegeven, dat zij gevonden is bij den *Hond*, het *Zwijn*, de *Vos*, het *Konijn*, den *Kameel* en den *Wombat*; doch de afbeeldingen en nauwkeurige beschrijvingen er van ontbreken tot nu toe, en in zooverre blijft het twijfelachtig of bij deze dieren wel eigene schurftmijten voorkomen, verschillende van die, welke men vindt bij de schurft der bovengenoemde dier-soorten. Men spreekt ook van schurft bij den *Ezel* en den *Leeuw*; van eene eigene *ezel-* en *leeuwen-schurftmijt* spreekt men niet; men kan haar bestaan vermoeden, meer ook niet. — Vervolgens komt er eene soort van mijten voor bij den *Hond*, het *Paard* en sommige *Vogels*, die wel met de schurft niets schijnen gemeen te hebben, doch ligt voor schurftmijten konden gehouden worden; men vond ze in sommige veretteringen der huid, en noemt ze daarom *ettermijten* (1). Als voorwerpen der pathologie behooren ze niet tot de leer der schurft; als voorwerpen van natuurlijke geschiedenis behooren zij bij de schurftmijten. Eindelijk speelde in der tijd de kaasmijt eene geduchte rol bij de schurft, en werd langen tijd voor de menschen-schurftmijt beschre-

(1) Hoe onbepaald en weinig beteekenend de naam *ettermyten* is, zal later blijken, als wij op geschikter plaats derzelve betrekking tot de huidziekten, waarin zij voorkomen, zullen onderzoeken.

ven en welwillend opgenomen in LAMARCK'S werk: *Animaux sans Vertèbres*, V. 57, en ALIBERT'S 1^o *Ed. des Maladies de la peau*. Ook eenige mijten van zoete vruchten en de oude boekenmijt dreigden er soms voor gehouden te worden. — Behalve dit alles bestaan er in de waarnemingen van dezelfde, tot ons onderwerp betrekkelijke, voorwerpen, door meerdere onderzoekers gedaan, in verscheidene opzichten, zoo vele verschillen, dat het niet ondoelmatig schijnt, voor helderder begrip, hier de algemeene karakteristiek der huidmijten en een algemeen tabellarisch-critisch overzicht van dezelve te geven, vervolgens eenige algemeene aanmerkingen omtrent de methode van opzoeken en onderzoeken der schurftmijten, en eenige hoofdzaken aangaande de natuurlijke geschiedenis der schurftmijten in het algemeen mede te deelen, alvorens over te gaan tot de eigene schurftmijtsorten in het bijzonder.

a. *Algemeene karakteristiek der huidmijten en tabellarisch-critisch overzicht derzelve.*

De *Schurftmyt*, (*Acarus*, (beter) *Sarcoptes Scabiei*, Krätzmilbe, *Insecte ou Mite* (beter) *Sarcopte de la Gale*) behoort, met betrekking tot den mensch en de dieren, tot de *Epizoa*, of liever tot de *Ectoparasiten* ⁽¹⁾. Hare plaats in het natuurlijke systeem der dierenwereld blijkt uit het volgende :

(1) Zie K. TH. E. VON SIEBOLD : Parasiten, in WAGNER'S *Handwörterbuch der Physiologie*, XI. Lief. 1845. S. 641 en 639.

Overzicht.

Klasse. ARACHNIDES TRACHEARIAE.
 Afdeeling. HOLETRA.
 Familie. *Acaridiae* of *Acarinae* (*Myten*).
 Geslacht. *Sarcoptes* (Huidmijten).

Aan C. L. KOCH's *Uebersicht des Arachnidensystems* (Nürnberg, in 3 Heften, 1837—1847) ontleenen wij nog de volgende meer uitvoerige voorstelling van de plaatsing van het geslacht *Sarcoptes* :

Klasse. ARACHNIDES.

6° Orde. ACARI. (MIJTEN).

4° *Afdeeling*, Loopmijten. [Beenen 6 ledig, — aan de spits der kinnebak eene kleine tang].

5° *Familie*. SARCOPTIDES. LUISMIJTEN, LAUSMILBEN. [Luisachtig, de snuit geheel en de voelers gedeeltelijk of bijna geheel verborgen; de beenen meest zeer ongelijk, met en zonder kraalblaasjes. Op dieren levende].

3° *Geslacht*. *Sarcoptes*. LATR.

KOCH heeft tot heden toe dit geslacht zelf echter niet nader leeren kennen, en slechts onvoldoende behandeld. Voor het volgende gaan wij dus weder van hem af; maar het overigens zoo rijke en voortreffelijke van zijne klassieke werken over de *Arachniden* verbood ons het medegedeelde met stilzwijgen voorbij te gaan.

Karakters van het geslacht SARCOPTES.

Ligchaam: Ovoid, schildpadvormig, vast, met of zonder rugpapillen.

Kop: bewegelijk en vooruitstekend, intrekbaar.

Oogen: twee punten op den kop, die misschien de oogen zijn (?).

Voelers: twee of vier draadvormige haren.

Mond of Snuit (Rostrum, Rüssel): bestaande hoofdzakelijk uit 2 paren symmetrisch naast en boven elkander gelegene klappen, waarvan het onderliggende de mandibula, het bovenliggende de bovenlip of maxillae schijnen te zijn, van welke laatste elk 3 haren draagt (volgens NÉRÉE GOT uit 3 leden bestaande), en zich aansluit aan de pars basilaris, welke de eigentlijke lip zou uitmaken.

Pooten: de 4 voorsten aan den rand van het ligchaam ontspringende, dicht bij den kop, kort, elk volgend lid iets dunner, het eindlid zeer dun, draadvormig en met hechtschijven (Saugnäpchen van HERTWICH; ambulacrum van RASPAIL; arolium van NITSCH; caroncule van DUGÈS; Krallenbläschen van KOCH; Haftscheibe).

De 4 achtersten of aan den rand van het ligchaam ontspringende of aan de oppervlakte des buiks, — zeer kort, maar meest in zeer lange haren eindigende, met of zonder hechtschijven.

Woonplaats: in en op de zieke huid van warmbloedige dieren.

Voortplanting: door eieren.

Voor de *soorten*, die ons van het geslacht *Sarcoptes* bekend zijn, volgen wij het beginsel van indeeling van HERING ⁽¹⁾, aldus:

I^e Soort. *Sarcoptes*, bij welke al de pooten ontspringen aan den rand des ligchaams.

1. Sarc. <i>Equi</i> (Paarden-)	} <i>schurftmijt.</i>)
2. » <i>Ovis</i> (Schapen-)	
3. » <i>Cynotis</i> (Honden-etter-mijt.)	

II^e Soort. *Sarcoptes*, bij welke alléén de vóór-pooten aan den rand des ligchaams ontspringen; — doch de achterpooten ontspringen onder aan den buik.

1. Sarc. <i>Cati</i> (Katten-)	} <i>schurftmijt.</i>)
2. » <i>Bovis</i> (Runder-)	
3. » <i>Rupicaprae</i> (Gemsen-)	
4. » <i>Hominis</i> (Menschen-)	
5. » <i>Nidulans</i> (Vogelen-)	} <i>ettermijt.</i>)
6. » <i>Hippopodos</i> (Paarden-)	

Latere onderzoekingen zullen waarschijnlijk deze reeks nog vergrooten uit de volgende tot heden toe nog alléén slechts aangegevene, maar niet beschrevene noch afgebeelde :

<i>Species dubiae.</i>	}	1 ^o . Eigene Honden- <i>schurftmijt.</i>
		2 ^o . » Zwijnen- <i>schurftmijt.</i>
		3 ^o . » Vossen- <i>schurftmijt.</i>
		4 ^o . » Wombat- <i>schurftmijt.</i>
		5 ^o . » Konijnen- <i>schurftmijt.</i>
		6 ^o . » Kameel- <i>schurftmijt.</i>

Misschien zal men eenmaal ook nog vinden :

Eene eigene *Ezel-schurftmijt*, en
Eene eigene *Leeuwen-schurftmijt*.

⁽¹⁾ E. HERING, *Die Krätzmilbe der Thiere und einige verwandte Arten*, — in de *Nova Acta physico-medica Acad. Caes. Leop.-Carolinae*, 1836.

Ter voorkoming van verwarring maken wij hier ook nog bij name melding van eenige verwante soorten, waarvan vooral de eerst te noemen, de kaasmijt, zooals boven reeds gezegd is, eene beruchte rol gespeeld heeft in de geschiedenis der menschenschurft, en langen tijd door eene bedriegerij in de wetenschap fungeerde voor de eigene menschenschurftmijt :

Eenige <i>species affines</i> , niet te verwarren met de eigene schurftmijten.	}	<i>Acarus Siro</i> LINN. (A. DOMEST. LATREILLE. Kaasmijt).
		<i>Acarus Passularum</i> (Mijt van krenten en rozijnen).
		<i>Glycyphagus Prunorum</i> (Mijt van kwetsen).
		<i>Melichares agilis</i> (Mijt van dadels en vijgen, enz.).
		<i>Acarus eruditus</i> (Cheyletus eruditus. Oude boekenmijt). —

b. *Algemeene aanmerkingen over de methode van opzoeken en onderzoeken der schurftmyten.*

Om schurftmijten te zoeken en te onderzoeken, doet men wèl eene beschouwing en een onderzoek der, bij elken kaas-kooper altijd gemakkelijk bij honderden te verkrijgen, kaasmijten te laten voorafgaan. Men maakt zich dan gemeenzaam met haren uitwendigen vorm en de kleinte, en oefent het ongewapende oog ze terstond te ontdekken, daar waar men ze zelfs niet zou vermoeden; wie hierin aldus vaardigheid verkregen heeft, behoeft geene loupe om bij den mensch, het schaap, het paard, enz. die diertjes op te sporen, maar met vrij groote zekerheid zal hij ze erkennen, waar ze voorhanden

zijn. Voor de hierin echter nog geheel niet geoefenden is het noodig nog juister te weten *waar* en *hoe* de schurftmijten het zekerst gevonden worden. Bij het *paard* zoeken men het eerst aan den hals, de schoft, den staart, soms aan de pooten; bij het *schaap* langs de wervelkolom; bij de *kat* aan de ooren; bij den *mensch* aan de handen en voeten; bij den *hond* op den rug (?), aan het achterste (?), soms aan de ooren; bij het *zwijn* aan de oksels en de binnenzijde der dijën. Heeft men ze erkend, dan is het voldoende de punt van eene naald of een lancet er aan te brengen, waaraan zij zich zeer gemakkelijk vasthechten en aldus op een zwart of donkergekleurd papier kunnen worden overgebracht. Verder lette men daarop, dat men niet te oppervlakkig zoeken, en de hoop om ze te vinden niet te spoedig opgeve. Ik heb somtijds twee uren lang gezocht in de wol, de schurftkorsten en zweren van schapen, totdat mij eindelijk inviel iets dieper in de huid te zoeken, en ze mij in twee minuten tijds in 't oog vielen. Hierbij schijnt het seizoen in acht genomen te moeten worden. GOHIER merkt dienaangaande op, dat hij ze des winters bij katten, honden en paarden zeer moeilijk vond, vooreerst omdat ze dan dieper in de huid nestelden en niet ligt naar buiten kwamen, en vervolgens omdat ze door de koude ineengekrompen en verstijfd niet tot loopen kwamen, ligtelijk met zemelige korstjes en huiddeeltjes verward werden; des zomers vond hij ze zonder moeite.

De beste methode, welke ik zeer kan aanbeve-

len, is deze, dat men eerst van de schurftige plek van het schurftige dier eenige korsten en stof afschrape en op een donker gekleurd papier opvange; dit vervolgens of boven vuur of nog liever in het zonlicht zacht verwarme; ze worden daardoor levendiger, en soms herkent men ze dan reeds, door de omwenteling, die ze te weeg brengen, in de ruïnes harer wereld; zoo niet, dan onderzoekte men kleine hoeveelheden onder eene sterke loupe of een microscoop met geringe (25—50 malige) vergrooiting; met eenig geduld zal men ze dan meestal spoedig herkennen, en er blijft niets over dan ze te *isoleren*, met de punt eener naald of fijne penseel, en ze over te brengen op een schoon object-glaasje; meestal kleeft haar eenig vuil aan, dat er eindelijk door beweging van zelf wel afgaat. Heeft men ze nu eenmaal gezien, dan snijde men eene tamelijk dikke laag zieke huid ter daalders- of meerdere grootte uit, en neme die met zich naar huis tot verder onderzoek; men vindt ze dan gemakkelijk daarin in groot getal en verschillenden graad van ontwikkeling, en kan gemakkelijk elk twijfelachtig deeltje terstond onder het microscoop brengen; de wond zal het schurftige dier geene schade doen en geneest spoedig; het onderzoek wordt verligt en veel ruimer beloond; men kan het dagen achtereen op zijne studeerkamer voortzetten, indien men slechts zorgt voor eenige vochtigheid en warmte, terwijl het zieke dier intusschen reeds ingesmeerd en genezen wordt; —

men vindt de mijtgangen dan ook veel gemakkelijker, en heeft daardoor tevens de gelegenheid de nesten te vinden met pas ontwikkelde en nog in de eijeren zich bevindende jonge mijten enz., hetgeen alles hoogst belangrijk en anders bijna onmogelijk is. Bij den aan schurft lijdenden mensch is het gemakkelijker spoedig eene schurftmijt te vinden, omdat men de menschenhuid zuiverder, zonder haren en vuil, en digter onder het oog kan krijgen. De methode om de schurftmijt bij den mensch te zoeken bestaat daarin, dat men 1°. den mijtgang vinde, 2°. van dien mijtgang den aanvang en het einde bepale; de aanvang namelijk is dáár, waar een knopje, blaasje, puistje of afgekrabt zweertje gezien wordt; en ten 3°. aan het andere einde van den mijtgang dan dat, waar eene papula, vesicula of pustula of derzelve afgekrabde bodem gezien wordt, even met de punt eener naald ligt en ondiep onder de epidermis woele; — zelden zal men de naald terugtrekken, zonder er een zeer klein, geelachtig, ovaal propje aan vast klevende te vinden; dit is de schurftmijt, die er zich met zijne pooten aan vast klemt.

Bij deze methode, in onze vroegere Verhandeling in het Lancet uitvoeriger beschreven, krijgt men zelden meer dan ééne mijt, soms met één eitje, nog in dezelve gezeten of aan dezelve van buiten vastklevend, te zien. Hoe belangrijk dit ook voor de stellig juiste diagnose van de schurft en voor het onderzoek van enkele schurftmijten, wezen moge, nog belangrijker is het om een ge-

heel huishouden, een nest met eijeren en jongen, te kunnen onderzoeken. Hiertoe moet men een' geheelen mijtgang uitsnijden. — Onze methode hiertoe is hoogst eenvoudig : wij zoeken een blaasje of puist op de hand of vingers des lijders, alwaar zich een mijtgang bevindt; het begin des gangs is op den top van het, door dat blaasje of die puist gevormde, heuveltje; met de punt van een lancet snijden wij nu het geheele heuveltje rondom aan deszelfs basis af van de huid, alleen dat gedeelte, waar de mijtgang de basis bereikt, vermijde, om alhier de epidermis nog iets verder te ondergraven met het lancet, en aldus den mijtgang tot aan deszelfs einde toe af te zonderen. Dit ondergraven buiten de basis van het heuveltje is soms wel pijnlijk voor den lijder en soms ook is het, naar den aard zijner huid, moeilijk om de laag epidermis dun genoeg te verkrijgen, en toch den mijtgang niet te verstoren. Echter kregen wij met deze eenvoudige methode reeds alles bijna te zien, wat belangrijk genoemd mag worden : de mijtgangen, de moedermijt aan het einde, eene reeks eijeren achter dezelve, meest op hoopjes van 3—5 bij elkander, soms achter elkander in twee hoofdafdeelingen, in de eijertjes soms bijna volkomen ontwikkelde mijten, waarvan wij de afbeelding op de plaat hebben gegeven, en enkele malen ook levende jonge 6-pootige mijten, die pas aan het ei ontkropen waren; doch hierover uitvoeriger later.

Wil men den lijder nog het weinigje pijn sparen, en den mijtgang volstrekt in zijne geheele lengte

volkomen onbeschadigd hebben, dan volge men de door EICHSTEDT aangegevene methode : men late dan eerst den lijder zich op de te onderzoeken plaats met groene zeep inwrijven; door dezen prikkel heeft zich meest reeds den volgenden dag eene uitzweeting gevormd tusschen de epidermisl laag, waarin de mijtgang zit en de cutis in, zoodat de gang in zijne geheele lengte van de cutis wordt afgescheiden gehouden, en zonder moeite kan worden weggenomen, door middel eener kleine, op het plat gekromde, zeer spitse schaar. De uitzweeting ontstaat aan de plaats des mijtgangs juist, omdat de huid zelve aldaar reeds door de mijt en de overige contenta des gangs ziekelijk geprikkeld was. Om nu de ontwikkeling der eijeren dag aan dag te kunnen waarnemen, nam EICHSTEDT een stuk huid, waarin zich meerdere verschillend ontwikkelde eijeren bevonden, legde hetzelfde tusschen twee glasplaatjes en droeg het op de borst, om aan de eijeren de behoorlijke temperatuur te geven. Van tijd tot tijd voegde hij er een weinig water bij, om het geheel uitdroogen der huid te voorkomen.

Is men geoefend in het vinden van mijten, en wordt men er bij een dier, dat toch de schurft schijnt te hebben, voortdurend in te leur gesteld, dan rijst het vermoeden of ze wel aanwezig zijn? en dien ten gevolge ook, of het dier de schurft wel werkelijk heeft? Het kan ook eene andere huidziekte hebben, die wel gelijkvormig (*isomorph*),

maar toch niet in wezen overeenkomende (*niet identisch* of liever *heterogeen*) is met de schurft. Dit kwam mij onder anderen voor bij schurftige honden, op de Vee-artsenijschool alhier. Na lang en herhaaldelijk te vergeefs zoeken rees dergelijk vermoeden bij den Hoogleraar NUMAN en mij op; Prof. NUMAN liet daarop een' dergelijken hond met een' daarvoor gekochten gezonden hond te zamen opsluiten en in één nest slapen. Deze gelegenheid tot besmetting van het gezonde dier werd vele dagen en nachten onafgebroken voortgezet, maar ook de poging, om de besmettelijkheid dier huidziekte, die toch iedereen voor schurft zoude gehouden hebben, aan te wijzen, mislukte eveneens. Schoon nu zelfs de besmettelijkheid niet eenmaal tot het wezen van schurft mag doen besluiten, omdat er ook andere huidziekten besmettelijk kunnen zijn, zoo was het besluit toch juist, dat hetgeen ons toegeschenen was schurft te zijn, allerwaarschijnlijkst toch geen schurft was, en het verder zoeken naar de schurftmijt bij dien schurftigen hond werd opgegeven.

Hetzelfde gebeurde mij later nog bij een schurftachtig paard.

Maar, al ware het zelfs gelukt op genoemden hond of paard met schurftachtige huidziekte mijten te vinden, zelfs dit alléén zou nog geen' voldoende grond opgeleverd hebben, om de schurftachtige huidziekte voor schurft te diagnosticeren; het zouden ook kaas-, meel- of andere mijten kunnen geweest

zijn, die niet essentieel, maar slechts accidenteel er aan toekwamen. Zoo vond HERING bij eene, door een droog, schurftig, uitslag over het geheele ligchaam aangedane, kat eens bakkers talrijke mijten, en toch had die kat niet de schurft; want een naauwkeurig onderzoek onder het microscoop leerde, dat zij niet met de essentiële katten-schurftmijten (*Sarc. Cati*), maar met de meel-mijten identisch waren. Al de mijten, die in 1812 op meer dan 300 schurftlijders in het Hôpital St. Louis te Parijs werden gevonden, en aan de geleerden van Parijs toen voor schurftmijten werden opgedischt, door GALÈS, bleken 17 jaren later niets dan kaasmijten geweest te zijn.

Eerst het microscoop kan de identiteit van eigene schurftmijten en het aanwezen van schurft bij eenig dier ten volle bewijzen.

De bovenstaande uitwijding over de methode, hoe men naar de schurftmijten zoeken moet, is van het grootste belang; want alléén na aanwijzing van den weg om ze te vinden en te herkennen, mag de gegronde hoop gevoed worden, dat er ook in ons vaderland meer naar zal gezocht worden, en hierdoor alléén kan de kennis van het wezen der schurftziekte bevorderd worden, en al het volgende meer algemeene waarde krijgen voor Vee-artsen en Veehouders. De schurftziekte wordt dan eene der belangrijkste en tevens eenvoudigste ziekten; het is eene dier weinige ziekten, en vooral eene dier weinige besmettelijke ziekten bij dier en mensch,

waarvan het wezenlijke klaar en helder is, en waarbij men niet enkel op vormen behoeft af te gaan, om ze te herkennen en te genezen; meer dan eenige andere ziekte maakt zij, in verband met andere huidziekten gebragt, het ons duidelijk: hoe *gelijkvormige* ziekten niet *dezelfde* ziekten behoeven te zijn, en omgekeerd, hoe homogene ziekten aan een veelvoudig polymorphismus onderhevig kunnen zijn (1); — en het eindresultaat, dat het zelf waarnemen en onderzoeken aan iedereen zal opleveren, die slechts eenvoudig maar streng logisch er over nadenkt, zal dit zijn: »dat er van *schurft slechts ééne soort is*, namelijk die, waarbij de *schurftmijt* voorkomt (*Scabies sarcoptica*) (2), en dat de meerdere vroeger aangenomene *soorten* van schurft niet even zoo vele soorten, maar slechts *even zoo vele vormen van ééne en dezelfde soort van ziekte* zijn,» — en hieruit volgt natuurlijk, dat in de wetenschap tot nu toe alléén bij het *Schaap*, het *Paard*, de *Kat*, het *Rund*, den

(1) Dit met helder bewustzijn te erkennen is van het hoogste gewigt, voor de beoordeeling van het logische begrip van schurft in het bijzonder, en ook van alle andere ziekten in het algemeen. Hierdoor leert men inzien hoe het komt, dat de ziekte-beelden, die de Handboeken opgeven, zoo zelden, ja bijna nooit, in de Natuur worden teruggevonden.

(2) Dit belangrijk resultaat, hetgeen later ook in deze Verhandeling zal worden afgeleid uit de waarneming, is uitvoerig uiteengezet, in de Inleiding: over het logisch begrip van *Scabies Sarcoptica*, als eenige soort van ware *Scabies*, tot het III^e Hoofdstuk onzer: Mededeelingen, enz. in het *Nederlandsch Lancet*, 1845—1846. n^o. 12. bladz. 717—721.

Gems en den *Mensch* van de wezenlijke schurft, de *Scabies sarcoptica*, sprake zijn mag. Alle waarnemingen van schurft bij den *Hond*, het *Zwijn*, de *Vos*, het *Konijn*, den *Kameel* en den *Wombat*, mogen daarom alleen als die van *waarschijnlijke schurft* beschouwd worden, omdat men opgegeven vindt dat er *mijten* bij gevonden zijn. Er ontbreekt hier nog, dat men voor elke eene *eigene mijtsoort* vinde, beschrijve en afbeelde; en de waarnemingen van schurft bij den *Leeuw* en den *Ezel* mogen volstrekt nog niet als ontwijfelbare waarheid erkend worden, zoo lang men zelfs geene enkele schurftmijt bij dezelve heeft ontdekt. — Eindelijk, wat de waarnemingen betreft van *besmetting door schurft* bij den mensch en de verschillende dieren onder elkander, is de waarheid deze : dat geene enkele waarneming van besmetting als volkomen geldig mag aangenomen worden, tenzij de waarnemer op den besmetten mensch of het besmette dier de eigene schurftmijt gevonden hebbe van dat dier, hetwelk de besmetting zou hebben aangebragt. Iets, waarop b. v. in de werken van LEVIN en RITTER niet de noodige opmerkzaamheid is gevestigd geweest.

Omtrent de methode van het fijnere onderzoek der schurftmijt zelve, zijn de volgende algemeene opmerkingen noodig :

Men kan zich het begrip van hetgeen er omtrent de anatomische samenstelling en enkele physiologische functiën der schurftmijten in het ver-

volg dezer Verhandeling zal voorkomen, en in vele, vooral duitsche, werken daarover gevonden wordt, ook al heeft men geene schurftmijten bij de hand, toch door eigene waarneming reeds vrij klaar en helder maken, door het eigene onderzoek van de kaasmijt; en wij kunnen het voorloopige onderzoek van de zoo gemakkelijk in groot aantal verkrijgbare kaasmijt niet sterk genoeg aanraden, aan ieder, die zich op eigen onderzoek van de schurft en de schurftmijten wil toeleggen; daar is b. v. de zamenstelling van den kop, van de hechtschijven aan het einde der pooten, de copulatie der mijten, het eitje of de eijeren binnen in het ligchaam der wijfjes-mijt, het vervellen der mijten, de bewonderingwaardige werking der kaauw-organen, enz., waarvan het naauwkeurig en veelvuldig onderzoek bij kaasmijten ons reeds oneindig veel duidelijk maakt van het overeenkomstige bij de verschillende schurftmijten. Daardoor verkrijgt men althans het algemeene begrip er van door eigene waarneming, en vooral ook de noodige vaardigheid bij het doelmatig onderzoeken van schurftmijten, en het juist waarden van hetgeen men bij deze waarneemt. Eenige noodige algemeene aanmerkingen voor de methode van microscopisch onderzoek zelve zijn de volgende: eene 50 tot 100malige vergrooting is reeds genoegzaam; daarmede het onderzoek te beginnen is zelfs aan te raden; voor de fijnere structuur van enkele deelen echter wordt eene 200 tot 300malige vergrooting noodig. Van groot belang is het, de te onderzoeken mijt niet

terstond met een glasplaatje te bedekken, maar tevens ook het onderzoek niet te laten bij de enkele waarneming van de mijt zonder bedekking door een dun glasplaatje; is dit plaatje niet te zwaar, en voorzigtig er op gelegd, dan leeft de mijt er nog dagen onder voort; gedurende de waarneming kan dan een ligte druk met de punt eener naald op het bedekkende glasplaatje te weeg gebracht, en even zoo bij andere gelegenheid het onder het glasplaatje laten opzuigen van een druppeltje water, en daarbij ook weder eene ligte beweging, verschuiving, drukking, enz. van het glasplaatje, de bewonderenswaardige fijnere zamenstelling steeds duidelijker en duidelijker maken.

Meer hiervan te zeggen is onnoodig. Het overige weet men uit de leer van de methode van microscopisch onderzoek in het algemeen.

c. *Over eenige natuur-geschiedkundige hoofdpunten in het algemeen.*

1°. *Over de Generatio aequivoca der schurftmijten.*

Terwijl de waarneming elkeen overtuigend leert, dat de schurftmijten ontstaan uit eijeren, welke eijeren in het ligchaam der moeder zich ontwikkelen, nadat deze eene copulatie heeft aangegaan met eene mannetjes-mijt, zoo rijst de vraag »of schurftmijten toch ook niet ontstaan kunnen generatione aequivoca, d. i. anders dan na voorafgegane copulatie en eerste ontwikkeling in het moederlijf?»

De juiste beantwoording dezer physiologische vraag schijnt van groot gewigt voor de pathologie der schurft; want de pathologen vragen op hunne beurt : » kunnen de schurftmijten, schoon zij stellig van de schurft de oorzaak en het contagium uitmaken, toch ook niet somtijds als gevolg, *generatione aequivoca*, ontstaan uit de schurftziekte zelve? en moet dus de oorzaak der schurftziekte somtijds niet in iets anders gezocht worden dan in de werking der schurftmijt op het dierlijk lichaam? » en HERING b. v. antwoordt hierop nog in zijne *Specielle Pathologie und Therapie für Thierärzte*, Stuttgart, 1842, aldus : » die Milben sind ein Product des Krankheitsprocesses (der schurft); ihre Entstehung ist aber ebenso dunkel, als die der Eingeweidewürmer. Einmal erzeugt pflanzen sie sich durch Begattung und Eierlegen fort; » en, in de Inleiding zijner boven aangehaalde *Abhandlung* van het jaar 1839, zegt hij eveneens, dat » de genuine schurft mijten voortbrengt. »

Daar de physiologische vraag, of schurftmijten ooit door iets anders kunnen voortgebracht worden dan door schurftmijten, b. v. door de schurftziekte? van de vroegere pathologie het eerst is uitgegaan, zoo is nu de vraag, of zij in de hedendaagsche pathologie der schurft nog wel als eene hoofdvraag te pas mag komen? Hier helpt eene gezonde logica ons terstond te regt : want, heden ten dage weet men, op grond van de resultaten der vergelijkende en proefnemende pathologie der schurft (zie II° Hoofdstuk dezer Verhandeling), dat er geene genuine

schurft bestaat, die niet door de schurftmijt is voortgebracht; en dat er slechts ééne soort van genuine schurft is, namelijk de *Scabies sarcoptica*, waarbij alléén de mijt oorzaak, de schurft enkel gevolg is; ergo (dit is de eenvoudige conclusie) kan ook de genuine schurft geene mijten voortbrengen; want indien er al eene huidziekte ware (hetgeen men vermoedt van de Regenfüule der Schapen, waarvan echter HERING zelf zegt: »die Regenfüule ist *nicht identisch* mit der Räude" (1)) die schurftmijten voortbragt, zoo zou men die huidziekte toch geene genuine schurft mogen heeten.

De overweging der bovengenoemde physiologische vraag is dus niet meer van dat groote gewigt, als zij vroeger scheen, voor de pathologie der schurft. Wij willen haar dus nu slechts kort beantwoorden hiermede: »dat directe waarnemingen haar nog nooit bevestigd hebben; en redeneringen uit analogiën dienaangaande bij ingewands-wormen en andere dieren het dagelijks meer waarschijnlijk maken, dat men die vraag *onthennend* moet beantwoorden" (2). Dat enkele ziekelijke veranderingen (b. v. zoo als bij de Regenfüule der schapen) de huid tot eenen meer geschikten bodem ter ontwikkeling van mijten-eijeren en dus ter voortplanting van schurftmijten maken kunnen, is waarschijnlijk.

(1) Spec. Path. u. Ther. f. Thierärzte, Stuttgart 1842, S. 185.

(2) Zie : onze Mededeelingen (boven reeds aangehaald), in het II^e en III^e Hoofdst. — en WAGNER's Handwb. der Physiologie, XI Liefer. 1845. S. 641 en 659, art. *Parasiten* von K. TH. E. v. SIEBOLD.

2°. *Over de wording en ontwikkeling der schurftmijten en derzelve levenswijze in het algemeen.*

Bij herhaalde onderzoekingen van kaasmijten en schurftmijten van den mensch, het Schaap, het Paard, enz. neemt men in het algemeen de volgende physiologische toestanden van wording en ontwikkeling waar :

1°. De *copulatie* van een mannetjes- en wijfjes-schurftmijt.

2°. Het *eijerleggen*, de *ontwikkeling* der jonge mijt binnen het ei, en het *uitkruipen* derzelve uit het eitje.

3°. Het *6-pootig bestaan* van de jonge mijt en een larve-toestand derzelve onder het 1° *vervelingsproces*, daarna derzelve *8-pootig bestaan* als volkomene arachnide en *opvolgende vervellingen*.

Het is moeilijk, welligt onmogelijk, dit alles in de opgegeven orde aan één paar mijten en ééne mijt waar te nemen; maar nu eens neemt men het eene, dan het andere waar, nu eens het eene bij de eene soort van mijten, dan weder het andere bij eene andere soort; het gegeven beeld van wording en ontwikkeling is ontworpen uit de bijzondere waarnemingen, maar zelfs niet eens altijd bij dezelfde soort van schurftmijten. In hoeverre de bijzondere soorten van schurftmijten hieraan, naar waarneming, meer of min volkomen beantwoorden, zal blijken, waar wij elke soort in het bijzonder behandelen. Daarenboven zijn die bijzondere waar-

nemingen voor verreweg het grootste gedeelte gedaan op schurftmijten, verwijderd van de huid waarin, of althans verwijderd van het dier, in wier huid zij van nature te huis behooren, en aldus blijft er zelfs ook nog veel onzekers in de bepaling, b. v. van den duur der copulatie, van den broeitijd ter ontwikkeling van het eitje, enz.

De *copulatie* is waargenomen bij de Paarden- en Schapen-schurftmijten, en bij deze dus boven allen twijfel verheven. Zij schijnt nog niet waargenomen te zijn bij de Runder-, Gensen-, Katten- en Menschen-schurftmijten; men meent echter van deze het *sexueele onderscheid* tusschen mannetjes- en wijfjes-schurftmijten waargenomen te hebben, en geeft zulks dan ook op, gelijk dit later blijken zal. Bij deze 4 soorten zou dus de copulatie niet onmogelijk zijn, ja veeleer waarschijnlijk mogen geacht worden. Hierbij moeten wij echter aanmerken, dat, schoon men grond heeft uit analogie hiertoe te besluiten, dit besluit echter nog geenszints boven allen twijfel verheven mag worden geacht, en dit wel vooreerst wegens het ontbreken der waarneming van de copulatie, en ten tweede vooral wordt men tot voorzigtigheid hierbij genoopt, door de uitspraak van BOURGUIGNON ⁽¹⁾ aangaande de Menschen-schurftmijt, in 1846 gedaan : » *l'Acarus ne nous a jamais présenté*

⁽¹⁾ *Recherches entomologiques et pathologiques sur la gale de l'homme*, par M. H. BOURGUIGNON; — Zie *l'Institut*, 1846, N^o. 651 en 654, pag. 224 en 241.

» *d'organe sexuel mâle; nous l'avons toujours
 » vu propre à pondre des oeufs et à se repro-
 » duire sans le secours d'aucun autre individu,*”
 en verder : » *Un jeune acarus est propre à
 » pondre, et cela sans accouplement préalable,
 » 15 jours après sa naissance.*”

Hoe onwaarschijnlijk dit resultaat geacht moge worden, de achting, die BOURGUIGNON als waarnemer verdient, geeft aan hetzelfde aannemelijkheid; daar hij niet alleen zeer ijverig en uitvoerig zijne waarnemingen gedaan heeft, maar ook zoo voorzigtig zijne besluiten er uit opmaakt, dat hij, omtrent zijn niet waarnemen van mannelijke geslachtsorganen er terstond bijvoegt : » *Cette obser-
 » vation ne prouve pourtant pas d'une manière
 » absolue qu'il n'existe pas de mâles,*” en hierin ligt tevens opgesloten, dat hij ook de copulatie van Menschen-schurftmijten niet absoluut ontkennen kan noch wil.

Tegen BOURGUIGNON's waarnemingen aangaande dit punt kunnen vooral die van EICHSTEDT⁽¹⁾ worden overgesteld, die evenzeer in 1846 zeer uitvoerige en belangrijke waarnemingen dienaangaande heeft medegedeeld. Wel maakt deze onderzoeker met geen enkel woord gewag van de copulatie der Menschen-schurftmijten als feit van waarneming, maar toch wil hij het sexueel onderscheid duidelijk bij

(1) *Ueber die Krätzmilben des Menschen, ihre Entwicklung und ihr Verhältnisz zur Krätze*, von Dr. C. EICHSTEDT; — Zie FRORIEP's *N. Notiz.* 1846. N^o. 821 en 833.

dezelve hebben waargenomen, beschrijft hetzelfde en geeft er afbeeldingen van, spreekt herhaalde malen van reeds bevruchte en van nog niet bevruchte wijfjes-mijten, en daar hij deze laatste nooit binnen in de mijtgangen zag, vermoedt hij, ja houdt het voor bijna zeker, dat de copulatie buiten de mijtgangen geschiedt, en eerst daarna het bevruchte wijfjen wezentlijke gangen boort in de epidermis, terwijl de volwassene mannetjes niet in de wezentlijke gangen zouden worden gevonden, maar slechts zeer oppervlakkig en zonder gangen te vormen onder een zeer dun laagje epidermis hun verblijf hebben, alwaar zij als naauwlijks waarneembare witte stippen, zonder eene verhevenheid, veel minder nog een blaasje, te vormen, door EICHSTEDT werden gezien.

Wat onze eigene waarnemingen betreft, wij hebben nog geene gelegenheid gehad » eene jonge acarus na te gaan 15 dagen achtereen zonder haar » op copulatie te betrappen, en daarna die 15 dagen oude maagdelijke acarus eijeren zien leggen,» hetgeen men gelooven moet dat aan BOURGUIGNON gelukt is, zal men zijn resultaat kunnen aannemen. Van den anderen kant is ons eenmaal eene Menschen-schurftmijt voorgekomen, die aan haar achterste de halve achterste romp van eene tweede schurftmijt had vastgehecht; zij was eerst weinig opgewekt, werd door aanwending van warmte levendig, en sleepte het haar aanhangende fragment der tweede schurftmijt met zich. Wij hielden dit toen voor eene copulatie van Menschen-schurftmijten,

doch waarvan de eene, misschien door ons toedoen, de voorste helft des ligchaams verloren had. Dit had plaats in het begin van 1846, maar later zagen wij nooit meer iets dergelijks, zoodat wij onze eigene onvolledige waarneming bijna wantrouwen. Ook het vinden van mannetjes-schurftmijten, op de plaats die EICHSTEDT aangeeft, gelukte ons nooit; dit schijnt toch ook veel moeilijkheid in te hebben, daar het EICHSTEDT zelf (wij weten dit door mededeeling van onzen vriend D^r. H. T. VAN DER SCHROEFF, die, op zijne wetenschappelijke reis in 1846 en 1847, eenige maanden te Weenen vertoevend, er ooggetuige van was) op HEBRA'S afdeeling voor huidziekten, in het K. K. Allgem. Krankenhaus te Weenen, niet mogt gelukken, ze te vinden en aan te wijzen.

Aangaande de copulatie van Menschen-schurftmijten kennen wij dus alléén dit: door BOURGUIGNON wordt ze verklaard niet noodig te zijn voor de vruchtbaarheid van de wijfjes; door EICHSTEDT en anderen wordt ze op vermoeden aangenomen, maar zij zou plaats hebben buiten de mijtgangen; wij zelve meenen haar eenmaal, hoewel onvolledig, te hebben waargenomen; eindelijk, hetgeen blijkt uit het volgende, de analogie met andere schurftmijten maakt ze waarschijnlijk.

Aangaande de copulatie van Runder-, Gemsen- en Katten-schurftmijten weet men niets zekers.

Des te belangrijker zijn daarom de waarnemingen van copulatie van de Paarden- en Schapen-

schurftmijten. Deze geschiedt even als bij de kaasmijten; zij koppelen anus tegen anus; blijven meest lang vastgehecht, het wijfje is daarbij zeer passief; het mannetje levendig en sleept het wijfje met zich mede. Eene uitvoerigere beschrijving hiervan volgt geschikter later bij de beschrijving van de Paarden-schurftmijt.

De copulatie geschiedt niet in de mijtgangen, maar eerst na de conceptie boort de wijfjes-schurftmijt in de huid; de mijtgang schijnt slechts de plaats ter eijerlegging en uitbroeiing. De mannetjes-mijten schijnen geene mijtgangen te vormen, maar zich alleen slechts zeer oppervlakkig in de epidermis in te boren, en sterven na korteren of langeren tijd; zij zijn aldus op zich zelve alleen in staat een gering plaatselijk huidlijden te weeg te brengen, maar niet eene meer algemeene schurft, zooals het wijfje.

De copulatie, voor zoo verre die bij Paarden- en Schapen-schurftmijten wordt waargenomen, grijpt dikwijls zeer spoedig plaats, en duurt lang. HERTWIG zag meermalen bijna oogenblikkelijke vereeniging van onderscheidene paren, nadat hij eenige afgezonderde Paarden-mannetjes- en wijfjes-schurftmijten op een stuk papier had laten omloopen. Geheel jonge mijten, nauwelijks ter helft van de natuurlijke grootte gekomen en nauwelijks éénen dag aan het ei ontkropen, zag hij zich onderling en ook met volkomen volwassen mijten vereenigen. De vereeniging duurt van 2—5—7 dagen achter-

en; vele paren bleven nog langer, zelfs ná den dood door gebrek aan voeding, vereenigd.

Ná de copulatie nemen de wijfjes toe in omvang, en zijn in staat meerdere eijeren (4—16) achtereen te leggen, zonder bemiddeling eener nieuwe copulatie. De groote meerderheid der jonge mijten, die hieruit ontstaan, zijn zekerlijk wel weder wijfjes: want het is over het algemeen veel zeldzamer mijten te zien, die geen eitje vertoonen binnen zich te hebben of het met zich slepen, dan mijten, die aldus de kennelijke bewijzen van het vrouwelijk geslacht met zich dragen. Onder een groot aantal van Paarden-schurftmijten vindt men, naar HERTWIG, gewoonlijk tegen 1 mannetjes-, wel 6—10 wijfjes-mijten.

Het *eijerleggen*, de *ontwikkeling* der jonge mijt binnen het ei, en het *witkruipen* derzelve uit het eitje, kan men grootendeels het best in de *mijtgangen* waarnemen en nagaan. Dit is voorzeker het belangrijkste gedeelte van alle onderzoek, dat men omtrent de schurft kan in het werk stellen.

Het *onderzoek der mijtgangen* is bij die van den mensch verder gevorderd dan bij die van eenig dier; de reden hiervan ligt in de eenvoudigheid, gemakkelijheid en volkomenheid der methode van onderzoek, zooals wij die boven leerden kennen.

Langs dien weg neemt men het volgende waar, waarbij wij ter opheldering verwijzen op de afbeeldingen op Plaat I, die grootendeels naar eigene praeparaten, gedeeltelijk naar die van EICH-

STEDT genomen zijn, en, ter vermindering van reeds uitvoerig door ons medegedeelde zaken, op onze reeds meermalen aangehaalde Verhandeling in het *Nederlandsch Lancet*, Hoofdstuk II (¹), en de daarbij behorende plaat.

Met het bloote oog neemt men den mijtgang op de menschelijke huid waar (²), als een meer of minder donker of vuil streepje ter lengte van 2—4 lijnen, slechts enkele malen van één duim of iets daarover (fig. 1). Aan het eene einde van den gang (*k*) (hetwelk wij, even als vroeger, het *begin* of *kopeinde* willen noemen) ziet men altijd eene vesicula of pustula, of de afgekrabde wonde daarvan; aan het andere einde (*s*) (het *staarteinde*) òf nauwelijks iets òf althans slechts een zeer klein stipje, hetwelk de doorschemerende moedermijt is, die tot zoo verre haren onder-epidermidalen togt heeft voortgezet. In het beloop van den mijtgang ziet men soms kleinere kopeinden (*k'*) van nieuwe zijdelings

(¹) Het volgende, later door ons waargenomen, kan men als toevoegsel daarvan beschouwen. Eene belangrijke schrijffout bestaat er in die mededeelingen aangaande de lengte van den mijtgang, die wij opgaven te zijn meerdere *duimen*; lees: » meerdere *lijnen*, enkele malen één duim of iets daarover.»

(²) En dat wel bij den volwassen mensch op 80 van 100 malen ongeveer uitsluitend in de handen en voeten alleen; bij kinderen vonden wij ze bij latere onderzoekingen bijna over het geheele ligchaam, zoodat bij deze ten gevolge van mijtgangen in den nek ook het door (zenuw-?) sympathie en krabben te voorschijn geroepen secundaire exanthema in het aangezicht te voorschijn kwam, en na de genezing der mijtgangen in den nek ook weder van zelf verdween.

uitgaande mijtgangen (*k's'*), door uitgebroeide kindermijten gegraven, welke men dan ook aan het staart-einde dier zijgangen (*s'*) vinden kan.

Bij 50-malige vergrooting heeft men uitmuntend goed het overzicht over eenen mijtgang en deszelfs inhoud: de moedermijt, hare eijeren op verschillende trap van ontwikkeling des embryos, en hare faeces; verder de gebarsten hulsels van eijeren, waaraan de jonge mijt ontkropen is; jonge 6-pootige mijten, en herkenbare gedeelten van schurftmijten, als pooten, enz. Hierover nu uitvoeriger.

De eijeren en de moedermijt (fig. 2). Men vindt bijna in elken gang *eijeren*; gewoonlijk liggen er meerdere nevens elkander, derzelve lengte-assen meestal meer of min parallel, terwijl de eijeren elkander met derzelve zijdelijke randen raken, enkele malen ook dwars. Bij het ei, dat het meest naar het staarteinde des gangs ligt, ziet men dan de *moedermijt*, meest er nog mede in aanraking en vaak inwendig al weder een nieuw ei vertoonende, dat weldra gelegd schijnt te moeten worden; gewoonlijk ligt, zooals zeer natuurlijk is, het achterste gedeelte der moedermijt naar de eijeren heen. Het is ons echter voorgekomen, dat wij de mijt, door het afnemen van het stukje huid, waarin hare woning was, in beweging gebragt, zich geheel en al zagen omwenden, zoodat zij met kop en voorpooten naar de eijeren kwam heen te liggen.

Er zijn veelal 3—4 eijeren in éénen gang aanwezig; soms slechts 1, soms echter ook wel 10—12 en nog wel meerdere. Volgens BOURGUIGNON legt ééne

schurftmijt wel 16 eijeren; zij liggen dan in meerdere reeksen opgehoopt en deze onderling van elkander verwijderd. Gewoonlijk vindt men er 4 of 5 naast elkander; wij vonden er tot 6 toe, maar ook niet meerdere.

De eijeren liggen op den bodem, d. i. op de onderste oppervlakte van den gang; deze dringt echter niet dieper door dan onder de buitenste harde laag der epidermis. Om dezelve goed te zien, moet men daarom den geheelen mijtgang uitsnijden en er op letten dat het hierbij niet altijd onverschillig is, welke vlakte van het stukje epidermis men bij het microscopisch onderzoek boven late liggen. Soms ziet men alles in eens volkomen duidelijk na het stukje huid op de andere vlakte te hebben gelegd, terwijl men te voren nagenoeg niets of slechts een zweem van moedermijt en eijeren waarnam.

Het ontwikkelings-stadium der naast elkander liggende eijeren is meest zeer weinig onderling verschillend (fig. 3. A. B. C. D.), dikwijls in het geheel niet aanmerkelijk. Soms ligt echter ook een versch gelegd ei naast een ander, waarin de jonge schurftmijt volkomen ontwikkeld is en gereed schijnt tot het uitkruipen; zoodat men in éénen gang dikwijls al de verschillende trappen van ontwikkeling aantreft. De meest ontwikkelde, die waarvan wij de afbeelding E. van fig. 3. genomen hebben, vonden wij steeds naar het kop-einde heen van mijtgangen, die zelve reeds de kenteekens droegen van het langst bestaan te heb-

ben, deels door derzelve lengte, deels door derzelve vuile kleur.

In de epidermislaag, die de blaasjes overdekt, vindt men meermalen een ei, en niet ver van hetzelfde bijna altijd eene mijt. Men kan deze blaasjes dus wel met EICHSTEDT voor het beginpunt van een nieuwen mijtgang houden, ook al ziet men niet altijd de mijt; deze wordt ligt over het hoofd gezien, en dikwijls bij het wegnemen van het blaasje midden door gesneden, omdat zij altijd geheel aan den rand van het blaasje zit. Zijn de blaasjes reeds iets meer in de lengte ontwikkeld, dan kan men ze ongetwijfeld voor het begin van eenen gang houden.

Een versch gelegd ei is gemiddeld *lang* $\frac{1}{15}$ lijn, *breed* $\frac{1}{25}$ lijn. Een ei, waarin men de jonge mijt bijna volkomen ontwikkeld ziet, is iets grooter. De jonge mijt zelve is bij het uitkruipen $\frac{1}{14}$ — $\frac{1}{16}$ lijn *lang*, $\frac{1}{22}$ — $\frac{1}{27}$ lijn *breed*.

De tijd, welken een versch gelegd ei noodig heeft *ter bebroeiing* tot aan het uitkruipen der mijt, is moeilijk met zekerheid te bepalen; er schijnen ongeveer 10—14 dagen noodig te zijn (¹).

(¹) EICHSTEDT heeft dit trachten te berekenen voor de Menschen-schurftmijt, doch vooronderstelt, dat de moedermijt niet meer dan 1 ei legt in éénen dag. BOURGUIGNON zegt: » l'Acarus pond de 10 à 16 oeufs, souvent par séries de 4; il reste généralement 24 heures sur le dernier pondu, puis l'abandonne pour continuer son sillon, » en schijnt dus te bedoelen, dat de moeder na het leggen van eene reeks van 4 eijeren (of wel na allen gelegd te hebben) op het laatste 24 uren aanéén vertoeft. — Waarschijnlijk is de bebroeiingstijd ook

De uitkruipende *kindermijt* is zeer vlug, goed ontwikkeld en reeds in staat zich zelve voort te helpen, hoezeer zij slechts 6 pooten heeft. Men vindt ze meermalen kort na het uitkruipen uit het ei in de mijtgangen; zij maken zich echter spoedig voort, en worden in verderen ontwikkelings-toestand zelden in de gangen meer aangetroffen. Eerst 14 dagen na het uitkruipen zou de menschen-kindermijt, volgens BOURGUIGNON, gemetamorphoseerd worden tot een volkomen insect (?), en 8 pooten krijgen, en dan ook eerst tot eijerleggen geschikt zijn. Het 4^o pootenpaar vertoont zich eerst na een vervellings-proces, waarover later uitvoeriger.

Men kan door ligten druk op het dekglasje, bij beschouwing van een rijp ei onder het microscoop, soms het ei doen barsten. Men ziet dan de jonge mijt er vlug uit te voorschijn kruipen en zich voortmaken, en neemt tevens waar, dat het *eihulsel* gewoonlijk aan symmetrische plaatsen openbarst. EICHSTEDT beschrijft dit aldus, dat het hulsel aan de eene zijde van onder naar boven, en aan de tegenovergestelde zijde van den top tot ongeveer op de helft openscheurt; zich vervolgens tezamenvouwt en aldus eene figuur vormt, waaraan men terstond het eihulsel erkent. Wij hebben er eene van gevonden, van eenigzins andere gedaante dan

bij de Menschen-schurftmijt wel verschillend, naar gunstigere of minder gunstige omstandigheden. Voor de Paarden-schurftmijten berekent HERTWIG eene tijdruimte van 7—9 dagen; voor de Schapen-schurftmijten stelt HERING 10—15 dagen.

de door EICHSTEDT afgebeelde; zij bevindt zich op hetzelfde veld als onze afbeelding des mijtgangs. (Zie fig. 2).

Faeces. Bij en om de eieren in den mijtgang valt er terstond ook een groot aantal van meer of minder donkere, roestkleurige, kleine, meest ovale ligchaampjes in het oog; zij zijn ongeveer $\frac{1}{7}$ lijn lang en $\frac{1}{100}$ lijn breed. Vooral talrijk zijn ze ook in de nabijheid van den anus der moedermijt, en evenzeer binnen derzelve ligchaam, van den anus af in eene regte lijn naar boven, of, heeft de mijt nog een ei in den buik, dan naast hetzelfde ter zijde. Het zijn se- en excreta van het darmkanaal, hetwelk men volgens EICHSTEDTS waarnemingen voortreffelijk duidelijk te zien krijgt, door de mijt met een weinig olie onder het dekglasje te bevochtigen, die dan wordt ingeslokt en den weg volgt waar die ligchaampjes zich bevinden; men kan ze daarom met HEYLAND en EICHSTEDT *faeces* noemen. Door azijnzuur, salpeterzuur, ammonia of aether worden ze niet opgelost.

Waar men deze *faeces* in een stukje huid waarneemt, kan men gerust eieren of eihulsels in de nabijheid vermoeden en zoeken, en ook zonder eene schurftmijt te hebben waargenomen, de schurftziekte diagnostiseren.

Men treft in de mijtgangen dikwijls ook *gedeelten van mijten*, voornamelijk kop, voor- en achterpooten aan, soms nog behoorlijk te zamenhangend; dit kunnen overblijfselen zijn van afgestorven mijten, of ook wel van de oude, door vervelling afgeworpene huid.

Volgens EICHSTEDT echter ziet men nooit eene mijt in den mijtgang gedurende het proces van vervelling.

De achtereenvolgende ontwikkeling van het mijtenei hebben wij niet geheel kunnen volgen, in enkele afbeeldingen echter het waargenomene voorgesteld (fig. 3). In het oogenblik, waarop de eijeren gelegd worden, bieden zij noch eenen vitellus noch eene cicatricula aan; men ziet er niets aan dan een vliesachtig hulsel, met eene vloeistof gevuld, waarin kerntjes zweven (A). De alsdan eerstvolgende veranderingen in hetzelfde bestaan daarin, dat de vloeistof zich schijnt te scheiden en deels een minder doorschijnend ovaal vormt binnen in het ei, terwijl het om hetzelfde heen iets meer doorschijnend wordt (B). Uit dit inwendige ovaal ontwikkelt zich vervolgens aan den omtrek eene meer doorschijnende zona (C), en in de ruimte tusschen deze zona en het eihulsel vormen zich zeer groote cellen, met eene vormlooze massa van korreltjes gevuld, die haar eindelijk in den geheelen omtrek opvullen (D).

Van de verdere ontwikkelingstrappen tot dat zich de bijna volkomen gevormde mijt binnen in het ei vertoont, kunnen wij geene bijzonderheden van waarneming mededeelen; bijna volkomen ontwikkelde mijten zagen wij er velen; onze afbeeldingen (E) geven dezelve op dien brandpuntsafstand, waarbij de voorste helft van den embryo (kop, voorpooten, tot zelfs met derzelve zuignapjes, enz.) vooral duidelijk is. De van EICHSTEDT

overgenomene (F) geeft de, op eenen iets kleineren brandpunts-afstand zichtbare, achterste helft, waarvan vooral belangrijk zijn de over de buikoppervlakte zich kruisende twee achterpooten.

Over de jonge schurftmijt, kort na het uitkruipen uit het ei, is reeds een en ander gezegd; terwijl zij dan $\frac{1}{14}$ — $\frac{1}{16}$ lijn lang en $\frac{1}{22}$ — $\frac{1}{27}$ lijn breed is, ontwikkelt zij zich nu verder tot $\frac{1}{11}$ lijn in lengte en $\frac{1}{14}$ lijn in breedte; van deze grootte vindt men ze echter zelden of nooit meer in den mijtgang. In zamenstel verschillen ze hoofdzakelijk van de oudere mijten door het ontbreken van het achterste pootenpaar; de kop en 4 voorpooten komen overeen bij de jonge en bij de oude.

Omtrent het *vervellings-proces* en wat daarmee in verband staat ontleenen wij de hoofdzaken aan EICHSTEDT, die hieromtrent het eerst uitvoerigere waarnemingen bij Menschen-schurftmijten heeft medegedeeld, en geleerd, dat het niet enkel bestaat in het afstroopen der oude huid, onder welke de nieuwe huid, geheel voltooid, de plaats der oude inneemt, maar dat het een veel dieper ingrijpend proces is dan eene eenvoudige spoedige afschubbing der oude huid. Wij hebben het vervellen waargenomen bij Menschen- en Schapen-schurftmijten, en vooral allerfraaist ook bij kaas-mijten, die wij soms zoodanig aantreffen, dat het was, alsof zij eene 2- of 4pijpige broek reeds half hadden uitgetrokken; het was de oude huid van de achterste helft des ligchaams met die der 2 of 4

achterpooten er aan, al naarmate het de eerste vervelling was of eene latere.

Vóór dat het eigenlijke vervellen intreedt, vertoont de mijt eenen waren toestand van larve; zij is onopwekbaar en stil; de nieuwe deelen ziet men door de huid henenschemeren; achter den kop namelijk een nieuwen kop en ter wederzijde hiervan de 4 nieuwe voorpooten, en evenzoo binnen de achterpooten 4 nieuwe achterpooten, reeds van lange haren voorzien, welke men op den buik gekruisd bijna tot aan de voorpooten naar boven uit ziet steken. Men ziet aldus het oude dier met zijne pooten, enz., en binnen in hetzelfde den nieuwen kop en de 8 nieuwe pooten volkomen ontwikkeld (Fig. 5).

Dit vervellingsproces ondergaan de mijten meer dan eenmaal; de eerste maal verkrijgen zij er 2 pooten meer bij; men vindt echter ook 8pootige mijten in dezen toestand, zoodat men duidelijk de 8 oude, en inwendig de 8 nieuwe pooten waarneemt (Fig. 6).

Is de mijt volkomen gevormd, dan barst de huid, en de mijt kruipt er uit.

Soms ziet men de oude huid van de nieuwe mijt door eene zeer doorschijnende, schijnbaar onopgevulde, tusschenruimte afgescheiden, zoodat de nieuwe mijt zich geheel vrij in dezelve bevindt, en de oude huid nog slechts beschuttende bedekking is, volkomen zooals de eijerschaal zich verhoudt tot den doijer, zoodat er aan eene uitwendige beweging niet gedacht kan worden, en deze toestand voorzeker met regt als larven-toestand beschouwd

moet worden. Ook bij kaasmijten, en wel bij de nog niet volwassene achtvoetige, neemt men dit waar. Zij liggen dan onopwekbaar, en doet men er olie bij, zoo zwelt de uitwendige huid op, en men ziet de nieuwe mijt geheel los binnen de oude huid.

Gedurende de vervellingsperiode vindt men de schurftmijten nooit in de gangen; zij boren zich op andere plaatsen in de epidermis en vervallen alsdan in den toestand van larve. Bij den mensch ontstaat op die plaats dan door den prikkel een blaasje, in de bedekking van hetwelke, en wel in de weekere epidermislaag, meestal in den rand aan de basis van het blaasje, zich de vervellende mijt bevindt. De vorming van dit blaasje is bij eene minder gevoelige huid dikwijls niet in het oog vallende, zonder dat men nog eerst eene inwrijving met groene zeep in het werk stelt.

Naar de opgave van BOURGUIGNON zou de eerste vervelling plaats hebben 15 dagen na het uitkruipen uit het eitje. — Behalve dat er met deze eerste vervelling 2 pooten bijkomen, schijnt het ook, dat er nog meerdere wijzigingen in de samenstelling bij plaats vinden. Zoo zoude de 6-pootige menschen-schurftmijt, niet 14 stekels achter op den rug hebben, gelijk de 8-pootige, maar slechts 10 stekels; ook zouden eerst na de eerste vervelling die orgaantjes, welke EICHSTEDT vond, dat bij de mannetjes vooral zeer in het oog vallende waren, en die hij geneigd is voor *penis* en *clitoris* te houden, zich sterker ontwikkeld vertoonen.

3°. *Over den overgang van de eigene schurftmijt van verschillende diersoorten op andersoortige dieren en op den Mensch.*

Terwijl in de schurftmijt en derzelver voortplanting in de huid der dieren de sleutel gezocht moet worden ter oplossing van het geheele vraagstuk aangaande de besmettelijkheid van de schurft, zoo komt de tot nog toe aldus gestelde vraag: *of de schurft van de eene diersoort door besmetting op eene andere diersoort en op den Mensch kan overgaan?* heden ten dage eigenlijk neder op de volgende: 1°. *kan van eenig schurftig dier de eigene schurftmijt overgaan op een andersoortig dier of op den Mensch, en bij deze wederom schurft te weeg brengen?* en 2°. *Plant zij, overgegaan op de huid van een andersoortig dier of den Mensch, zich daarin ook voort door eijeren, enz.?*

Hierdoor wordt het duidelijk, dat, gelijk wij reeds vroeger ter loops opmerkten, geene enkele waarneming van besmetting door schurft als volkomen geldig mag aangenomen worden, tenzij de waarnemer op den besmetten Mensch of het besmette dier *de eigene schurftmijt* gevonden hebbe van dat dier, hetwelk de besmetting zou hebben aangebragt, — en hieruit volgt, dat het aantal van de tot nu toe opgegevene besmettings-gevallen van schurft aanzienlijk verkleind wordt, en er eigenlijk nog geene gevallen van besmetting als stellig mogelijk mogen

worden aangenomen dan door de schurft van het Paard, het Schaap, de Kat, het Rund, den Gems en den Mensch, terwijl die door de schurft van den Hond, het Zwijn, den Vos, den Wombat, het Konijn en den Kameel nog slechts als waarschijnlijk mogelijk, en die door de schurft van den Leeuw en den Ezel als zeer twijfelachtig moeten beschouwd worden.

Wij hebben gemeend, even als de Hoogleeraar NUMAN, in het vorige deel van dit Magazijn, (V. Deel, II. Stuk, bladz. 410—412) op dit punt bijzonder de aandacht te moeten vestigen, om de verwarring van begrippen, die hieromtrent heerschten. Zoo uit LEVIN ⁽¹⁾ b. v. het vermoeden, dat slechts bepaalde soorten van schurft, en deze nog slechts alléén bij bepaalde diersoorten en verder waarschijnlijk slechts in een bepaald stadium der ziekte, besmettend zouden zijn, en hij vreest de aanname der meening, dat in den overgang van de schurftmijt de hoofdvoorwaarde der besmettelijkheid gelegen is. Ondertusschen weten wij, dat er slechts ééne soort van schurft is, namelijk de *scabies sarcoptica* of mijten-schurft, en dat deze *scabies sarcoptica*, in welk stadium dezelve verkeerren, welken vorm zij ook hebben moge, hoe poly-

(1) J. LEVIN, Vergleichende Darstellung der von den Hausthieren auf Menschen Uebertragbaren Krankheiten, Berlin, 1839. § 114. — Eene vertaling hiervan, door J. JENNES, verscheen te Zwol, 1846. JENNES heeft zeer te regt aan § 114 een bijvoegsel toegevoegd, dat tot een tegenovergesteld resultaat voert.

morph ze ook in één individu en op denzelfden tijd moge zijn, zichzelve immer homogeen blijft en derzelve besmettelijkheid niet afhangt van het aanwezig van puisten of anderen uitslagsvorm, maar alléén van de schurftmijt en derzelve voortplanting.

Zoo zouden, volgens RITTER ⁽¹⁾ en anderen, veelvuldige waarnemingen geleerd hebben, dat de *schurft* kan overgaan :

niet alléén	{	van het <i>Paard</i>	}	op den <i>Mensch</i> .
		» het <i>Schaap</i> (?)		
		» de <i>Kat</i>		
		» het <i>Rund</i>		
		» den <i>Hond</i>		
		» het <i>Varken</i>		
maar ook	{	» den <i>Kameel</i>		
		» den <i>Leeuw</i>		
		» het <i>Muieldier</i>		

Dat hier verwarring heerscht, valt in het oog. Nadat wij dus boven aangaven, wat, aangaande de besmettingsgevallen van verschillende diersoorten door schurft, als stellig mogelijk, wat als waarschijnlijk mogelijk, wat als twijfelachtig, beschouwd worden kan, is het nu noodig te onderzoeken, wat op grond van waarneming en logische inductie stellig zeker, en wat waarschijnlijk is. Hierbij moeten, als de voornaamste bron voor stellige waarheid, de opzettelijk hierover in het werk gestelde inentingsproeven het allereerst geraadpleegd worden; vervol-

(1) Dr. B. RITTER, von den Krankheiten, welche sich von den Thieren auf den Menschen überpflanzen lassen, — ook vertaald en vrij bewerkt, en met aanteek. enz. vermeerderd door F. C. HEKMEIJER, Amersfoort, 1847.

gens nog slechts alléén die toevallige waarnemingen, waarbij de schurftmijten naar waarde zijn in aanmerkinggekomen. Als bron van eenige waarschijnlijkheid mogen gelden de meer uitvoerige toevallige waarnemingen, maar alléén nog maar van die dieren, waarbij het zeker is, dat eene eigene schurftmijt voorkomt.

Terwijl wij dit onderzoek voor de bijzondere gevallen gepaster bij de behandeling der eigene schurftmijten in het bijzonder zullen instellen, willen wij hier voorloopig en alléén bij wijze van algemeen overzicht het weinige zekere en het waarschijnlijke dienaangaande opgeven.

Wij weten namelijk nog slechts alléén dit :

1°. Dat met *stellige zekerheid* de *eigene schurftmijt* kan overgaan :

van den *Mensch* op het *Paard*.

» het *Paard* » den *Mensch* ⁽¹⁾.

» de *Kat* » den *Mensch*.

2°. Dat *niet zonder waarschijnlijkheid* ⁽²⁾ de eigene schurftmijt ook kan overgaan :

van het *Paard* op de *Koe* (?), het *Schaap* (?) en den *Ezel* (?)

» » *Schaap* » den *Mensch* (?!), het *Kalf* (?!) en de *Geit* (?!).

(1) Zij graven hier wel gangen, doch schijnen zich niet voort te planten; met derzelve afsterven geneest ook de schurftuitslag. Zij kunnen ook van den eenen Mensch op anderen overgaan (GREVE en HERTWIG).

(2) Het teeken (?) duidt eenen minderen graad van waarschijnlijkheid aan; het teeken (?!) eenen geringen graad van waarschijnlijkheid, die, door de negatieve resultaten van opzettelijke proefnemingen met overbrenging van de eigene schurftmijten, nog verminderd wordt in waarschijnlijkheid.

van de *Kat* op den *Hond* (?), het *Paard*, het *Schaap* (?)
en de *Koe*.

» het *Rund* » den *Mensch* (?!).

3°. Dat de *eigene schurftmijt* waarschijnlijk *niet*
kan overgaan :

van het *Paard* op het *Schaap* (?), den *Ezel* (?), den *Hond* (?),
de *Kat* en de *Geit*.

» het *Schaap* » den *Mensch* (?), het *Paard*, de *Koe* (?),
den *Hond* en de *Geit* (?).

» het *Rund* » het *Paard*, den *Ezel* en den *Hond*.

4°. Dat, *indien* bij de volgende eerst te noemen
dieren eene *eigene schurftmijt* bestaat, deze *mis-*
schien kan overgaan :

van den *Hond* op den *Mensch*, (het *Schaap*, de *Koe* en den
Dromedaris (?)).

» het *Zwijn* » den *Mensch*.

» den *Vos* » den *Hond*, het *Paard* en het *Schaap* (?).

» den *Wombat* » den *Mensch*.

» den *Kameel* » den *Mensch*.

5°. Dat men nog *niets zekers* weet van den over-
gang eener *eigene schurftmijt*

van den *Ezel* }
» » *Leeuw* } op andere dieren.

6°. Eindelijk schijnen *meelmijten* op de *Kat* te
kunnen overgaan, en bij deze een schurftachtig uit-
slag te weeg brengen.

Uit het gegeven overzicht blijkt, dat, alhoewel
de meeste medegedeelde gevallen van besmetting
van andersoortige dieren door eenig schurftig dier
tot heden toe niet aanneembaar zijn, *het echter*
zeker is, dat van enkele dieren toch de eigene
schurftmijt op een andersoortig dier of op den
Mensch kan overgaan; ook brengt zij dan hier-

op eene schurftachtige aandoening der huid te weeg.

De 2^e vraag : » of zij zich op dien vreemden bodem ook voortplant door eijeren, enz.?" is van hoog belang, omdat daarvan de beoordeeling afhangt van het wezéntlijke van het ziekte-proces der besmettings-schurft door andersoortige dieren. Ondertusschen kan die vraag tot heden toe noch volstrekt toegestemd, noch volstrekt ontkend worden; men heeft dit tot heden toe nog niet waargenomen. Waarschijnlijk echter moet zij worden ontkend. Want, ofschoon bij HERTWIG's inenting van de Paarden-schurftmijt op den Mensch wel inboring der schurftmijten en vorming van mijtgangen plaats had, zoo was de aldus te weeg gebragte dierenschurft toch slechts eene voorbijgaande aandoening, die spoedig van zelve (waarschijnlijk nadat de mijten haren natuurlijken dood gestorven waren en dus de oorzaak voor schurft ophield, gelijk ook reeds GREVE in zijnen tijd zeer juist opmerkte (¹)) genas; en de twee eijeren, welke HERTWIG 32 uren na den aanvang der proef op de huid waarnam, zouden waarschijnlijk ook wel gelegd geworden zijn, wanneer de bevruchte moedermijten op een stuk papier waren bewaard geweest; althans is het niet gebleken, ja zelfs onwaarschijnlijk, dat die eijeren tot ontwikkeling zijn gekomen in de huid.

(¹) GREVE, *Erfahrungen u. Beobachtungen über die Krankh. der Hausthiere in Vergleich mit den Krankh. der Menschen*. Oldenburg, 1818, I. Bd. S. 77.

Trachten wij, uit de vele negatieve resultaten van opzettelijke proefneming en van de waarnemingen aangaande den overgang van de Schapenschurftmijt op den Mensch, en uit de vele positieve resultaten dienaangaande van de Paardenschurftmijt, eenig waarschijnlijk juist besluit te trekken, dan voert ons dit tot het *vermoeden*, dat de menschelijke huid meestal wel de *voorbeschikkende voorwaarden* bezit ter opname der Paardenschurftmijt, doch daarentegen in het algemeen de voorbeschikkende voorwaarden ter opname van de Schapenschurftmijt mist; dat zij echter, *hoezeer voorbeschikt tot opname der Paardenschurftmijt, een niet geschikte bodem schijnt tot de ontwikkeling van derzelve eijeren, en dus ook niet tot derzelve voortplanting.*

Dergelijk aanwezen of ontbreken van voorbeschiktheid der huid ter opname en voortplanting der schurftmijten wordt reeds ontdekt bij den overgang derzelve op gelijksoortige dieren: hoeveel meer moet zij niet als mogelijkheid worden aangenomen bij den overgang der eigene schurftmijt op eenig andersoortig dier en den Mensch?

Dat men hierbij ook *in den aard van de verschillende soort van eigene schurftmijten eene meerdere of mindere voorbeschiktheid om lang voort te leven, en te tieren buiten haren moederlijken bodem, zoeken moet, is wel waarschijnlijk; echter schijnt dit van ondergeschikt belang; want zoo deze voorbeschiktheid bij eenige schurftmijtsoort groot is, dan is zulks bij de Schapenschurftmijt,*

die 20 en meer dagen, van de schapenhuid verwijderd, voortleeft; ze is dus wel taai van leven, en toch brengt zij misschien bij geen enkel ander dier dan bij het Schaap, de schurft te weeg.

Twee andere opmerkingen, die wij hier gewigtig achten, zijn deze: vooreerst schijnt de besmettingsschurft door de Paarden-schurftmijt veel spoediger te ontstaan op den Mensch (namelijk reeds binnen 2 dagen) dan op een ander Paard, (hier namelijk eerst na 7—10 dagen), en ook spoediger dan die op eenen anderen Mensch door de Menschen-schurftmijt (hier namelijk eerst na 8 dagen). Waar zij dus te huis behoort, brengt de schurftmijt langzamer de huidziekte te weeg, dan daar, waar zij eigenlijk vreemd is. Vervolgens geneest de besmettings-schurft in het laatste geval spoediger en van zelve, terwijl zij in het eerste geval langer voortduurt, en niet van zelve geneest. Hieruit blijkt, *dat de besmettingsschurft van ongelijksoortige dieren waarschijnlijk als een geheel ander ziekelijk proces moet beschouwd worden, dan die van gelijksoortige dieren*; zij mogen eenigermate isomorph zijn, homogeen zijn die ziekte-processen niet. Wanneer wij verder toegeven, dat de genuïne schurft, door de eigene schurftmijten op de respectieve dieren voortgebracht, haar ontstaan alléén aan wijfjes-mijten te danken heeft, omdat deze zich door eijeren kunnen voortplanten, en dat mannetjes-mijten enkel eene plaatselijke, en met het leven van de mannetjes-mijt voorbijgaande, huidaandoening geven kunnen,

welke niet als genuïne schurft pleegt beschouwd te worden, zoo zoude hieruit volgen, *dat het wezenlijke van het ziekte-proces der besmettings-schurft door ongelijksoortige dieren zijne analogie niet in de genuïne schurft laat terugvinden, maar alleen in die schurftachtige huidziekte, welke door overgang of overdraging van eigene mannetjes-schurftmijten op de respectieve diersoort kan worden voortgebracht.*

En hiermede de hoofdpunten van *de Natuurlijke Geschiedenis der Schurftmijten in het algemeen* besluitende, gaan wij over tot de behandeling der *Natuurlijke Geschiedenis der eigene schurftmijten voor elke diersoort in het bijzonder.*

Terwijl wij hier eigenlijk alleen over de eigene Schurftmijt van het Paard, het Schaap, het Rund, den Gems, de Kat en den Mensch te handelen hebben, zullen wij in een Aanhangsel hiertoe het noodzakelijke en belangrijke mededeelen aangaande de twee aangegevene *ettermijt-soorten* en de *species dubiae*.

I. *Paarden-schurftmijt, Sarcoptes Equi.*

Plaat II. fig. 1 en 2.

Voornaamste Beschrijvingen en Afbeeldingen.

KERSTING, reeds vóór 1784.

GOHIER, Mém. et Observ. sur la Chir. et la Méd. vétérin. II. 1816, p. 219—224. (Met afbeeldingen, door M. DE SAINT-DIDIER.)

FOURNIER, Dict. des Sc. méd. XVII. 1816, p. 203. (Slechte afbeelding van Bosc).

RASPAIL, Lancette, 1831, 13 August, — en Nouv. Syst. de Chim. microsc. Tab. X, fig. 7—10, — voorts Hist. nat. de l'ins. de la Gale, Tab. II, fig. 3. (Slechte afbeelding).

HERTWIG, Ueber die Krätz- oder Räumilben, Taf. II. fig. 6 en 7. (Gebrekkige afbeeldingen voor de achterpooten, haren, enz., en in strijd met de daartoe behoorende uitvoerigere beschrijving.) — Deze verhandeling, oorspronkelijk in GURLT u. HERTWIG's Magaz. f. d. gesammte Thierheilkunde, 2^o Heft, 1835, is later vermeerderd en afzonderlijk uitgegeven als 2^o Aufl. met GURLT's Vergleich. Unters. über die Haut des Menschen, u. s. w. Berlin, 1844. Zie aldaar S. 33.

HERING, in de boven reeds meermalen aangehaalde verhandeling, Tab. XLIII, fig. 1 en 2.

GERVAIS, Ann. d. Sc. Nat. 1841. (Met afbeelding).

DUJARDIN, l'Observateur au microscope, 1843. (Met afbeeldingen).

NÉRÉE GOT, Thèse pour le doct. en Méd. Paris, 1844, 12 Juin; — en het uitvoerige uittreksel hiervan in het *Recueil de Médec. vétérin. pratique*. Tom. I. 3^o Serie, Paris. 1844, pag. 432 en 497.

Algemeene beschrijving naar HERING.

Ligchaam rondachtig of ovaal, van voren toegespitst, soms ter zijde een weinig ingesnoerd, bijna zonder haren, glanzend, witachtig.

Kop kegelvormig, snuit op de wijze van een perspectief uitschuifbaar, met 4 korte, haarvormige, palpae, waarvan er 2 boven en 2 van onderen ontspringen.

Pooten 8; de beide voorste paren van den rand des ligchaams uitgaande, even lang, 6-ledig, met kortgesteelde hechtschijven; het 3^{de} paar evenzeer 6-ledig, van twee zeer lange haren en eene hecht-

schijf voorzien; het 4^{do} paar onvolkomen, in twee korte haren (soms met eene weinig ontwikkelde (verkümmerten) hechtschijf) eindigende.

Het *achterlijf* afgerond, bij het wijfje eenvoudig, bij het mannetje met 2 kleine behaarde uitsteeksels voorzien.

Maximum van *Lengte* 0,220 lijn, van *Breedte* 0,160 lijn.

De grootte van deze schurftmijt, evenzeer als vele andere aan dezelve waar te nemen eigenschappen, b. v. aantal van pooten, snelheid van bewegingen, de aan den rand des ligchaams zichtbare insnoeringen en uitpuilingen, enz., kunnen naar omstandigheden van ouderdom, opvulling des buiks, druk door het dekglasje, enz. verschillen. Soms bedraagt de lengte het dubbele der breedte, vooral bij de mannetjes; soms zijn de wijfjes even breed als lang, als zij jongen bevatten. De bewegingen zijn doorgaans langzaam en moeilijk; worden echter bij verwarming, door beademing, vlugger. Aan nog niet volwassenen neemt men slechts 6 uitgestrekte pooten waar. — Aan dergelijke bijomstandigheden is wel hoofdzakelijk het verschil op sommige punten van waarneming tusschen geachte onderzoekers, als HERING en HERTWIG, toe te schrijven. Echter kan men hieruit niet begrijpen de tegenspraak tusschen HERTWIG's afbeeldingen en zijne uitvoerige beschrijving derzelve; afgezien van de plaatsing der hechtschijven heeft hij stellig de achterpooten

van het wijfje aan het achterlijf van het mannetje geplaatst, en de binnenste achterpooten van het mannetje, die men aan het wijfje weêrvindt, zijn stellig veel te lang, enz.

Mannetjes-mijt.

Het *ligchaam* van de mannetjes-mijt is in den volwassen toestand ongeveer, naar HERTWIG $\frac{1}{15}$ lijn lang, en $\frac{1}{15}$ lijn breed, naar HERING 0,220 lijn lang, en 0,160 lijn breed; de dikte des ligchaams is iets meer dan de $\frac{1}{2}$ breedte; rug en buik zijn matig gewelfd.

Het geheele lijf is met eene perkamentachtige, zeer taaije huid overtrokken, welke onder het microscoop eene menigte van fijne sleuven en verhevene lijnen naast dezelve vertoont.

Op den *rug* loopen deze sleuven meestal dwars, en aan de zijden des lijfs gedeeltelijk naar de lengte. Behalve dit ziet men op den rug eenige knobbelachtige verhevenheden, en op elke zijde derzelve eene donkere, halfmaanvormige, lijn (waarschijnlijk òf eene verdieping òf een ondoorzigtbaar, door de huid henenschemerend, ingewand); en meer naar voren, ongeveer op die plaats, welke bij andere dieren aan het schouderblad beantwoordt, bevindt zich een tamelijk lang, stijf haar.

Aan elke zijde van het lijf, ongeveer aan het begin van het achterste derdedeel van hetzelfde, staan nog twee andere haren, waarvan het eene zeer kort is, doch het andere zoo lang als de breedte des ligchaams.

De *buikzijde* des ligchaams vertoont de verhevene

en diepe strepen even als op den rug, meestal in halfeirkelvormige rigtingen; daarenboven ziet men aan het voorste gedeelte van het lijf aan elke zijde twee roodachtige strepen, van welke de twee binnenste tusschen de kop en het eerste paar voorpooten, de twee buitenste tusschen het eerste en tweede paar voorpooten beginnen en tot ongeveer in de midden van het lijf naar achter toe zich voortzetten; de beide binnenste schijnen op de helft van hare lengte zamen te vloeijen of als het ware door eene dwarsband vereenigd.

De *kop* bevindt zich aan het midden van den voorrand des ligchaams, wordt echter niet door denzelfden bedekt. Hij bezit eene kegel- of snuitvormige gedaante, en zijne spits is een weinig naar onder gerigt; de lengte bedraagt tusschen $\frac{1}{4}$ en $\frac{1}{3}$ van de lengte des lijfs, de dikte is een weinig grooter dan die der voorpooten aan hun begin.

De *deelen van den bek* zijn nog niet genoegzaam bekend: het schijnt echter, dat hier een tweevoudige toestel voorhanden is, namelijk één voor het *inboren* in de epidermis, en één voor het *opzuigen* der voedingsstoffen. Voor het *opzuigen der voedingsstoffen* ziet men aan de onderzijde des kops, aan de plek, die ongeveer aan de onderlip zou kunnen beantwoorden, eenen rondachtigen, naar het ligchaam heen iets dikkeren, snuit, wier spits geheel afgeplat en in het midden van eene kleine verdieping voorzien is. Dezelve staat eenigzins naar onder gerigt; maar kan echter willekeurig

naar alle zijden henen in tamelijke mate bewogen en ook iets verkort worden.

Voor het *inboren in de epidermis* bevinden zich boven dezen snuit, als het ware zooals eene gespletene bovenlip, twee horizontaal naast elkander liggende *stekels* ⁽¹⁾, welke van hoornachtige zelfstandigheid gevormd zijn, en eenigzins doen denken aan de twee bladen van eene spitse schaar. Deze kan het dier 1°. *zijdelings van elkander af* bewegen, bijna in de geheele breedte des kops, en tegengesteld ook weder geheel tot elkander doen naderen, zoodat zij in dit laatste geval een enkel ligchaam schijnen uit te maken, en de twee stukken slechts door eene kleine sleuf in het midden aangeduid worden; — 2°. *naar boven* toe bewegen, d. i. van den snuit verwijderen, en ze ook weder naar dezen heen voeren, eveneens als de eene kinnebak zich tegen de andere aanlegt; — eindelijk 3°. *naar voren* doen uitschuiven, en wel beiden te gelijk of eene enkele alléén, en ook weder naar achter terugtrekken; bij het sterkste uitschuiven steken zij ongeveer $\frac{1}{3}$ van de lengte des kops voor den snuit uit, en bij het sterkste terugtrekken worden zij geheel onder het bovenste gedeelte van de huid van den kop verborgen. Daar echter deze huid eenigzins doorschijnend is, zoo ziet men vaak door dezelve heen de teruggetrokkene ondoorschijnende stekels, als twee donkere breede

(1) EICHSTEDT noemt dit bij de menschen-schurftmijt twee lappen.

lijnen dicht naast elkander liggen in het voorste gedeelte des kops.

Als men het diertje in benaauwdheid brengt, (vooral door hetzelfde met een dun en ligt glas- of mica-plaatje te bedekken en dit ligt te drukken, of door er dan een druppel water onder te laten loopen, waarin het dreigt te verdrinken) dan geraken de genoemde stekels zeer sterk in werking, en dan vooral krijgt men nog een derde onder en tusschen hen gelegen dunlijngig orgaan te zien, hetwelk het snel tusschen de stekels door uitsteekt en inhaalt. Hoezeer onbekend, welke deszelfs beduiding zij, willen wij het den naam van *angel* geven (1).

Kopharen, enz. Naast de inplanting van de stekels aan den kop staat aan elke zijde van denzelfen een kort, fijn maar stijf haar, met deszelfs punt naar voren en buiten gerigt, — iets meer naar buiten en boven bevindt zich een tweede, nog korter haar. — Boven dit tweede haar ziet men aan elke zijde des kops, zeer nabij den rand van denzelfen, eene eenigzins gewelfde uitstekende, doorschijnende en met eene donkere lijn omgeven stip, die HERTWIG voor het oog houden zou, hetgeen echter nog volstrekt niet is uitgemaakt. — Op eenen geringen afstand achter genoemde stippen ziet men het overige gedeelte van den kop veel dikker, dan het

(1) Deze 3^{de} ongepaarde toestel, die behalve de 2 bovengenoemde aanwezig is, is door de meeste waarnemers over het hoofd gezien; wij zagen denzelfen ook bij de kaasmijt en menschen-schurftmijt.

voorste; het staat hier met hetgeen HERTWIG *hals* noemt, en hetwelk even zoo dik is, in verbinding, en dit is slechts door zijne, naar alle zijden henen, vooral echter naar onder heen te bemerken, bewegingen te onderscheiden. Aan de onderzijde van den hals, kort voor het intreden van denzelfden in het ligchaam, ziet men meerdere donkerroode punten in onregelmatige plaatsing naast elkander.

Van de 4 *Voorpooten* steken er twee aan wederzijde van den kop uit het ligchaam, naar voren en een weinig naar buiten gerigt, uit. Ze zijn volkomen van gelijken vorm en samenstelling; derzelve lengte komt tamelijk met de breedte van het ligchaam overeen, en bedraagt het dubbele der lengte van den geheelen kop; de dikte is digt bij het ligchaam ongeveer $\frac{2}{3}$ der dikte van den kop aan deszelfs zwaarste gedeelte; zij neemt echter tot het uiterste uiteinde steeds meer en meer af, zoodat het uiteinde bijna geheel puntig schijnt. Elke poot bestaat naar HERTWIG uit 4, naar HERING uit 6, volgens NÉRÉE GOT uit 5, duidelijk afgescheidene geledingen, van welke de eerste (d. i. die nabij het ligchaam) gedeeltelijk door eene kleine harde scheede is ingesloten, waarin zij zich uit- en inwaarts beweegt. De *geledingen* zelve bestaan uit eene vaste, perkamentachtige, met fijne schubben bezette huid, welke veel harder is dan de huid van het borstharnas. De beide eerste geledingen zijn elk met een tamelijk lang haar bezet; het 3^o lid heeft twee kortere haren, en aan het 4^o bevindt zich benevens drie haren eene scherpe, naar onder

en achter gekromde, hoornachtige nagel, en naast dezelve de boven reeds vermelde *hechtschijf*. Deze laatste heeft een *steel*, welke ruim zoo lang is als het $\frac{1}{4}$ deel van den geheelen poot, en derzelve dikte is onder het microscoop dubbel zoo groot als een haar der pooten; die steel is drieledig, en vooral aan derzelve aanhechting, onder de nagel aan het laatste lid van den poot, zeer bewegelijk. De *hechtschijf* zelve bestaat uit een fijn, doorzigtig, vlies, en is in uitgespreiden toestand driemaal zoo breed als de steel, doch in den samengetrokken toestand slechts weinig breeder dan de steel.

Van de 4 *achterpooten* zitten er 2 aan elke zijde van het ligchaam, nagenoeg aan het begin van het laatste $\frac{1}{3}$ gedeelte van hetzelfde zoodanig, dat het eene zich meer naar buiten, het andere meer naar binnen, onder het ligchaam bevindt. Bij het mannetje zit de *buitenste* achterpoot bijna geheel aan den buitensten rand van het ligchaam; zij is zoo lang als het geheele ligchaam, even zoo sterk en geheel zoo gebouwd als de voorpooten, ook aan het uiteinde van eene *hechtschijf*, en daarenboven nog van een paar zeer sterke haren voorzien, waarvan het eene iets meer dan tweemaal zoo lang is als het ligchaam, en bij het loopen, gewoonlijk in verschillende rigtingen gekromd, wordt achterna gesleept. — De *binnenste* achterpooten van het mannetje zijn korter en kleiner dan de buitenste, onduidelijk geled, en hebben twee korte eindharen; de *hechtschijf* ontbreekt.

Mannelijke genitalia kon HERTWIG niet onder-

scheiden; alleen slechts twee kleine, ronde, donkere vlekken aan de ondervlakte des ligchaams, aan weërszijde naast de middenlijn van hetzelfde en digt bij den anus. De *anus* bevindt zich aan het einde van het ligchaam tusschen twee *wratvormige uitsteeksel*s, welke beiden met drie haren bezet, en vooral bij de copulatie zeer zichtbaar zijn. Zoowel deze knobbeltjes alsmede de haren zijn bij het mannetje dubbel zoo zwaar en zoo lang als bij het wijfje.

Wijfjes-mijt.

De wijfjes-paarden-schurftmijt is aan den *kop* en aan de 4 *voorpooten* in allen opzichte bijna volkomen gelijk aan het mannetje. Het *ligchaam* is echter $\frac{1}{3}$ langer (ongeveer $\frac{1}{9}$ lijn lang), bijna geheel ovaal, en niet zoo bogchelig, door bevruchting bijna kogelrond. Beide *achterpooten* zitten onder het lijf naast elkander; ze zijn korter en minder sterk dan die van het mannetje, ongeveer slechts $\frac{1}{7}$ zoo lang als het ligchaam. De *buitenste achterpoot* heeft twee bijna even lange *eindharen*, die echter nauwlijks half zoo lang als die van het mannetje zijn, en zoowel de nagel als de hechtschijf ontbreken stellig. De *binnenste achterpoot* is korter en dunner, echter meer volkomen, bezit een rudiment van een *nagel*, en verder, naar de opgave van HERTWIG en GOR (HERING geeft ze niet op), eene *hechtschijf* bijna geheel zoo als aan de voorpooten, en nevens dezelve een fijn eindhaar, bijna zoo lang als de poot zelf. De *anus* zit terzelfde plaatse als bij het mannetje; ook ziet men regts en links aan het einde van het ligchaam twee kleine bogcheltjes,

waarvan elk met drie korte en fijne haren bezet is. *Genitalia* zijn ook bij het wijfjen niet duidelijk waar te nemen, en als *bewijs*, dat dit laatstbeschreven dier het *wijfje* is, kan men slechts dit aanvoeren, dat men onder het microscoop somtijds eieren van hetzelfde ziet afgaan, en dat het, op de huid van een gezond paard overgebracht, jonge mijten voortbrengt en de schurft voortplant, welke beide teekens bij het als mannetje beschreven diertje niet voorhanden zijn.

De *kleur* der mijten is, bij beschouwing met het bloote oog, bij de mannetjes aan het ligchaam geelachtig-wit en glanzend, bij de wijfjes meer helder wit en evenzeer glinsterend. De kop en de pooten zijn bij beide geslachten roodachtig, bijna roestkleurig, bij de mannetjes echter altijd donkerder dan bij de wijfjes. Onder het microscoop vertoont zich het ligchaam van het mannetje grootendeels vuil geel-roodachtig, en onder en na de copulatie vertoont zich, eenige dagen achtereen, aan het achterste einde van den rug, naar den anus toe, eene geheel donkerroode vlek. Het ligchaam van het wijfje vertoont zich onder het microscoop bij helder licht altijd iets meer naar het wit-blaauwachtige overhellende. De hechtschijven zijn bij beide geslachten witachtig en doorschijnend.

Het *aantal* der wijfjes schijnt veel grooter te zijn dan dat der mannetjes; want men vindt onder een groot getal van mijten gewoonlijk 6—10 wijfjes tegen 1 mannetje. Zeer vele wijfjes loopen dan vrij alleen om, en als het ware of zij overtollig

waren; terwijl de mannetjes meest in actu copulationis zijn, en veel zeldzamer geheel alleen.

De *copulatie* geschiedt dikwijls zeer snel. HERTWIG nam dikwijls bijna terstond vereeniging van verscheidene paren waar, nadat hij eenige afgezonderde mannetjes en wijfjes op een stuk papier had laten omloopen. Het mannetje legt daarbij zijn achterste deel tegen het achterste deel van het wijfje, en wel zoo, dat de beide knobbeltjes, welke zich naast den anus van het mannetje bevinden, op den rug van het wijfje komen te liggen. Deze knobbeltjes zwellen naar alle rigtingen zeer sterk aan, en worden bijna nog eens zoo groot als zij te voren waren; zij liggen echter slechts los op den rug van het wijfje, en verschuiven bij verschillende bewegingen ligtelijk naar alle zijden. (Zie Pl. II. fig. *J*, alwaar *b* den omtrek van het wijfje voorstelt, waarvan bij *c* de kop is). Daarentegen schijnt onder elk knobbeltje een *mannelijk lid* naar achter uit en tot het wijfje over te gaan; want slechts aan deze beide plekken zijn de diertjes vereenigd, en wanneer men ze gedurende de copulatie op den rug legt, zoo ziet men onder de wratten een doorschijnender deel zich van het eene dier tot het andere uitstrekken, even als een band (*penis?*). Dit deel is taai en laat zich door het uit elkander trekken der mijten tamelijk sterk uitrekken, zoodat dan tusschen derzelve achtersten in de midden eene kleine, volkomen vrije, tusschenruimte ontstaat, zonder dat er verscheuring plaats grijpt. Slechts

door dit dubbele deel houden de mijten zich gedurende de geheele copulatie aan elkander vast, en volstrekt niet tevens met de achterpooten, zooals sommigen hebben gemeend; want de achterpooten van het mannetje, zoowel als van het wijfje, blijven geheel vrij.

Het wijfje is gedurende de geheele copulatie zeer passief, bijna in eenen toestand van verstijving; het laat den kop naar onder zakken, kromt de vier voorpooten onder het lijf, blijft volkomen bewegingloos (fig. 1. b), en laat zich van het steeds opgewekte mannetje in den vollen zin des woords rondslepen. Doodt men het mannetje, dan begint het wijfje na eenigen tijd te ontwaken, en sleept het doode mannetje met zich om.

Hoe lang de actus copulationis duurt, is nog niet met juistheid opgespoord; HERTWIG zag ze 2, 3 tot 7 dagen in vereeniging blijven; maar ze waren dan van de paardenhuid af, en in zooverre in eenigzins onnatuurlijken toestand; vele paren bleven zelfs vereenigd na den dood, door gebrek aan voeding veroorzaakt, wanneer zij in papier of in glaasjes waren bewaard. Evenzeer is het niet nauwkeurig bekend, wanneer de jonge mijten tot de copulatie geschikt worden. Zij schijnen dit echter reeds vroeg te worden; want HERTWIG zag geheel jonge mijten, nauwelijks ter helft van de natuurlijke grootte gekomen en nauwelijks éenen dag aan het ei ontkropen, zich onderling en ook met volkomen volwassene mijten vereenigen.

Na de copulatie worden de wijfjes aanmerkelijk

dikker en ronder, ten gevolge van de, reeds binnen in den buik beginnende, ontwikkeling van het eitje, zoodat men reeds met ongewapend oog aan de wijfjes erkent, dat ze bevrucht zijn. Ongeveer 3—5 dagen later ontlasten zij een ovaal-rond, wit ei, hetwelk met eene vaste, glinsterende huid is overtrokken, en bijna $\frac{1}{3}$ der grootte van het ligchaam der moeder heeft. Het is uitwendig met eene kleverige vloeistof voorzien en blijft hierdoor ligt aan elk ligchaam aankleven. Somwijlen draagt de mijt met hare achterpooten het ei nog eenigen tijd lang met zich om, meestal echter bekommert zij zich volstrekt niet om hetzelfde. In het *inwendige van het ei* zag HERTWIG slechts eene eiwitachtige massa, die onder het microscoop geen spoor van bewerktuiging vertoonde. Het is echter waarschijnlijk, dat men ook wel de verschillende trappen van ontwikkeling des embryos binnen in het ei zal waarnemen, als men eijeren onderzoekt, die reeds eenige dagen in den mijtengang gezeten hebben, even als wij dit bij de eijeren van Menschen-schurftmijten zagen.

Wanneer de mijten in haren vrijen toestand op de paardenhuid leven, dan leggen zij de eijeren in kleine gangen onder de opperhuid; zeer zelden vindt men ze onder de schurftkorsten. *Slechts in de huid ontwikkelen zich uit de eijeren jonge mijten*; het is echter moeilijk met juistheid te bepalen, *in hoeveel dagen* dit plaats vindt; want wanneer men ook al weet, aan welke plek een bevrucht wijfje zich in de huid heeft ingeboord, zoo kan men de huid

toch niet dagelijks verstoren, om den gang der mijt te vervolgen, daar men hierdoor de mijt zelve in hare verrigting zoude storen, om niet eenmaal te spreken van de overige zwarigheden, die aan zulk een onderzoek altijd in hoogen graad verbonden zijn. Er blijft derhalve niets anders overig, dan dien tijd van ontwikkeling der mijten uit de eijeren als den waarschijnlijksten aan te nemen, welke verloopt tusschen het inboren van het bevruchte wijfje in eene gezonde plek der huid en tusschen het te voorschijn komen van jonge mijten op deze plek; en dit is, naar HERTWIG's waarnemingen, eene tijdruimte van 7—9 dagen.

De *pas geboren mijten* zijn iets kleiner dan het ei, dus naauwlijks $\frac{1}{3}$ van de volwassen grootte; zij groeijen echter zeer snel en bereiken deze in 3—4 dagen. Naar HERING, GOT en anderen hebben ze slechts drie pootenparen, en 8—10 dagen zijn er noodig vóór zij het vierde pootenpaar er bij krijgen; ze vervellen daarbij ⁽¹⁾.

De *jonge mijten* zijn buitengewoon levendig en loopen op glas of andere gladde vlakten even zoo gaauw als op ruwe. Zij doorloopen, trots hare geringe grootte, eene ruimte van bijna 2 duimen in 1'; de oude slechts $1\frac{1}{2}$ duim.

Bij het *gaan* bewegen zij de voorpooten in die

(1) Zij zouden, naar HERTWIG, in allen opzigten volkomen gelijken aan de oude mijten, en vooral (iets wat HERTWIG met nadruk zegt) steeds acht volkomen ontwikkelde pooten hebben, verschillende naar het verschil in geslacht. — Vervelling nam HERTWIG niet waar.

orde, dat altijd de uitwendige poot van de eene zijde met den inwendigen poot der andere zijde te gelijk voorwaarts beweegt, en er alzoo bestendig een ongelijknamig paar voorpooten afwisselt. De achterpooten worden zeer vaak slechts nagesleept, en waar zij inderdaad gebruikt worden, betreft dit bijna uitsluitend dat paar alléén, hetwelk met hechtschijven voorzien is. Bij het loopen op ruwe lichamen gaan ze op het laatste lid van den poot en houden zich met de nagels vast; op gladde oppervlakten daarentegen gaan zij vooral op de hechtschijven, welke steel zij naar willekeur stijf maken en in verschillende rigtingen krommen en buigen kunnen.

De *hoeveelheid* van paarden-schurftmijten op een schurftig Paard verschilt naar den verschillenden duur en de uitbreiding der schurft, en naar het jaargetijde. Bij geheel schurftige paarden zijn er soms millioenen van de vroege lente tot in den laten herfst voorhanden; in de koude verminderen zij aanmerkelijk; echter gaan zij met den winter van zelfs nooit geheel te niet.

De *taaiheid van leven der Paarden-*, is iets grooter dan die der Schapen-, en veel grooter dan die der Menschen-*schurftmijten*. Zij kunnen niet slechts op de doode paardenhuid, maar ook op andere voorwerpen, b. v. in ruig, stal-huisraad, enz., onder gunstige omstandigheden, als zachte temperatuur en vochtigheid, 24 en meer dagen levend blijven. In papier bewaard, zonder voedsel, leven zij ongeveer drie weken lang voort. Een

stal, waaruit sinds 4 weken een schurftig Paard verwijderd was geworden, zag HERTWIG nog toen aanstekelijk zijn voor gezonde paarden.

Hare *levenswijze op de levende paardenhuid* komt geheel met die der Menschen-schurftmijt overeen; de wijfjes boren zich in de opperhuid, en vormen aldaar loopgraven of gangen (*mijtgangen, cuniculi*) in verschillende rigting en lengte, waar zij deels zich voeden, deels hare eijeren laten uitbroeijen. Dikwijls evenwel, vooral bij warmte en zonneshijn, komen zij naar buiten op de oppervlakte, en men vindt ze dan in de schurftzweren tusschen en op de korsten, op gezonde huid en zelfs aan de haren. Hare *lievelings-plaatsen* zijn: de kam aan den hals, van de schoft af tot aan den haar-top, dan de zijden van den hals en de staart; — aan andere plaatsen nestelen zij veel minder, en *aan de pooten* van volslagen schurftige paarden zag HERTWIG wel enkele vrij rondlopende mijten, zooals overal, doch *geen spoor van mijtgangen* of korsten. HERING vond ze ook aan de pooten, bij, met egelvoet en chronische mok, die zich aan de achterste scheenbeenen naar boven uitstreckte, als isomorphe huidaandoeningen; zij waren identisch met de Paarden-schurftmijt en bragten op andere plaatsen en andere Paarden overgedragen, de schurft voort ⁽¹⁾. Deze waarneming bewijst echter niet, dat ze met die ziekten (mok en egel-

⁽¹⁾ HERING, Spec. Path. u. Ther. I. Bd. S. 201, en Verhandel. d. Kais. Leop-Carolin. Acad. d. Naturforscher B. XVIII. S. 489.

voet) in eenig verband staan, tenzij deze zelve eigenlijk homogeen met *Scabies sarcoptica* waren, en wel isomorph met, doch heterogeen aan, wezenlijke mok en egelvoet.

De *loopgraven* of *mijtgangen* zijn de woning der wijfjes-mijt; zij zit aan het einde van den gang; aan het begin, daar waar de mijt zich in de huid heeft ingeboord, ontstaat eene kleine papuleuse verhevenheid der bovenste epidermis-laag; de epidermis verweekt er eerst, scheidt zich af van de eigenlijke huid, en verdroogt tot schubbigesilver, die zich dan te gelijk met het haar van de huid losmaken en afvallen.

Hiermede begint het *proces der schurftziekte* van het Paard; dit alles volgt namelijk binnen 7—10 dagen na de aankomst der mijt op de huid, eerst op eene zeer kleine plek, daarna in steeds toenemenden omvang. In de eerste 4 of 5 dagen, zoo lang namelijk als de opperhuid nog slechts verweekt en niet geheel verstoord is, ziet men nu met eene loupe en in de opperhuid zelve en onder dezelve, op de eigenlijke huidlaag, kleine, korte, gangen, nauwelijks ter dikte van een menschenhaar; aan het uiteinde des gangs zit de schurftmijt; in de eigenlijke huidlaag doet de gang zich meer voor als een sleufje, dat er nauwelijks in doordringt. Onder de afgestorvene opperhuid ontstaat eene uitzweeting van geelachtig, stolbaar vocht, hetwelk grootendeels eerst in geelachtige, eenigzins glinsterende, later in grijsachtige, korrelige en schub-

bigge korsten van onregelmatigen vorm verdroogt, en welke zich, na het afvallen van eene laag, gewoonlijk nog eenige malen weder op nieuw vormen. Daarbij wordt het paard hevig jeuken gewaar, hetwelk echter exacerbatieën en remissieën vertoont, en ten gevolge van dit jeuken schuurt en bijt het zich op die plaatsen, nu eens erger dan minder, somtijds tot bloedens toe. Hierdoor wordt de huid sterker ontstoken, verdikt en harder, somtijds verwond, en als de ziekte eenen hoogen graad bereikt heeft of verouderd is, vormen zich aan de huid van den hals dikke plooijen. Wanneer de mijten van eene schurftige plek weggaan, en de paarden zich aldaar niet meer schuren, zoo vormt zich zeer spoedig eene nieuwe, gladde en zwartachtige opperhuid.

Deze naauwkeurige beschrijving van het karakteristieke der paarden-schurft hebben wij overgenomen van HERTWIG; meerdere eigendommelijke en duidelijker teekens der ziekte bestaan er niet, en wanneer men het opgegevene daarbij nog ontleeft, dan heeft men zekerlijk zeer weinige, doch in deze dan toch ook essentiële, teekens ter diagnose. De in de vroegere Handboeken er van gegevene ziektebeelden, derzelver ziektevormen, verliezen er hunne waarde door; want het blijkt, dat men slechts tot *één teeken* moet opklimmen, en niet meer tot eene *syndrome symptomatum* zijne toevlugt behoeft te nemen, om de paarden-schurft te diagnostiseren. Het *eenige diagnostische teeken* is *de eigene paarden-schurftmijt* (naar wier identiteit als zoodanige men echter, om absolute ze-

kerheid te hebben, door het microscoop moet onderzoeken) en hare vermenigvuldiging.

Dat het, vóór weinige jaren zoo gepaste, gezegde van HERTWIG : »Nur das Dasein der Milben hebt alle Zweifel und lässt einen positiven Ausspruch zu,» tegenwoordig door de, door ons opgegevene stelling, moet vervangen, heeft zijnen grond daarin, dat men gevonden heeft, dat ook de *Sarcoptes hominis* op de paardenhuid kan leven en eene schurftachtige huidziekte te weeg brengen. »Im verflossenen Winter (dus luidt de mededeeling van EICHSTEDT in zijne boven aangehaalde Verhandeling van 1846) hatte der Thierarzt Hr. HOLTZ in Barth die Güte, mir Schorfe von einem recht krätzigen Pferde mit der Bemerkung zu übersenden, dass es ihm nicht möglich gewesen wäre, Milben aufzufinden, was ich bewunderte, da derselbe, wie ich wusste, darin eine grosse Fertigkeit besass. Bei der microscopischen Untersuchung fand ich alte Krätzmilben und Eier desselben in den Schorfen; es waren aber keine Pferde-, sondern Menschenmilben. Das Pferd ist wahrscheinlich durch einen krätzigen Knecht angesteckt worden.» — Daarenboven vindt men ook den *Sarcoptes Hippopodos* en den *Acarus Gallinae* bij het paard, die eveneens niet dan door het microscoop van de *eigene paarden-schurftmijt* zijn te onderscheiden.

Omgekeerd vindt men de eigene paarden-schurftmijt ook op andersoortige dieren dan op het Paard. In dit feit van waarneming alléén moet de grond

gezocht worden, ter aanname van de besmettelijkheid der paarden-schurft voor andersoortige dieren dan het paard. Vroeger redeneerde men hierover bijna juist omgekeerd; uit de besmettelijkheid eener jeukende huidziekte besloot men tot schurft; uit de diagnose van schurft tot het aanwezen van schurftmijten. Dit is heden ten dage niet meer geoorloofd; althans niet meer, voor zoo verre wij ook bij de besmettings-schurft op andersoortige dieren de mijt als de oorzaak der aangebrachte ziekte willen erkennen; want schoon geene enkele andere stof, noch de etter, noch de korsten, noch het bloed van schurftige dieren, de oorzaak is der besmetting voor gelijksoortige dieren (blijkens de inentingsproeven; zie II^{de} Hoofdstuk), zoo zoude dit nog wel het geval kunnen wezen bij de besmetting van andersoortige dieren; waarom zouden zij daar b. v. niet eene erysipelateuse huidontsteking kunnen te weeg brengen? Doch tot heden toe weet men dienaangaande nog niets zekers, en zoo lang er geene reden bestaat om de schurftmijt uit te sluiten als oorzaak der besmettingsgevallen van schurft bij andersoortige dieren, heeft men den grond van analogie er voor, om haar als zoodanig daarbij te vermoeden en in aanmerking te laten komen.

Als positief bewijs echter hiervoor hebben wij inentings-proeven van paarden-schurftmijten op den mensch; wij nemen hier de volgende belangrijke over van HERTWIG :

» De Heer SCHADE, vroeger ijverig leerling aan

de Vee-artsenijschool te Berlijn, nam op zich zelve de afdoende proef omtrent het vermogen van de paarden-schurftmijt tot besmetting van den mensch. Hij nam hiertoe vijf wijfjes en eenige mannetjes, plaatste dezelve op de ontbloote opperhuid van den linker-bovenarm, bedekte dezelve met een horlogieglas en hechtte dit rondom met een hechtpleister vast aan de huid. De proef kon echter op deze wijze niet lang worden voortgezet, omdat zich het glas zoo vast aan de huid aanzoog, dat het met den rand eenen diepen indruk en hevige pijnen veroorzaakte; het werd derhalve op den tweeden dag weggenomen, en de proef door hem op nieuw ingesteld door acht paarden-schurftmijten van beiderlei geslacht op de huid van den onderarm te zetten, met een stukje fijn papier van 4 vierkante duimen oppervlakte te bedekken, en dit papier rondom met engelsche pleister aan de huid vast te hechten.

De uitslag was de volgende: binnen 5 minuten na het opzetten van de mijten ontstond een hevig jeuken aan de beantwoordende plaats der huid, en dit duurde met periodische exacerbatie en remissie vijf dagen achtereen voort. Na 32 uren kon men slechts nog vier mijten op de huid terug vinden. Daarentegen vertoonden zich echter meerdere verhevene roode punten, van de grootte van eenen middelmatigen speldenknop tot die van eenen gierstenkorrel op dezelve; en *boven* op ééne dezer verhevenheden, welke aan de punt geelachtig was, lagen *twee mijten-eijertjes*. Behalve dit nam men kleine haarvormige *gangen* onder de epidermis waar.

Deze verschijnselen duurden in de hoofdzaken op de volgende dagen voort.

Op den vijfden dag waren de gangen meer ontwikkeld en duidelijk met het bloote oog zichtbaar; een daarvan was over de $\frac{3}{4}$ duim lang en aan het eene einde gaffelvormig verdeeld; alle deden zich voor als licht-roodachtige en een weinig verhevene lijnen van verschillende rigting. Met eene fijne dwarse doorsnede met een lancet, kon men zien, dat zij hol waren en zich deels in, deels onmiddellijk onder, de opperhuid bevonden.

Naast de gangen (niet zoo zeer op dezelve) waren kleine blaasjes, welke eene heldere vloeistof bevatteden. Mijten waren noch op de huid, noch in de gangen, noch in de blaasjes meer te vinden.

Van nu af aan verminderde het jeuken meer en meer en hield eindelijk *van zelf* op; de blaasjes droogden langzamerhand in, de gangen werden minder zichtbaar, en op den 12^{en} dag was, op de blaasjes zoowel als op de gangen, de opperhuid in kleine drooge korsten veranderd, welke zich gemakkelijk afstieten, en daarna eene gezonde opperhuid overlieten."

In dergelijke besmettingsgevallen van menschen door paarden-schurftmijten, zag GREVE de ziekte, aan zich zelve overgelaten, eerst na 3, 6 tot 8 weken van zelve genezen.

Uit dit alles is het waarschijnlijk, dat de paarden-schurftmijten op eene, voor haar bestaan voorbereikte, menschenhuid iets langer kunnen leven, dan in glasjes of andere zaken zonder eenig voe-

dingsmiddel; dat zij zich echter, hoezeer door haren prikkel eene schurftachtige huidziekte te voorschijn roepende, op dezelve toch niet door meerdere geslachten vruchtbaar kunnen voortplanten.

Verder kan, volgens GREVE en HERTWIG'S waarnemingen, de paarden-schurftmijt, op eenen mensch overgegaan, van dezen weder op andere menschen overgaan, en bij deze de schurftachtige huidziekte te weeg brengen, iets wat, zooals HERTWIG te regt opmerkt, niet zoo zeer te verwonderen is.

HERTWIG beproefde de eigene paarden-schurftmijt ook over te brengen op *koeijen, schapen, geiten, honden* en *katten* — doch zonder gevolg van besmetting —; HERING eveneens op *schapen, geiten*, eene *kat* en eenen *ezel*, — met hetzelfde negatieve resultaat.

De belangrijkste gevallen van mededeeling van waarschijnlijke paardenschurft aan andersoortige dieren zijn de volgende :

6 Vee-artsen door 1 paard, (SYDOW, *Entwurf zu Vorlesungen über Thierarzneikunde*. Berlin, 1811, S. 17.)

200 Kavalleristen door epizoötisch heerschende schurft onder de paarden van hun Regiment. (Zie SICK, *Unterricht für den Landwirth zur Abwendung und Heilung der in Kriegeszeiten vorkommenden Viehkrankheiten*, Berlin 1807, S. 57).

1 Koe, 30—40 menschen en verscheidene paarden door 1 paard. (Uit de *Annali Universali di*

medicina, 1823. In bijna alle tijdschriften en hierover geschrevene werken overgenomen).

De Ezel en het Muildier. (GREVE, in bovengenoemd werk, bladz. 77).

2 Koeijen en meerdere Menschen door 1 Paard. (GROGNIER, *Ann. de l'agricult. franç.* 1817).

Schape en eene geheele familie met bedienden door eenige Paarden. (HERTWIG, l. l. S. 47, alwaar hij ook verhaalt zelf eens besmet te zijn geweest).

Zie verder voor de literatuur hiervan de meermalen aangehaalde werken en verhandelingen van LEVIN, RITTER, HERTWIG, HERING, en vooral van NÉRÉE GOT, en NUMAN'S Vee-artsenijkundig Magazijn, D. I. bladz. 314.

II. Schapen-schurftmijt, *Sarcoptes ovis*.

Plaat II. fig. 3 en 4.

Voornaamste *Beschrijvingen* en *Afbeeldingen*.

LINNAEUS, *Amoenitates acad.* Vol. V. 1760. — Exanth. viva. 1657. pag. 92. (Hier wordt echter de Schapen-schurftmijt verward met de kaasmijt).

MORGAGNI, 55^e Brief.

WICHMANN, *Aetiologie der Krätze.* Hann. 1791. S. 94.

WALZ, *Natur u. Behandlung der Schaaf-Räude,* Stuttgart, 1809. (Met afbeeldingen. Klassiek).

J. F. NIEMANN, *Ueber die Schaafräude,* u. s. w. Halle 1819. (Slechte afbeelding).

Bosc, *Zie Dict. des sciences médicales* T. XVII. (Afbeclding naar WALZ).

HERTWIG, l. l. S. 51.

HERING, l. l. S. 594. Tab. XLIV. fig. 3 en 4.

NÉRÉE GOT, in het aangehaalde *Receuil,* etc. pag. 503.

Algemeene beschrijving naar HERING.

Ligchaam ovaal, van achter het dikst, van voren afgerond, ter zijde menigmaal uitgehold; weinig behaard, wit, glanzend.

Kop kegelvormig, snuit uit 2 of 3 intrekbare deelen zamengesteld, in eene afgestompte spits uitlopend, die van een schijfvormig orgaan (Lippen?) omgeven is. Boven aan den kop staan twee zeer korte haarvormige palpae, van onder twee nog kortere.

Pooten acht, roestkleurig, zeer onduidelijk 5-ledig, alle van den rand des ligchaams ontspringend; de voorste dikker dan de achtersten; het derde paar in twee zeer lange haren uitlopend, de overige van hechtschijven voorzien.

Achterlijf rond, eenvoudig, met twee korte haren bezet.

Maximum van *Lengte* 0,220 lijn, van *Breedte* 0,170 lijn:

Zooals natuurlijk is, verschillen vele der uitvoeriger opgegeven eigenschappen der schapenschurftmijten, evenzeer als bij de voorgaande, en bij elke andere mijt-soort wederom meer of minder naar verschillende omstandigheden; dezelve zijn uitvoeriger opgegeven bij de beschrijving der paardenschurftmijt, en wij zullen dus dienaangaande hier korter kunnen zijn. Om dezelfde reden kunnen ook alle volgende beschrijvingen minder uitvoerig zijn, zoowel bij de nu te behandelen schapen-, als

bij de volgende schurftmijt-soorten. Zooveel mogelijk is, zullen wij in de bijzondere deelen hier ongeveer die orde van mededeeling opvolgen, welke wij bij de vorige mijt-soort gevolgd hebben.

Het *ligchaam* heeft veel overeenkomst met dat der paarden-schurftmijt; deszelfs vorm is voor de wijfjes meer ovaal, voor de mannetjes meer afgerond, dan bij deze; zij zien er mat glinsterend en helderder wit uit; en zijn van 0,16—0,22 lijn lang, en 0,12—0,17 lijn breed.

Aan den *rug* ziet men de huid zeer fijn en dunlijng gestreept, verder hobbelig en met grootere sleuven, even als ter zijde.

Op de *borst* is eene haakvormige teekening tusschen de beide voorpooten, in het midden waarvan zich eene kleine, rondachtige, opening bevindt. Aan de *buikzijde* staan in eenen halven cirkel, paar aan paar, zes korte, naar achteren gerigte, haren. Aan het afgeronde achterste deel is eene kleine verhevenheid tusschen twee korte haren. Aan het voorste gedeelte ziet men ook de, bij de vorige mijt reeds aangegevene, vier rōodachtige strepen.

De *kop* verandert, al naar mate van het uitstrekken of intrekken van den daarmede verbonden zuiger, zijnen vorm, zooals in de beide afbeeldingen zichtbaar is. Of dit orgaan met eene tweeklap-pige scheede omgeven is, zooals WALZ aangeeft, dan wel uit drie stukken te zamen is gesteld, is naar HERING niet zeker. Dezelve is in uitgestreken toestand 0,048 lijn lang, aldus tusschen $\frac{1}{4}$ en $\frac{1}{5}$ van de lengte des ligchaams.

De *zamenstellende deelen van den bek* komen overeen met die van de paarden-schurftmijt.

Het *eerste pootenpaar* ontspringt vlak naast den kop, en gaat niet diep in de borst in. Het *tweede paar* is slechts door eene kleine tusschenruimte van het eerste gescheiden. De beide voorste pootenparen zijn aan hunnen oorsprong zeer dik, worden echter spoedig dunner, en dragen aan hunne uiteinden eene hechtschijf aan eenen, uit drie geledingen bestaanden, zeer dunnen steel; aan het eerste pootenpaar bevindt zich aan de derde en vijfde geleding een lang haar, (ter helft der lengte van den poot); aan de overige geledingen echter bevinden zich enkele zeer korte haren. Het *tweede pootenpaar* heeft aan de derde geleding een kort, aan de vijfde daarentegen twee even lange haren.

Tusschen de voor- en achterpooten is eene groote tusschenruimte, in welke ter wederzijde drie korte haren van den rand des ligchaams ontspringen.

De *achterpooten* zijn achterwaarts gerigt; het derde paar ontspringt aan den rand van het ligchaam, het vierde vlak naast en aan de binnenzijde van hetzelfde. Zij zijn aan de geledingen minder bepaald met haren bezet dan de voorpooten; het derde pootenpaar is dunner dan deze, en loopt uit in twee, eenigzins knobbelige, haren, welke het dubbel van de lengte des ligchaams bereiken; het vierde, kortere en dunnere, pootenpaar eindigt in een haar, half zoo lang als het ligchaam en in eene, aan eenen langen steel bevestigde, hechtschijf.

WALZ geeft aan, dat bij de mannetjes het derde pootenpaar in een lang haar en daar naast in een trompetvormig verlengstuk (hechtschijf) uitloopt; en dat er in plaats van het vierde pootenpaar slechts twee kleine afgezonderde uitsteeksels (*rudimenta pedum*) voorhanden zijn. Ook HERTWIG noemt de binnenste achterpooten van het mannetje *verkümmert*.

Intusschen ontwikkelen zich, naar HERING, deze beginsels van pooten ook bij de mannetjesmijt, zoodra zij volwassen is, tot pooten, en het derde pootenpaar heeft twee even lange haren, waar WALZ er slechts één vond, hetwelk echter daardoor ligt begrijpelijk wordt, dat, wanneer de mijten van de huid worden weggenomen, de beide parallel liggende haren door vocht te zamen kleven. NÉRÉE GOT houdt de, door WALZ als *rudimenta pedum* beschrevene, deelen voor *analoge* van de, bij de mannetjes paardenschurftmijt aan het achterste gedeelte zich vertoonende, knobbeltjes of wratvormige uitsteeksels, terwijl hij zegt: »chez l'un comme chez l'autre, ces organes portent un bouquet de poils et ne ressemblent nullement à des pieds.»

Bij eenige individuen ziet men ook inderdaad in den rand van het achterlijf *twee hemisphaerische verhevenheden*; bij anderen bevinden zich daar, in plaats van twee, meerdere korte haren; bij anderen wederom ontbreken de haren aan de zijdelijke randen van het ligchaam. Het zoude echter kunnen zijn, dat dit verschil daardoor kwam, dat de zes aan den buik ontspringende haren nu eens van

achteren, dan eens ter zijde van het ligchaam zichtbaar waren.

De *mannetjes* zijn zeldzamer dan *de wijfjes*; zij zijn meer langwerpig en kleiner; daarentegen onderscheiden zich de bevruchte wijfjes door een zeer uitgezet en rond achterlijf.

De *copulatie* der Schapen-schurftmijten geschiedt zooals bij de overige schurftmijten en duurt meerdere dagen achtereen, gedurende welke het wijfje geheel bewegingloos is.

Na de copulatie zwelt het wijfje sterk op, zoodat zij bijna tweemaal zoo groot als vroeger en tevens kogelrond wordt; daarna boort het zich in de epidermis en legt aldaar tot tien eijeren; het nest wordt op den derden of vierden dag, somtijds echter eerst op den zevenden of 9^{en} dag, aan de oppervlakte van de huid waargenomen als een knobbeltje, ter grootte van eene speldeknop met eenigzins verhardened omtrek. De kleur der huid aan deze plaats is in den beginne eenigzins roodachtig; later wordt zij geelachtig en met eene weeke korst van uitgezweet vocht bedekt, eindelijk groen- of blaauwachtig.

Onder gunstige omstandigheden, b. v. bij warm weder, bij verweekte huid, bij ziekelijke individuen verschijnen reeds op den 10^{en} dag, gewoonlijk echter ongeveer op den 15^{en} dag, de jonge schurftmijten aan de oppervlakte van de huid, alwaar zij zich nu meest aan den rand van de korsten en de puistien ophouden en voeden. Bij hare eerste verschijning hebben zij slechts 6 pooten en niet meer dan $\frac{1}{4}$

harer volwassene grootte. Zij bereiken echter hare volkomene grootte in weinige dagen, en het ontbrekende vierde pootenpaar ontwikkelt zich ook zeer spoedig. De moedermijt komt na het eijerleggen zelden weder te voorschijn. Het mannetje blijft na de copulatie in leven.

Over den *levensduur* en de *taaiheid van het leven* der schapen-schurftmijt zijn wij aan WALZ en HERING, maar vooral aan HERTWIG⁽¹⁾, uitvoerige onderzoekingen verpligt, welke tot dezelfde resultaten leiden, uitgezonderd den invloed der warmte of koude op dezelve. HERTWIG's eindresultaten waren deze, dat de schapen-schurftmijten niet slechts op de doode schapenhuid, maar ook op andere voorwerpen, b. v. op wol, op stalhuisraad, onder gunstige omstandigheden, 15—20 en meer dagen levend blijven; dat zachte temperatuur en vochtigheid der atmosfeer haren levensduur zeer gunstig schijnen te zijn. HERING zag eenen matigen graad van vochtigheid en koude er het gunstigste voor; daaronder kan de schapen-schurftmijt, van het levende schaap verwijderd, meerdere dagen en zelfs weken lang in leven blijven; op in den winter in eenen stal ter drooging uitgespannene vellen van schurftige schapen vond hij na 4 weken nog levende schurftmijten; zij waren wel verstijfd

(1) Zie, in de boven aangegevene bronnen, zijne: »Einige Versuche über die Lebensdauer der Schafräude-milben unter verschiedenen Aussenverhältnissen, — und über die Mittel, durch welche diese Insekten sicher und zweckmässig getödtet werden können.»

en als het ware verkleumd, doch werden bij bevochtiging weder levendig. Eenige vochtigheid schijnt wel de hoofdzaak te zijn; koude hierbij maakt ze minder levendig, maar houdt ze langer levend; warmte maakt ze levendiger en bevordert daardoor tevens, als er vochtigheid genoeg is, derzelve voortplanting en ontwikkeling het meest; op stukjes van schurftige schapehuid, welke ik in den vorigen herfst op mijne matig warme kamer tusschen horologie-glaasjes bewaarde, zag ik bij de, voortdurend met Chloorcalcium-oplossing vochtig gehoudene, den 25^{en} dag nog levende mijten; digter bij het vuur gehouden werden ze eerst regt levendig, doch waren zij daarna bij het indroogen ook spoedig dood.

Hare *levenswijze* komt grootendeels overeen met die der paarden-schurftmijt; zij bewegen zich minder levendig dan deze; onder gunstige omstandigheden doorloopen zij op glad papier eenen afstand van 15—16 lijnen in l'; in koude verkleumen zij spoediger dan de paarden-schurftmijt, en doen zich dan bijna levenloos en met ingetrokken pooten voor als rondachtige, witte, glinsterende lichaampjes, door beademing ligt weder op te wekken. Bij koud weder kruipen zij weg onder de epidermis en de schurftkorsten, en schijnen zich minder te vermenigvuldigen. Het omgekeerde heeft plaats bij warm weder; van daar dat het er soms van wemelt, soms er bijna geene te vinden zijn. Na den dood en het koud worden van het schaap verlaten zij de oppervlakte der huid, en gaan tusschen de woldraden zitten, soms tot aan derzelve punt.

De *lievelings-plaatsen* van de schapen-schurftmijt bevinden zich alleen aan de van wol bedekte deelen van het schaap; de meest glad behaarde kop en de extremiteiten blijven daardoor van schurft verschoond. Echter verbreiden zij zich, naar HERTWIG, meer over het geheele ligchaam dan de paarden-schurftmijt, en bevinden zich daar, waar grootere plekken der huid reeds met korsten bedekt zijn, meer aan den rand dan onder het midden van dezelve.

Omtrent *derzelvev betrekking tot de Regen-fäule* der Schapen nam WALZ aan, dat zij zich daaruit *generatione aequivoca* zouden ontwikkelen; ook HERING en HERTWIG geven dit nog aan. Heden ten dage kan men alleen beweren, dat die ziekelijk verweekte toestand der schapenhuid, welke door langdurige regens, meestal in den herfst, ontstaat, *eene zeer gunstige omstandigheid* is voor, niet *de oorzaak van* de ontwikkeling der eijeren en van de vermenigvuldiging der schapen-schurftmijten; maar de aanname, dat hier nu òf van de mijten zelve onmiddellijk, òf van de eijeren, waaruit zij ontstaan, de (schijnbaar spontane) wording *generatione aequivoca* uit de moleculen der ziekelijk verweekte huid, of uit eene bepaalde uitgezweete psorische ziektestof zou moeten verklaard worden, berust niet op directe waarneming, en is een gewaagd besluit uit hetgeen wezenlijk waargenomen is, een besluit, waarin men eenige schakels heeft over het hoofd gezien, en waarvan de bevestiging uit meerdere analogieën meer en meer on-

waarschijnlijk wordt (1). Hoe en van waar de schurftmijten of derzelve eijeren bij de Regenfüule komen, weet men niet. Dat zij bij dezelve hoogst gunstige omstandigheden aantreffen om, eens voorhanden zijnde, zich te ontwikkelen en te vermenigvuldigen en het schurftproces voort te brengen, dit heeft de waarneming ontwijfelbaar geleerd.

Aangaande derzelve *betrekking tot het schurftproces der schapen* geldt hetzelfde als bij de paarden-schurftmijt : de schapen-schurftmijt op de huid van een geheel gezond Schaap overgebracht, boort er zich in, vormt gangen, en brengt door zijne prikkeling huidontsteking te weeg; de mannetjes-mijt slechts plaatselijk en tijdelijk; de wijfjes, door hare voortplanting en verspreiding, algemeen en voortdurend, tot ze worden gedood of afgelezen; hierna geneest de schurft van zelf. Ook hier maken zij dus *de eerste en meest wezenlijke schakel uit in de reeks van verschijnselen*, welke het schurftproces oplevert; ze zijn deszelfs *oorzaak* (en wel *de eenige* (2), want geen ander iets vermag de schapenschurft voort te brengen dan zij), en tevens deszelfs *onfeilbaar diagnostisch teeken*; want hoe verschillende vormen (*polymorphismus*) het schurftproces ook door allerlei accidentele omstandigheden verkrijgen moge, ze moge

(1) Zie onze boven aangehaalde Mededeelingen in het II^e en III^e Hoofdstuk.

(2) Zie vooral HERTWIG'S » Ansteckungsversuche an Schafen mit Milben, mit Jauche, mit Schorfen und Blut von räudigen Schafen; » en het II^de Hoofdst. dezer Verhandeling.

scabies sicca of *humida*, of *pinguis*, enz. worden, — hoe overeenkomstig in vorm (*isomorphismus*) hetzelfde met andere huidziekten, als b. v. met de herpetische, moge zijn, (zoo zelfs, dat deze analogie in vorm, alléén genomen, ligtelijk verleiden zou, om te besluiten tot affiniteit, ja zelfs tot identiteit der ziekten — eene onlogische wijze van besluiten trekken bij het redeneren over ziekten en ziektegevallen, die dikwijls gebruikt wordt —) hoe ook, de eigene schapenschurftmijt en hare voortplanting in de huid maken het onveranderlijk blijvende uit, en leveren, als men *derzelver identiteit als zoodanige onder het microscoop* bevestigd heeft gevonden, het eenige maar ook zekere teeken op ter diagnose der schurft bij de schapen.

Dat ook *andersoortige* mijten in het algemeen, en *andersoortige* schurft-mijten in het bijzonder, dan de eigene schapen-schurftmijt *op het schaap* kunnen voorkomen, is tot heden toe niet zeker; men vermoedt het. Van daar is de besmettings-schurft van andersoortige dieren op het Schaap onwaarschijnlijk.

Dat de *eigene schapen-schurftmijt* ook op *andersoortige dieren* dan het schaap kan voorkomen, is evenzeer tot heden toe niet zeker. Zij schijnt op geen ander dier dan op het Schaap te tieren, zelfs niet op de *geit* en op den *mensch* (WALZ en HERING). HERTWIG's proeven van overplanting op den *mensch*, en op *paarden*, *koeijen*, *geiten* en *honden* gaven hetzelfde negatieve resultaat.

De gevallen van *bessmettings-schurft van het schaap op andersoortige dieren*, (mensch, geit, paard, rund, hond) zijn daarom alle *onwaarschijnlijk*. Er zijn er slechts weinige, medegedeeld. De voornaamste zijn deze:

Herders, die schurftige schapen waschten (WERLHOF, de variolis et anthracibus. Cap. IV).

Een meisje, na het slapen in schapenwol, (ETTMÜLLER, Programma de Scabie. Lips. 1731. SCHNEIDER'S Annalen, 6^{er} Jahrg. 1841, S. 336).

5 Schaapherders-knechts, die 500 schurftige schapen met het middel van WALZ behandelden, kregen 10 dagen daarna de schurft, en 5 dagen later ook 1 vrouw (CASPAR'S Wochenschrift, 1836, N^o. 46, S. 725), medegedeeld door FRIESE, die de schurftmijt als oorzaak der schurft miskende.

Een kalf, en koeijen, door bemiddeling van eene geit, (VIBORG, Sammlung von Abhandlungen, Bd. I. S. 281, en Veterinär-Selskabets-Skrifter, Bd. 2. S. 149.)

Zie ook AM-PACH, die Lehre von den Heerdekrankheiten, Pesth, 1819. S. 122.

III. *Runder-schurftmijt, Sarcoptes Bovis.*

Plaat II. fig. 5 en 6.

Voornaamste *Beschrijvingen* en *Afbeeldingen*.

GOHIER, in de Annales de l'Agriculture franç. Tom. LXIV. 1815, p. 24, — en in zijne Mémoires, etc. Tom. II. p. 223.

J. C. KEGELAAR, in NUMAN'S Vee-artsenijkundig Magazijn, D. III. 1837, bladz. 265.

E. HERING, in de Jahreshefte des Vereins für Vaterländische Naturkunde in Württemberg, I. Jahrg. 1845, S. 110. (Eenige afbeelding en uitvoerige beschrijving).

Algemeene beschrijving naar HERING.

Ligchaam rondachtig, bijna 4-hoekig, van voren afgestompt, aan de zijden weinig gewelfd, met enkele haren bezet, wit-geelachtig, fijn gestreept, tamelijk hard.

Kop kort, kegelvormig; snuit met 4 korte, haarmvormige, palpaë; oogen ontbreken of zijn althans niet duidelijk te herkennen.

Pooten 8; de beide voorste paren aan den rand des ligchaams ontspringend, matig sterk, 6-ledig, waarvan het laatste lid de hechtschijf draagt; aan de geledingen staan enkele korte haren. — Het 3^e pootenpaar ontspringt aan den buik, is zeer sterk en lang, en eindigt bij het *mannetje* in een zeer lang haar en eene kortgesteelde hechtschijf, bij het *wijfje* daarentegen in 2 lange haren zonder hechtschijf; het 4^e pootenpaar staat naar binnen dicht bij het derde, is veel korter en dunner dan de overige, en eindigt bij beide geslachten in eene hechtschijf en een fijn, dun haar.

Het *achterlijf* van het *wijfje* is afgerond en met 2 haren van matige korthed bezet; dat van het *mannetje* daarentegen heeft twee groote en dikke uitsteeksels, waarvan elk één grooter en drie kleinere haren draagt.

Maximum van *Lengte* 0,150 lijn, van *Breedte* 0,110—0,130 lijn.

Het verschil tusschen de Runder- en Paarden-schurftmijt bestaat hoofdzakelijk in de grootte, den oorsprong der achterpooten en de opgegevene verhouding der hechtschijven aan dezelve. Dit, door HERING waargenomen, verschil te kennen is belangrijk, omdat GOHIER en KEGELAAR aangeven, dat de Runder-schurftmijt bijna volkomen overeenkomende (*identisch*) met de eigene Paarden-schurftmijt scheen te zijn.

Omtrent de fijnere zamenstelling van het *lichaam*, zoowel op de *rug-* als *buikszide*, den *kop* en de *deelen van den bek*, enz., voorts aangaande de *voor-* en *achterpooten* geeft HERING geene andere bijzonderheden op dan die, welke in de algemeene beschrijving zijn opgenomen.

Bij het *gaan* zijn vooral de 4 voorpooten werkzaam; het 4^e paar schuift het achterdeel des lichaams na, maar het 3^e meest ontwikkelde pootenpaar wordt enkel medegesleept. Niet zelden wordt het geheele achterste vrij naar boven opgestoken, zooals men dit bij vele insecten, b. v. de kamervliegen, waarneemt.

Aangaande het *sexuele onderscheid* geeft hij alleen op het vermelde verschil tusschen het 3^{de} pootenpaar van het *mannetje*, hetgeen *van eene hechtschijf* voorzien, en dat van het *wijfje*, hetwelk *zonder hechtschijf* zijn zou, en daarenboven ontmoeten wij wederom bij het mannetje de, ook bij de mannetjes der vorige schurftmijtsoorten waargenomene, *twee* (wratvormige?) *uitsteeksels*.

De *copulatie* komt overeen met die der vroeger

beschrevene; alleen vond HERING meermalen daarbij het wijfje kleiner dan het mannetje; maar dit laatste toch, zoo als gewoonlijk, levendiger.

Bij de *jonge mijten* schijnt het 4^e pootenpaar òf te ontbreken òf door het achterlijf bedekt te zijn.

De *taaiheid van leven* dezer mijten is niet gering; in alcohol leven zij meerdere uren voort; en schijnbaar verdroogde mijten zag HERING vaak, na 3 of 4 dagen, door bijvoeging van water, weder bijkomen.

Ook hare *levenswijze* zal wel in de hoofdzaken overeenkomen met die der vorige. Vooral in de warmte bewegen zij zich zeer levendig, en deze is hoog noodig bij het zoeken naar dezelve, omdat zij zich anders onder de schubben en korsten der zieke huid verborgen houden.

Omtrent hare *lievelings-plaatsen* weten wij alleen, dat KEGELAAR ze vond aan den staartwortel; GOHIER maakt er geene melding van; HERING vond ze op de schurftige stukken huid, die hij van een 7—8 maandsch Kalf, en wel van den kop, den hals, den rug en de achterpooten met zich naar huis had genomen.

Van *mijtgangen*, enz. maakt HERING geene melding.

De betrekking van de eigene Runder-schurftmijt tot het proces der schurftziekte is dezelfde als die bij de vorige; de eigene Runder-schurftmijt moet als het *eenige zekere diagnostische teeken* der Runder-schurft beschouwd worden; hare identiteit als zoodanige moet door het microscoop worden onderzocht.

Dat ook *andersoortige schurftmijten* dan de eigene Runder-schurftmijt op Runderen gevonden worden, is niet waargenomen. Dat dus besmettings-schurft van andersoortige dieren op het Rund voorkomt, is niet bewezen.

Volgens GURLT komt de *Dermanyssus avium* DUGÈS, (*Vogelmijt*, *Acarus gallinae*, DE GEER) op dezelve voor, en zuigt derzelve bloed (¹). Eene met schurft zeer isomorphe huidziekte der Runderen is de Luis-ziekte (*Phthiriasis*), veroorzaakt door den *Haematopinus Vituli*, den *Haematopinus Eurysternus* of den *Trichodectes Scalaris* (²).

Dat de eigene Runder-schurftmijt op *andersoortige dieren* dan het Rund kan overgaan, is ook niet waargenomen. — GOHIER beproefde de Runder-schurftmijt over te brengen op het *paard*, den *ezel* en den *hond*, en deelt mede, dat ze na 30 uren zich wel hadden ingeboord onder de opperhuid, doch dat er geene schurft of schurftachtige huidziekte volgde. — HERING beproefde het eveneens op het *Paard*, doch even vruchteloos; na verscheidene dagen ontstond er zelfs niet eens jeuken.

De voornaamste gevallen van overgang van waarschijnlijke schurft der Koe op andersoortige dieren zijn de volgende :

Op kinderen van eene koe, (zie ERNST, *Archiv f. Thierheilk.* Bd. II. Hft. 2. S. 46. Zug. 1820).

(¹) Zeitschrift von GURLT und HERTWIG, 1842. S. 409. en 1843. S. 1.

(²) RAYER, Archives de méd. comp. 1843. N°. 2, 3.

Op eenen man van een kalf, (zie DASSEN, in in NUMAN'S Vee-artsenijkundig Magazijn, V. Deel, II. Stuk, 1846.)

Op menschen, (zie KÖRBER, *die Krankh. des Rindviehes*, u. s. w. 2° Th. 1843. S. 55 en HURTREL D'ARBOVAL, *Dictionn. etc.* 1838. Tom. I. Art. Gale.)

IV. *Gemsens-schurftmijt, Sarcoptes Rupicaprae.*

Plaat II. fig. 7 en 8.

Eenige Beschrijving en Afbeelding.

E. HERING, in de boven reeds meermalen aangehaalde Abhandlung, Tab. XLIII, fig. 7 en 8.

Algemeene beschrijving naar HERING.

Ligchaam rondachtig, van achter smaller, afgestompt, ter zijde bogchelig, bijna zonder haren.

Kop breed, kort, afgestompt, 4 nauwelijks zichtbare palpaë.

Pooten 8; kort, onduidelijk geled, de voorste aan den rand des ligchaams ontspringend en met hechtschijven voorzien, de achterste onder aan den buik ontspringend en in een lang haar uitgaande.

Achterlijf ter zijde zamengedrukt, met 2 langere of 4 kortere haren bezet.

Maximum van *Lengte* 0,085, van *Breedte* 0,073 lijn.

Van deze schurftmijtsoort vindt men alleen door

HERING melding gemaakt, die haar slechts op éénen schurftigen Gems (*Antilope Rupicapra*) vond. Aan hem ontleenen wij de volgende bijzonderheden :

Op den *rug* bevinden zich verscheidene wrat-achtige verhevenheden in verscheiden regelmatige figuren.

De *kop* is zeer kort en breed; het eerste pootenpaar daardoor tamelijk ver van elkander verwijderd; bij het leven zag men dikwijls eene tamelijk lange tong of *stekel* (angel?) uit den bek uitsteken; over derzelve zamenstelling is HERING het echter niet eens.

De beide *voorste pootenparen* zijn nauwelijks half zoo lang als het ligchaam; zij hebben slechts vier of vijf onduidelijke geledingen, aan welke zich zeer korte haren bevinden; de voorlaatste geleding heeft drie haren, een van de halve lengte van den poot en twee veel kortere; de haarvormige steel, welke de hechtschijf draagt, is tamelijk lang. Tusschen het eerste en tweede pootenpaar is eene aanmerkelijke tusschenruimte.

De beide *achterste pootenparen* zijn elkander volkomen gelijk, en ontspringen van onderen bijna in het midden van den buik, met eenen dunnen steel, waarop eene drie-gelede verdikking volgt, welke met een haar, zoo lang als het geheele ligchaam, eindigt.

Het *achterlijf* heeft bij eenige individuen (wijfjes?) twee langere haren en tusschen deze een rondachtig knobbeltje (fig. 7), bij anderen (mannetjes?) vier zeer korte haren, (fig. 8).

De *borstzijde* vertoont in het midden en in den oorsprong der voorpooten eene meer donkere teekening, iets meer naar achteren een dwarsspleet. Bij eenigen zag HERING aan den buik twee rondachtige openingen (genitalia?).

De kleur der gemsen-schurftmijt is wit; zij schijnt traag van beweging te zijn.

HERING vond haar aan de basis van de haren en in de diepte van de korsten. De plaats des ligchaams, waar de huidaandoening werd waargenomen, was ter rechterzijde, van den schouder af tot aan den poot toe.

Dat *andersoortige mijten* dan de gemsen-schurftmijt op den Gems, — of gemsen-schurftmijten op *andersoortige dieren* dan gemsen, zouden voorkomen, heeft de waarneming nog niet geleerd. Proeven van overplanting derzelve zijn niet bekend. —

Gevallen van waarschijnlijke besmettingsschurft van andere dieren door schurftige gemsen vonden wij niet medegedeeld.

De vorm van den kop, de teekening op de borst, het aantal en de lengte der haren aan het achterlijf, eindelijk de geringere grootte en witte kleur, onderscheiden deze schurftmijt van de menschen-schurftmijt, met welke zij overigens in verscheidene opzigten, vooral door de wratachtige verhevenheden op den rug en door den vorm der pooten, zeer veel overeenkomst heeft.

V. *Katten-schurftmijt, Sarcoptes Cati.**Plaat II. fig. 9 en 10.*Voornaamste *Beschrijvingen* en *Afbeeldingen.*

GOHIER, Mémoires, enz. 1813.

Bosc, Dict. des Sc. méd. T. XVII. 1816. Pl. 3. fig. 5.
(Slechte afbeelding).

HERTWIG, Ueber die Krätz- oder Raudemilben, S. 53. 1835.

HERING, in de meermalen aangehaalde Verhandeling, S. 195.
Tab. XLIV. fig. 9 en 10.

GOT, l.l. pag. 511.

Algemeene beschrijving naar HERING.

Ligchaam bijna kogelrond, onbehaard.*Kop* half kogelig, kort, iets afgestompt; met 4 korte handvormige palpaë (2 boven en 2 onder).*Pooten* 8, onduidelijk geled; de drie voorste paren even lang; de vier voorste pooten aan den rand des ligchaams ingeplant, met hechtschijven; het 3^{de} paar onder den buik ontspringend, in een lang haar en 2 korte, doornachtige uitsteeksels uitloopende; het 4^{de} paar, eveneens aan den buik ingeplant, met eene hechtschijf aan het eind.*Achterlijf* rond, eenvoudig.Maximum van *Lengte* 0,054—0,061 lijn, *Breedte* 0,048—0,054 lijn.

Zij is de kleinste onder de bekende schurftmijten en daardoor zeer moeilijk waar te nemen en te vinden, vooral wanneer zij zich niet snel beweegt; ondertusschen loopt zij sneller dan de meeste andere schurftmijtsoorten.

Aan de *borst* schemert ongeveer even als bij de schurftmijt van het Schaap eene haakvormige teekening door. — Verder naar achter aan den *buik* bevindt zich eene ronde opening.

Over de zamenstelling van den *bek* bezitten wij, wegens de buitengemeene kleinte der deelen, geene naauwkeurige opgaven.

Het *voorste pootenpaar* ontspringt vlak naast den kop, aan den rand des ligchaams, het tweede even zoo, maar is door eene groote tusschenruimte van het eerste gescheiden. — Het einde van de beide voorste pootenparen draagt twee korte haren en eene tamelijk lang gesteelde hechtschijf.

De *achterste pooten* zijn naar achteren gerigt, en ontspringen bijna in het midden van den buik; aan de zeer onduidelijke geleiding ontspringen enkele zeer korte haren. — Het derde pootenpaar bezit een haar, langer dan het ligchaam en nevens hetzelfde twee doornachtige uitsteeksels; het vierde paar pooten is korter en dunner, een weinig verwijderd van het derde, en eindigt in eenen doorn en eene kortgesteelde hechtschijf.

Tusschen het mannetje en het wijfje is in den vorm van het ligchaam geen sexueel onderscheid duidelijk waar te nemen; het mannetje heeft aan den rand van het achterlijf eene kleine verhevenheid, waarop twee zeer korte haren zitten (fig. 9).

De *levensduur* der Katten-schurftmijt van het dier verwijderd, is naar GOHIER uiterlijk 4 dagen.

De *lievelings-plaatsen* derzelve zijn de kop en hals, dikwijls ook de rug, zelden de pooten. —

Zij bevinden zich hier onder de dikke korsten in grooten getale; zijn echter moeilijk te vinden, deels wegens hare kleinheid, deels omdat zij zoo diep onder de korsten zitten. Bij verwarming van de doode kattenhuid komen zij echter te voorschijn en klauteren tegen de haren op.

De betrekking van de eigene katten-schurftmijt tot het schurft-proces is dezelfde als die der vorige. — HERING zegt, dat zij ook voorkomt bij den *Kopfgrind* (kopschurft); of zij hiertoe in betrekking staat gelijk de schapen-schurftmijt tot de *Regenfäule* (regenschurft), of de paarden-schurftmijt tot den chronischen mok en egelvoet van het paard, kunnen wij niet beslissen. HERING meent, dat zij er *generatione aequivoca* ontstaan zoude, hetgeen onwaarschijnlijk is.

Dat *andersoortige schurftmijten* dan de eigene katten-schurftmijt op katten kunnen overgaan en tieren is niet bekend. — De *meelmijt* (*acarus farinae*) werd door HERING gevonden op eene, door een droog, schurftachtig, huiduitslag aangedane kat, uit het huis eens bakkers. Het microscoop bewees derzelve identiteit als zoodanige.

Dat de eigene katten-schurftmijt *op andersoortige dieren* dan katten kan overgaan en tieren is nog niet bevestigd door proefnemingen van overplanting : » placés sur la peau de l'homme (zegt GOHIER, Mém. et Obs. II. p. 223) ou des animaux d'une autre espèce, ils se nichent sous l'épiderme et ils périssent le lendemain ou le surlendemain. C'est là du moins ce que j'ai vu plusieurs fois."

Van waarnemingen van *ontwifelachtige besmettingsschurft* door schurftige katten is er ons slechts ééne bekend; ze is die van D^r. FINGERHUTH, medegedeeld in CASPAR'S Wochenschrift, 1836, N^o. 6. S. 84. Zij komt hierop neder : Eene vrouw van middelbaren leeftijd, welke sinds langeren tijd eene kat tot bedgenoot had, kreeg een' schurftachtigen uitslag, die zich in 7—8 dagen van de regter voorarm over de borst en armen uitbreidde, onder den vorm van kleine papulae en vesiculae, discretæ of confertæ, met roode basis, vooral tegen den avond sterk jeukend en brandend. Hare bedgenoot, de kat, was schurftig aan kop, buik en extremiteiten, en ook dit op vele plaatsen onder den primairen eenvoudigsten vorm van kleine papulae en vesiculae op eene roode basis, en hierin geheel isomorph met het exantheem der vrouw. FINGERHUTH voegt er in eene noot bij, (en dit is het gewigtigste van de waarneming) : » die bei genauer Untersuchung beobachteten Krätzmilben waren auch abweichend von denen, welche ich sonst bei Krätze des Menschen fand, und stimmten genau mit denjenigen überein, welche ich bei krätzigen Katzen häufig zu untersuchen Gelegenheit hatte. »

De voornaamste waarnemingen van *waarschijnlijke besmettingsschurft van andersoortige dieren* door schurftige katten zijn de volgende :

Een meisje door eene bij haar slapende kat. (HERTWIG in Med. Zeit. des Vereins f. Heilkunde in Preussen, 1834, N^o. 48).

Een achtjarig meisje door eene kat. (BERTHOLD, in CASPAR'S Wochenschrift, 1834, N^o. 20. S. 318).

Eenige kinderen en een hondje door meerdere schurftige katten in hetzelfde huis. Het hondje bragt het verder over aan zijnen meester. (ZUCH, in CASPAR'S Wochenschr. 1836, N^o. 14. S. 222).

Een twintigjarig meisje door eene kat, die zij dikwijls op den schoot had. (LE CLERCQ, in de, door HEKMEIJER vrij bewerkte, vertaling van RITTER, Amersfoort 1847, II. bladz. 74).

Een hond, en door dezen een kind, door eene kat. (LANGENBACHER, Die von den Thiere auf den Menschen übertragenen Krankh. Wien, 1840).

Een jonge hond door eene kat. (FINGERHUTH, in CASPAR'S Wochenschr. 1836, N^o. 6. S. 85 in eene noot).

Een paard, op welks rug eene schurftige kat gewoon was te liggen. (HERTWIG, l.l. S. 56).

Eene koe door eene kat, die gewoon was zich op derzelve rug te leggen. Deze koe zou het verder overgebracht hebben aan de melkmeid en het geheele huisgezin. (HERING, Spec. Path. und Therap. Stuttgart 1842, S. 184).

VI. *Menschen-schurftmijt, Sarcoptes hominis.*

Plaat II. fig. 11 en 12.

Voornaamste Beschrijvingen en Afbeeldingen.

THO. MOUFFET, Insectorum sive minimorum animalium theatrum. Londini 1634, Cap. XXIII, *De Syronibus, Aca-ris, Tineisque animalium.* pag. 266. (In het Engelsch verscheen dit werk in 1638).

A. HAUPTMANN, Uralten Wolkensteinische Warmen Bad- und Wasserschatze, Leipzig, 1657, S. 200. (Eerste afbeelding, onder den naam van *Rietliesen*. Nog gebrekkig).

ETTMÜLLER, Acta Eruditorum. Leipzig 1682. pag. 317. Tab. 17. E.E.E. (Zeer onjuiste afbeelding).

Osservazioni intorno a pellicelli del corpo umano, dal G. Cos. BONOMO e da lui con altre osservazione scritta in una lettera all FR. REDI, Fiorenz. 1683. (Klassiek. Eerste goede afbeelding). (Volgens RASPAIL zou deze brief van HYACINTHE CESTONI wezen, en BONOMO slechts een, door hem uit vrees van verkettering aangenomen, pseudonym zijn).

DE GEER, Mém. pour servir à l'histoire des Insectes, 1778. Tom. VII. Pl. 5.

J. E. WICHMANN, Aetiologie der Krätze, Hann. 1786, en 2^e Aug. in 1791. (Klassiek. Goede Afbeelding).

(GALES, Essai sur le diagnostic de la gale, sur ses causes, etc. Paris, 1812. (Mystificatie. De afbeeldingen zijn kaasmijten).)

RASPAIL, Hist. nat. de la santé et de la maladie, Paris, 1843. T. I. p. 456 en volgende.

ALBIN GRAS, Recherches sur l'acarus ou sarcopte de la gale de l'homme, Paris 1834.

WILSON, a practical and theoretical treatise on the diagnosis, pathology and treatment of diseases of the skin. Lond. 1842. p. 308.

HEBRA, Ueber Krätze, in de Oesterr. Med. Jahrb. April und Mei, 1844, (Met voortreffelijke afbeeldingen).

VAN LEEUWEN, in de reeds meermalen vermelde Verhandeling in het Ned. Lancet, 1846. (Met afbeeldingen, deels naar die van HEBRA).

EICHSTEDT, in de reeds meermalen vermelde mededeelingen in FRORIEP's Notizen 1846. (Met voortreffelijke afbeeldingen, ook van de ontwikkelings-geschiedenis der schurftmijt.)

BOURGUIGNON, in de reeds meermalen vermelde Recherches, etc. in l'Institut. 1846.

Algemeene beschrijving.

Ligchaam ovaalrond, schildpadachtig, tamelijk behaard. Geelachtig glanzend wit. Eene kleine dwarse sleuf scheidt borst- en buikgedeelte; op den rug van het laatste vele kleinere uitsteeksels in overdwarsche reijen, en 14 grooten stekels in 4 overlansche reijen. Bij de 6-pootige slechts 10 grootere stekels.

Kop breed, tamelijk lang; eenigzins bewegelijk in 3 rigtingen; snuit uit meerdere stukken bestaande, twee mandibula, twee maxillae, een angel of tong; — met 4 palpae.

Pooten 8; kort. De 4 voorpooten maken onderling en met den in het midden gelegen kop 5 digt aan elkander opvolgende uitsteeksels; zijn aan den rand des ligchaams ingeplant; 4-ledig; kegelvormig en voorzien van hechtschijven, aan eene lange dunne steel. De 4 achterpooten ontspringen onder aan de buikoppervlakte; zijn kort, ook 3- of 4-ledig, eivormig; in een lang haar uitlopend, zonder hechtschijven. Bij jonge kindermijten, vóór de eerste vervelling, 6 pooten.

Achterlijf afgerond, met 4 haren, waarvan de twee binnenste de langste zijn. Bij de 6-pootige slechts 2 haren.

Maximum van *Lengte* 0,200, van *Breedte* 0,140 lijn.

Het *ligchaam* der eigene Menschen-schurftmijt is, wanneer het niet geheel plat gedrukt is door een dekglasje, een dik ovoid.

Op den *rug* vertoont het een groot aantal dwars verloopende, ligt gebogene, strepen (huidplooijen?), die als zoo vele geledingen van elkander bedekkende schildjes schijnen, en van welke korte stomphoekige uitsteeksels uitgaan, in groote getale en regelmatig langs de dwarsche, buitenwaarts zich naar onder krommende, lijnen geplaatst; van voren beginnen zij op de grenslijn tusschen borst- en buikge- deelten; aan de zijranden des ligchaams zijn zij iets grooter en bieden, naar EICHSTEDT, eene holte aan. Naar den anus heen staan 4 over- langsche reijen van langere stekelvormige uitsteek- sels, waarvan er in de 2 binnenste reijen 3, in de 2 buitenste 4 voorhanden zijn. Deze kunnen zich oprigten, en kruislings tegen elkander in- slaan, zijn inwendig hol; meestal zijn er een of meer afgebroken.

Tusschen de beide onderste stekels van de beide middelste reijen zag EICHSTEDT nog een eigendom- lijk orgaantje, dat bij de door hem voor mannetjes gehouden individuën — welke hij namelijk niet in de mijtgangen vond, maar, zoo als wij boven, bladz. 78, reeds aanvoerden, slechts zeer oppervlakkig in de epidermis, als naauwelijks waar te nemen witte stippen — meer dan bij de anderen ontwikkeld schijnt, en waarbij hij zich genoopt vond aan *penis* en *clitoris* te denken. Het doet zich, naar zijne afbeelding, voor als een ligt spiraalvormig gedraaide stekel. Het mogt ons niet gelukken hetzelfde waar te nemen. Dat echter dit de organen van copu- latie zijn zouden, is ons, naar aanleiding van ana-

logie bij de copulatie van de Paarden-schurftmijten, eenigzins onwaarschijnlijk.

Aan de *buikzijde* ziet men van voren wederom de bij de Paarden-schurftmijt uitvoeriger beschrevene roodachtige strepen, welke met de inplanting en beweging der voorpooten in verband schijnen te staan. Onder of achter de middelste streep merkte EICHSTEDT nog eene, bij de mannetjes sterker ontwikkelde en altijd duidelijk zichtbare, bij de wijfjes niet altijd zichtbare of althans minder ontwikkelde, bruinachtige, streepvormige figuur op. Ook deze hebben wij nooit duidelijk kunnen onderscheiden, maar dikwijls zagen wij op die plaats het zich nog in den buik bevindende eitje doorschemeren, hetgeen echter volstrekt niet juist aan die plaats de buik schijnt te moeten verlaten, daar wij het ook wel meer naar voren en regts en naar achter en links in schuinsche rigting zagen liggen, en het eenmaal aan den achterrand des ligchaams zagen uitspringen onder hevige zamentrekkingen der moedermijt.

Verder ziet men hier de inplanting der achterpooten, en derzelve beloop onder de buikoppervlakte, terwijl zij ongeveer aan den rand derzelve in lange haren overgaan. EICHSTEDT maakt nog bijzonder opmerkzaam op eene streep, welke volgens zijne waarneming van de achterste achterpoot naar de voorste zou gaan en ook bij de mannetjes sterker zou ontwikkeld zijn; naar onze waarneming ziet men van den voorrand van beide achterpooten zulk eene streep uitgaan, naar voren; aan beiden

schijnt zij verder vrij vast te zitten, en eerder voor analoga van een dik haar of van eene spoor of eenen nagel gehouden te moeten worden.

De *kop*, die zich kort en breed voordoet, wordt bij drukking door een dekglasje langer en spitsler, en dan onderscheidde wij er ongeveer hetzelfde zamenstel van *deelen* aan, als wij bij de Paardenschurftmijt aangaven. Voor meerdere uitvoerigheden hieromtrent verwijzen wij naar BOURGUIGNON's onderzoekingen en onze aangehaalde mededeelingen in het Lancet.

Kopharen zijn er ter wederzijde drie. *Oogen* zagen wij niet.

De *pooten* zijn voor de hoofdzaken reeds beschreven in de algemeene beschrijving; voor de bijzonderheden verwijzen wij naar elders, in de reeds opgegeven twee bronnen.

Omtrent *eigenlijke mannelijke en vrouwelijke genitalia* en de *copulatie* bij de eigene Menschenschurftmijten hebben wij in de voorafgaande algemeene natuur-geschiedkundige beschouwing het negatieve en twijfelachtige der waarnemingen reeds besproken.

Eveneens verwijzen wij daarheen voor de hoogstbelangrijke waarnemingen van de *levenswijze der moedermijt in den mijtgang*; het *eijerleggen*, de *ontwikkeling des embryos binnen het ei*, het *uitkruipen uit het ei* en het *6-pootig bestaan* der jonge mijt, en het *vervellings-proces*; want bijna al het hiervan aldaar medegedeelde is ontleend aan waarnemingen bij de schurftmijtsoort, waarover hier gehandeld wordt.

De *levensduur* der Menschen-schurftmijten buiten de huid is van 5—7, en misschien nog meerdere dagen; in de huid waarschijnlijk langer dan 20.

Omtrent hare *hoeveelheid* op eenen Mensch berekent BOURGUIGNON dat ééne bevruchte schurftmijt zich op den 40^{en} dag van de ziekte 50—100 malen kan vermenigvuldigd hebben.

Hare *lievelingsplaatsen* bij den Mensch zijn, zooals genoeg bekend is, de handen en voeten; naar den leeftijd des lijders schijnt dit echter te verschillen, terwijl men ze bij kinderen over het geheele ligchaam vinden kan; bij een 8-jarig meisje vond ik ze in den nek, en de mijtgangen waren er nog wel zeer ontwikkeld; bij mannen meermalen ook aan het scrotum.

Hare *betrekking tot het ziekte-proces der schurft* is als die van oorzaak tot gevolg; niets anders dan zij vermogen hetzelfde te weeg te brengen; *geene Scabies sine Sarcopte hominis*. — Omgekeerd echter kan de eigene schurftmijt wel in de menschelijke huid voorhanden zijn, eenen mijtgang gevormd en jeuken veroorzaakt hebben, zonder dat nog eenig uitslag te voorschijn gekomen is, — eene ware *Scabies sine exanthemate* (1). — De huiduitslag is slechts eene latere, niet onmisbare, schakel in de keten van het ziekte-proces; bij kinderen verschijnt dezelve gewoonlijk reeds den 4^{den} of 5^{den} dag; bij volwassenen

(1) Voortreffelijke waarnemingen hieromtrent van BAUM vindt men medegedeeld in KRAUSE's opstel : *Ueber die Krätze*, enz. in CASPAR's Wochenschr. 1840. N^o. 30. S. 475.

pas in de 2^{de} of 3^{de} week. Bij Typhus, Scarlatina en Morbilli ontwikkelt de schurftuitslag zich eerst na den afloop dezer ziekte-processen, of was hij vóór het begin dezer ziekte reeds in ontwikkeling, dan verdwijnt de uitslag zoolang als zij duren, om daarna weder te voorschijn te komen, terwijl de schurftmijt is blijven voortleven.

Eene vreemde schurftmijt, op den Mensch overgekomen, roept den huiduitslag veeleer te voorschijn dan de eigene Menschen-schurftmijt; de Sarc. Equi namelijk reeds binnen twee dagen; doch daar deze mijt zich hier niet voortplant, verdwijnt de uitslag bij haar afsterven.

Hare *betrekking tot alle andere ziekte-processen* dan schurft (b. v. Syphilis), en ook *tot alle mogelijke levenswijzen en ambachten van menschen*, die men voorbeschikkende oorzaken van schurft plagt te noemen (b. v. *morsigheid, kleërmakers-ambacht*), *is altijd eene* eenvoudig *accidente*le. De schurftmijt is geene vriendin van Venus, noch eene minnares van vuilheid; doch vooral bij het onderling inniger verkeer van de dienaren der zinnelijkheid en onzindelijkheid tevens, vooral op kermissen en andere volks-bacchanalia, gaat zij, onder de bedwelmingen van Bacchus, Venus en Morpheus, van den eenen Mensch op den anderen over, zonder hiermede verder iets uitstaande te hebben. Aldus zijn de buurten van het Vreeburg, het Zand, enz. te Utrecht, gedurende de kermis, de kweekplaatsen van eene, maanden lang durende, schurftziekte-epidemie (!) aldaar.

Van *andersoortige schurftmijten* dan de Menschen-schurftmijt, die op den Mensch kunnen voorkomen, kent men alleen de *eigene Paarden-* en de *eigene Katten-schurftmijt*. Aldus mag alléén de besmettings-schurft van het Paard en van de Kat op den Mensch als ontwijfelachtig worden beschouwd.

Als andersoortige mijten in het algemeen, die op den mensch voorkomen, moeten hier nog worden vermeld de *Acarus comedonum* of *Acarus folliculorum*, door G. SIMON ontdekt (¹), en de *Acarus ruber autumnalis*. Deze laatste werd gevonden bij jeukende huiduitslagen door Dr. J. W. MOSES in Engeland (²), en Dr. KRAHMER in Duitschland (³). Wij hopen later elders uitvoeriger op den *Acarus folliculorum* terug te komen. Prof. SCHROEDER VAN DER KOLK vertoonde mij deze mijt het eerst met eene reeks praeparaten van hare embryogenesis, welke, gepaard met verdere onderzoekingen, eene belangrijke bijdrage zal zijn tot derzelve naauwkeurigere kennis. Dit is des te belangrijker, daar men opgeeft, dat de inënting van dezelve op eenen hond eenen, vier jaren aanhoudenden, huiduitslag zou hebben veroorzaakt, met algemeen verlies der haren; en TOPPING dezelve, of althans

(¹) MÜLLER'S Archiv, 1842 — VOGEL, Icones hist-path. 1843. p. 55. — ROKITANSKY, Handb. der Path. Anatomie, Th. I. S. 474. Wien, 1846.

(²) London med. Times, 1846, 24 Oct. Vol. V. N^o. 369.

(³) Protocoll der 24^{en} Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte in Kiel, 1846.

dergelijke, in groot aantal gevonden heeft in de puisten van schurftige honden (1).

De eigene Menschen-schurftmijt kan ook op *andersoortige dieren* dan den Mensch overgaan. Zeker weet men dit nog alleen maar van derzelve overgang op het Paard. Wij achten het met EICHSTEDT waarschijnlijk, dat dit wel meer plaats heeft.

De eenige waarneming van *bessmettings-schurft van den Mensch op een andersoortig dier* is juist die op het Paard; wij deelden haar reeds vroeger uitvoerig mede.

AANHANGSEL.

A. ETTER-MYT-SOORTEN.

Deze mijt-soorten laten nog veel twijfelachtigs overig aangaande derzelve aard, en de betrekking tot de dieren, waarop zij gevonden werden. De *Sarc. Hippopodos* komt, volgens GOT, ook daarvoor, waar van etter of puisten geen spoor te vinden is, en zou niet een *Sarcoptes* zijn, maar tot de door HERING *Glycyphagus* genoemde mijt-soort behooren. GOT wil daarom beide soorten uit een ander oogpunt beschouwen, namelijk den *Sarc. Hippopodos* als eenen *Glycyphagus*, die juist niet zoo bepaald een parasiet is van levende dieren; en

(1) TULK, on parasitic insects in the pustules of mang dogs, in het: Provincial med. Journ. and retrospect of the medical sciences. N^o. 175. p. 345, 1843.

den *Sarc. Cynotis*, als de oorzaak van den huiduitslag, waarbij hij gevonden werd, en wil dit dan eene plaatselijke schurft noemen, en den *Sarc. Cynotis* als *ware schurft-mijt van den hond* beschouwen. — HERING meent, dat ze *generatione aequivoca* uit den etter der puisten zouden ontstaan. — Schoon GOT's beschouwing waarschijnlijk juist is, moet dit vraagpunt echter nog als onbeantwoord geacht worden. Inentings-proeven moeten het beslissen.

Wij geven hier enkel de algemeene beschrijving, en verwijzen voor verdere bijzonderheden naar HERING en GOT.

1. *Paarden-ettermijt, Sarc. Hippopodos* (HERING).

Beschrijvingen en Afbeeldingen.

HERING, l.l. S. 607. Tab. XLIV. Fig. 11.

GURLT, in het Zeitschrift von GURLT und HERTWIG, 1843, S. 1. (Overgenomen van HERING.)

GOT, l.l. pag. 509.

Algemeene beschrijving naar HERING.

Ligchaam dubbel zoo lang als breed, van voren sterk toegespitst, witachtig geel, overal met zeer korte haren (op de wijze van fluweel) bedekt.

Kop intrekbaar, snuit uit twee zijdewaarts zich bewegende klappen bestaande, de opening van den mond iets meer naar beneden; naast den mond twee korte stekelachtige palpen, welke evenzeer kunnen worden ingetrokken.

Pooten 8, met vijf geledingen, de laatste ge-

leding zoo lang als de vier voorafgaande, met eene zeer kleine hechtschijf aan het einde, aan elk der gewrichten met twee korte haren bezet. De pooten staan van het ligchaam af. De beide voorste paren zijn even lang en ontspringen aan den rand van het ligchaam naast den kop; de beide achterste pootenparen daarentegen ontspringen op eenen afstand van den rand des ligchaams onder aan den buik, tusschen deze beide paren is eene kleine tusschenruimte.

Achterlijf rondachtig met een klein gesteeld uitsteeksel aan het midden van den rand; van beide zijden vier lange, regte, gevederde haren.

Maximum van *Lengte* 0,160 lijn, van *Breedte* 0,080—0,085.

Gevonden door HERING in de zweren en op de huid van een aan straal-kanker lijdend paard; — na deszelfs dood, toen men de hoeven in gips wilde afgieten. Zij bleven er nog 4 weken op voortleven, niettegenstaande de strenge wintervorst. Volgens GOT ook elders gevonden, als b. v. in een tafelkleed, op verouderde dieren-lijken.

2. *Honden-ettermijt, Sarc. Cynotis* (HERING).

Plaat II. fig. 13.

Beschrijvingen en Afbeeldingen.

HERING, l.l. S. 600. Tab. XLIII. Fig. 5 en 6.

GURLT, in het Zeitschrift von GURLT und HERTWIG, 1843.

S. 1. (Overgenomen van HERING.)

GOT, l.l. pag. 506.

Algemeene beschrijving naar HERING.

Ligchaam rondachtig, van voren toegespitst, van

achteren afgestompt, bijna zonder haren, aan de buikzijde gestreept, witachtig.

Kop kegelvormig, sterk vooruitstekende, met twee paar zeer korte, haarvormige palpen, de bek bestaande uit twee klappen, tusschen welke door eene korte tong kan worden uitgestoken.

Pooten 8, van den rand des ligchaams ontspringende; de beide voorste paren regt voorwaarts gerigt, met vijf geledingen, even lang, even dik, het eerste paar naast den kop, het tweede op eenen geringen afstand van het eerste ontspringende, beide met kortgesteelde hechtschijven, aan de gewrichten kort behaard; het eerste paar achterpooten kort, dik, onduidelijk geled, in twee haren, langer dan het ligchaam uitlopende; het vierde pootenpaar aan de binnenzijde van het derde geplaatst, naauwelijks $\frac{1}{4}$ van deszelfs lengte lang, van boven volstrekt niet zichtbaar, in twee kortere haren nitlopend.

Achterlijf afgestompt, aan den rand van hetzelfde twee kortere of langere haren; daarnaast 2 kleine wratachtige uitsteeksels.

Aan den *buik* in het midden eene dwarsspleet, verder naar achter de opening van den anus.

Maximum van *Lengte* 0,090 lijn, van *Breedte* 0,070. De kop van 0,012—0,019 lijnen lang.

Gevonden door HERING, in een door vuile, stinkende, verzwering aangedane oorschelp van een gladharig kamerhondje. Na het wegnemen van een gedeelte der mijten en het dooden der overigen genas de zweer spoedig van zelf.

B. SPECIES DUBIAE VAN EIGENE SCHURFT-MIJTEN.

Tot deze brengen wij, in onderscheiding van de vroegere (bladz. 60), aan HERING ontleende opgave, 1°. die schurftmijtsoorten, welke ten minste opgegeven worden eenmaal waargenomen te zijn; wij duiden ze aan met het teeken (?); en 2°. die, welke nog nooit schijnen te zijn waargenomen; wij duiden ze aan met het teeken (?!). Ze zijn de volgende :

1. *Eigene Honden-schurftmijt* (?).*Opgave derzelve.*

GOHIER, Mémoires, etc. Tom. I. Introd. pag. IX.

HERTWIG, l.l. S. 53.

HERING, l.l. S. 611.

BONNES, Compte rendu de l'Académie des Sciences, 1838, 1^{er} Sémentre, pag. 613.

GOT, l.l. pag. 506.

Naar HERTWIG zouden deze veel overeenkomst hebben met de paarden-schurftmijt, echter kleiner zijn en aan de zijde des ligchaams veel dikkere haren hebben, die zelfs als het ware eenigzins gevederd schenen.

GOHIER, BOSC en BONNES vermelden de honden-schurftmijt, doch voeren geene nadere beschrijving er van aan. — HERING en GOT zochten er te vergeefs naar op schurftachtige honden.

GOHIER zegt, dat ze op andersoortige dieren dan den hond zich niet laten overplanten.

Besmettingsgevallen van honden-schurft zouden de volgende zijn :

Schapen, Koeijen en Dromedarissen door eenen schurftigen hond. (AMOUREUX, Lettres sur la médecine vétérinaire, I. pag. 29. Volgens HERING berust deze mededeeling op eene bloote Sage.)

Een jong mensch, die eenen schurftigen hond behandelde, kreeg aan handen en armen een schurftachtig uitslag. (GROGNIER, Compte rendu des travaux de l'école vétérinaire de Lyon, 1817, in de Ann. de l'Agriculture franç. T. LXX. p. 267).

Een heer en eene dame door een' schurftigen mops. (E. VIBORG, Veterinär-Selskabeth-Skrifter, II, S. 194.)

Twee knapen door eenen poedel. (HERTWIG, l. l. S. 55 en Medic. Zeitung des Vereins f. Heilkunde in Preussen, 1834, N^o. 48.)

Een oppasser door eenen jagthond. (HEKMEIJER, in NUMAN'S Magaz., D. III. bladz. 261.)

Zie verder MOURONVAL, Recherches et obs. sur la gale, Paris, 1821. p. 10, — en RAYER, Traité des malad. de la peau, I. p. 460.

Zij zijn alle twijfelachtig; en evenzeer de *Scabies canina* bij den mensch van SAUVAGESIUS (Nosologia, Amst. 1763, II. pag. 464.)

2. *Eigene Vossen-schurftmijt.* (?)

Opgave derzelve.

WALZ, l. l. S. 56.

HERTWIG, l. l. S. 56.

HERING, l. l. S. 613.

WALZ vond bij eenen, langs de wervelkolom VI. Dl.

schurftachtigen, Vos eene weeke, bijna een duim dikke-korst van eigendommelijken, zoet-pisachtigen reuk, waarvan de onderste, op de perkamentachtige huid gelegene, laag zich celvormig voordeed en *vele mijten bevatte*.

Zij waren in doorsnede om de helft kleiner dan de Schapen-schurftmijt; zij leefden, van de huid der Vos verwijderd, slechts eenen dag, en bragten, op twee Schapen overgedragen, geene ziekelijke verandering in de huid te weeg, maar verdwenen.

HERTWIG zag meermalen, dat Honden, welke met schurftachtige Vossen geworsteld of in derzelver woningen rondgesnuffeld hadden, zelve schurftig werden, en vele jagers beweren ook, dat de Vossen-schurft op Paarden, waarop gedooide Vossen ter vervoer waren vastgebonden geweest, over kan gaan. (Zie VIBORG).

3. *Wombat-schurftmijt.* (?)

Opgave derzelve.

Dictionn. des Sciences méd. XVII. pag. 203.

HERING, l. I. S. 613.

Een dierenbewaarder van de menagerie te Parijs, werd, door het behandelen van een schurftachtige Wombat (*Phascolomys ursinus*), zelf met schurft besmet; bij hem werden even als bij het dier groote puisten en een onverdragelijk jeuken, en het aanwezen van vrij groote mijten waargenomen. (Dict. des Sciences médic., Tom XVII. pag. 203).

4. *Konijnen-schurftmijt (?)*.*Opgave derzelve.*

GOHIER, Mém. et Obs. Tom. I. introduct. pag. IX, — en Tom II. 223.

Alleen GOHIER heeft opgegeven, dat hij dezelve op het Konijn vond, in het jaar 1813. Door de loupe onderzocht, vertoonden zij veel overeenkomst met de eigene Paarden-schurftmijt, doch waren kleiner. HERING en GOT vermelden deze opgave van GOHIER; nergens vonden wij iets meer dienaangaande.

5. *Eigene Zwijnen-schurftmijt (!?)*.*Opgave derzelve.*

VIBORG, l.l.

HERING, l.l. S. 612.

GOT, l.l. pag. 514.

Bij de schurft van het Zwijn heeft men tot heden toe nog geene eigene schurftmijten gevonden; maar alleen derzelve bestaan vermoed uit mededeelingen van besmettingsgevallen. Dit besluit is, sinds men de sleutel der besmetting in de schurftmijt zelve zoeken moet, niet meer geoorloofd. VIBORG geeft op, dat Zwijnen niet zelden daardoor schurftachtig werden, dat zij zich in den mest van schurftachtige Schapen, Paarden of Runderen legden.

De Zwijnen-schurftmijt is derhalve geheel hypothetisch, en met dezelve evenzoo voor als nog de *Scabies sarcoptica* van het Varken, en ook *de gevallen van besmetting* van andere dieren door

de schurft van het Zwijn, waartoe de volgende zouden behooren :

4 jonge Varkens, en 3 landlieden, de huisvrouw en het kind, door een schurftachtig moedervarken. (VAN GEMMEREN, in SCHMIDT's Jahrb. Bd. XI. Heft. 2. S. 167).

Twee knechts door eene Zog. (BONTEKOE, in NUMAN's Magazijn, D. III. bladz. 255), en dergelijke gevallen, geciteerd door HEKMEIJER, in de Vert. van RITTER, bladz. 70.

Aldus is ook de *Scabies porcina* bij den Mensch, waarvan BATEMANN eene afbeelding geeft (Delin. of cutaneous Diseases, pl. 46. fig. 2) nog niet aanneemelijk.

6. *Eigene Kameel-schurftmijt* (?!).

Opgave derzelve.

HERING, l. l. S. 613.

SCHNEIDER'S, SCHÜRMAIJER'S u. HERGT'S Annalen der Staatsarzneikunde 6^e Jahrg. 1841, II. 2 S. 329.

Aangaande deze vonden wij alleen bij HERING, dat, naar eene mededeeling van STRAUSS-DÜRKHEIM te Algiers, de oppassers van schurftige Kameelen zouden zijn besmet geworden; verdere bijzonderheden echter ontbreken.

7. *Eigene Ezel-schurftmijt* (?!).

Opgave derzelve.

GREVE, Erfahr. u. Beobacht. über die krankh. der Hausthiere.

LAFORREST, in de Mém. de la société de l'Agriculture, 1822. Tom. I. pag. 38.

Ook deze mededeelingen betreffen enkel gevallen van besmetting, zonder de opgave van den noodzakelijken grond voor de juistheid der diagnose.

8. *Eigene Leeuwen-schurftmijl* (?!).

Opgave derzelve.

ALIBERT, Vorlesungen über die krankheiten der Haut, gesammelt und herausgegeben von M. DAYNAC : Deutsch bearbeitet von M. BLOEST. Leipzig, 1837. 2^{ter} Theil. S. 400.

Ten gevolge der behandeling van de huid eener gestorvene schurftachtige leeuwin, kregen verscheidene menschen een jeukend, vesiculeus uitslag. — Meer weet men hieromtrent nog niet.

II. H O O F D S T U K.

PROEFNEMENDE EN VERGELIJKENDE PATHOLOGIE DER SCHURFT BIJ DE DIEREN EN DEN MENSCH

Gelijk wij in het vorige Hoofdstuk, uitgaande van de natuur-geschiedkundige beschouwing der schurftmijten, reeds meermalen noodzakelijk eenen blik moesten werpen op het ziekte-proces der schurft zelve, en zelfs hier en daar er tamelijk uitvoerig over moesten uitwijden, om derzelve onderlingen band juist daar aan te wijzen, waar zulks het meest gepast was, — zoo worden wij in dit Hoofdstuk, waar wij het ziekte-proces zelf als uitgangspunt nemen, spoedig teruggevoerd op de beschouwing der schurftmijten, en zullen, naarmate wij

hierover uitvoeriger handelden, er hier korter over kunnen zijn.

Uitgaande van de waarneming van enkele ziekte-gevallen, leerde men in den beginne de schurft kennen als eene huidziekte, die zich door sterk jeuken en groote besmettelijkheid kenmerkte; terwijl het jeuken en de besmettelijkheid zich als iets standvastigs vertoonden, deed de huiduitslag zich op velerlei verschillende wijze voor: de verschillende vormen van den huiduitslag nam men ten grondslag voor eene verdeling der schurftziekte in soorten, en men zocht (op het ontologische standpunt dier dagen, waarbij men zich ziekte als iets geheel bijzonders dacht, dat niet slechts *in den vorm*, maar ook *wezentlijk*, van gezondheid verschilde) de algemeene oorzaak en het wezen derzelve in scherpte der vochten, in eene psorische dyscrasie; hiermede meende men nu niet alleen ook het jeuken en de besmettelijkheid helderder verklaard te hebben, maar, terwijl men zich die scherpte of dat ontuig in het bloed meestal als een zeer wispelturig, vliegerig iets, als een' vasthoudenden, maar onrustigen, parasiet binnen in ons ligchaam dacht, als eenen vijand, dien men niet dan met de grootste voorzigtigheid, en wel niet alleen van buiten op de huid, maar vooral van binnen in het ligchaam bestoken moest, opdat hij aldus, als ware het door de poren der huid, zich zoude kunnen voortmaken, — vond men daardoor ook eene geredelijke verklaring voor alle mogelijke ziekten die *na* de schurft den mensch of het dier aandeden; zij werden als *door* de schurft

veroorzaakt beschouwd: de ziektestof namelijk wist de meest vreemde sprongen in ons ligchaam te maken; dit noemde men schurftmetastasen; aldus ontstonden zelfs schurftberoerten en schurftamaurose, ja zelfs schurft-helminthiasis.

Deze en dergelijke waren, zelfs nog in onze eeuw, de ziektekundige beschouwingen over schurft, van mannen, die als eerste practici, vooral in Duitschland, bekend staan. Intusschen werd door anderen, die niet met het oog der verbeelding zagen, en aldus bij het trekken van resultaten uit hunne waarnemingen de onvergeeflijkste gedachten-sprongen en de meest phantastische voorstellingen maakten, maar die, alleen op de zinnelijke waarneming afgaande, voortgingen met zoeken, de *schurftmijt*, en met dezelve een nieuw gezigspunt ter onderzoeking gevonden.

De vraag ontstond: *Is er een noodzakelijk verband tusschen het aanwezen der schurftmijt en de schurft zelve? en welk is dit verband?* — Terwijl dit nu door de proefnemende ziektekunde der schurft bij enkele diersoorten reeds beantwoord werd, brengt de vergelijkende ziektekunde het antwoord hierop ook in toepassing bij de schurft van andere diersoorten.

Wij willen hier eenvoudig de resultaten mededeelen van diegenen, die hieromtrent de uitvoerigste waarnemingen, vooral langs den weg van proefneming, hebben in het werk gesteld; in de hoofdzaken voeren zij alle tot hetzelfde antwoord:

WALZ leerde, in zijn voortreffelijk bovenvermeld werkje, in het jaar 1809 verschenen, het volgende:

1°. Verscheidene huidziekten van schapen kunnen moeilijk van de schurft onderscheiden worden; alléén het aanwezen van eene eigene soort van schurftmijt kan met zekerheid de schurft doen diagnostiseren.

2°. Alléén dan, wanneer meerdere weken voortdurend aanhoudende regens (vooral gedurende een jaargetijde, waarin dit gewoonlijk niet zoo het geval is) op dezelve hebben ingewerkt, neemt men het uitbreken van schurft waar, bij die schapen, welke met reeds schurftige noch in onmiddellijke, noch in middellijke verbinding gekomen zijn. Dus òf alléén aanhoudende regens, enz. zonder besmetting door andere, òf besmetting geven de schurft met de eigendommelijke schurftmijt. Andere oorzaken der schurft kent men niet.

3°. Wijfjes-schurftmijten, op een volkomen gezond Schaap overgebracht en aan zich zelve overgelaten, geven bij hetzelfde de schurft; ze propageren zich en breiden daardoor de huidziekte uit. Worden ze hier echter alle wederom met eene naald opgezocht en weggenomen, zoo houdt de schurft op en geneest. — Mannetjes-schurftmijten, op een gezond Schaap overgebracht, geven eene plaatselijke huidziekte, propageren zich natuurlijk niet, sterven af, en de huidziekte houdt op.

4°. Vochtigheid met warmte bevordert de voortplanting der schurftmijten, vermeedert het jeuken.

5°. Het schijnt, dat bij de *Regenfäule* (regenschurft) *generatio acquivoca* van de schurftmijt

plaats heeft; dit ligt echter nog » ausserhalb dem Gebiete des bestimmten Wissens.»

6°. Bij eenen schurftachtigen Vos vond WALZ vele schurftmijten; de helft zoo groot als die van het Schaap. Op twee Schapen overgebracht, gaven ze na 7 weken geene schurft.

7°. Teer is absoluut doodelijk voor de schurftmijten bij Schapen; geneest de schurft bij dezelve het beste.

HERING's resultaten in 1835 zijn de volgende :

1°. De genuine schurft van paard, schaap, kat en gems brengt mijten voort, welke onderling en van de eigene menschen-schurftmijt wezenlijk verschillen.

2°. De schurftmijten dezer dieren, op andere individuen van hunne soort overgedragen, brengen er dezelfde ziekte voort; zijn dus een levend contagium, hetwelk slechts van een' bepaalden ziektevorm zijn oorsprong neemt, — maar ééns geschapen blijft het voortbestaan onder gunstige verhoudingen en plant zich voort.

3°. Slechts bij uitzondering gaan de schurftmijten op individuen van eene andere diersoort over, en veroorzaken aldaar of eene voorbijgaande irritatie, of ze brengen er eene verandering der huid te weeg, gelijk aan die, waardoor ze ontstonden. Maar ook zelfs in het laatste geval vindt eene voortplanting der mijten op een vreemd organisme niet wel plaats.

4°. De mannetjes schurftmijten, niet in staat zich te vermenigvuldigen, maken de huid slechts voorbijgaand, d. i. tot aan het afsterven der mijten,

ziek. De wijfjes-schurfmijten daarentegen leggen eijeren, waaruit mannetjes- en wijfjes-mijten voortkomen, en dragen aldus tot uitbreiding der schurft zoowel op de oppervlakte van het individu, als hoofdzakelijk op andere individuën bij. (Hierdoor vervalt de meening, dat het eigenlijk de aan de mijten klevende etter is, welke de infectie voortbrengt).

5°. Mijten kunnen zich ook vormen in boosaardige, etterige zweren (bij het paard en bij den hond); deze zijn van de paarden- en hondenschurftmijt onderscheiden. (Of ze een contagium daarstellen, is niet uitgemaakt).

6°. Kaas-, meel- en andere mijten verschillen specifisch onderling; verschillende worden soms op eene en dezelfde vrucht gevonden.

7°. Deze mijten kunnen op de huid van de dieren niet voortleven.

HERTWIG leverde, eveneens in 1835, twee voor ons hier bijzonder belangrijke Verhandelingen: 1°. *Ueber die Krätz- oder Rädemilben.* — 2°. *Ansteckungsversuchen an Schafen, mit Milben, mit Jauche, mit Schorfen und mit Blut von rädigen Schafen.* — Wij ontleenen het volgende aan de 2° uitgave daarvan, in 1844 verschenen.

In de 1° Verhandeling schrijft hij over de schurftmijten bij den Mensch, het Paard, het Schaap, het Rund, den Hond, de Kat, het Konijn en de Vos; en behandelt dan de *aetiologische strijdvrage*: » *Sind die Milben die Ursache, oder sind sie das Produkt der Krätze und der Räude, — und sind*

sie beständig oder nur zufällig bei diesen Krankheiten vorhanden?" Wij veroorloven ons, zeer bijzonder de opmerkzaamheid te vestigen op de volgende aphorismen, die wij uit dezelve, als zijnde de, voor ons nu belangrijke, hoofdresultaten van dien voortreffelijken natuuronderzoeker, zullen trekken.

» Slechts de aanwezigheid van de schurftmijt bij een Paard kan allen twijfel over de natuur van deszelfs huidziekte, als schurft, wegnemen, en is een positief teeken in de diagnose.»

» De eigene Paarden-schurftmijt gaat ook op den Mensch en andere dieren over, en veroorzaakt aldaar in enkele gevallen eene scabieuse huidziekte; waartoe alsdan echter eene praedispositie, door verschillende dikte en digtheid, uitwaseming en vetafzondering enz., in de huid schijnt bij te dragen.»

» Van den *Sarcoptes ovis, bovis, canis, cati*, en andere is hetzelfde, deels door ondervinding reeds zeker, deels uit analogie hoogst waarschijnlijk.»

Het *antwoord* op de boven aangegeven *aetiologische strijdvrage* bestaat in de volgende resultaten zijner onderzoekingen :

1°. De spontane wording van schurft der dieren uit slechte en weinige voeding is nooit grondig bewezen, nooit waargenomen, Van de andere zijde zag HERTWIG, in 1837, elf scabieuse Schapen in een zindelijken stal afgezonderd, bij regt goed diët, zonder verdere therapie, na 3 maanden tijds genezen, als van zelf; de vroeger zeer talrijke mijten waren verdwenen.

2°. *Regenfäule* (regenschurft) der Schapen is tot nu toe de eenige ziekelijke toestand, waarbij zich de schurftmijt spontaan uit de organische stof ontwikkelt.

3°. Eene specifieke *acritas scabiosa* of *psorica sanguinis vel aliorum humorum* is door geene materiele eigenschappen van dezelve ooit bewezen; en in het algemeen is eene abnormale bloedmenging in het begin dezer ziekte nooit op te merken. Wanneer echter de schurft zich over een groot gedeelte van het ligchaam verbreid heeft, en alzoo de huidfunctie in hooge mate en voor langen tijd gestoord is, dan kan als *effectus functionis cutis laesae* eene *cacochymie* en *dyscrasie* ontstaan.

4°. Repulsie of retrogressie van schurft der dieren met al derzelve kwade gevolgen, die men tot een bewijs der *dyscrasia psorica* heeft willen aanvoeren, zijn niet door de ervaring bewezen. Transfusie van het bloed van schurftige dieren op gezonden was zonder resultaten. Vele duizende gevallen der ziekte worden door plaatselijke uitwendige middelen volkomen en zonder nadeel genezen. Die echter, alwaar na het snel genezen en zoogenaamd onderdrukken der scabies door exsiccantia en adstringentia, b. v. lood-paerparaten, kwade gevolgen zijn nagekomen, laten zich voldoende verklaren, of daardoor, dat men daar niet heeft te doen gehad met de *scabies genuina*, maar met *impetigines* of andere ziekten, of door dat, indien het ook al ware schurft geweest was, de kwade gevolgen slechts door eene plotselinge omstemming van de reeds ziekelijk veranderde huidfunctie zijn voortgebracht.

5°. Eene positieve daadzaak is het, dat overenting van den *Sarc. hominis*, *equi* et *ovis* op den Mensch, het Paard en het Schaap, binnen eenen bepaalden tijd en op bepaalde wijze, schurft doet ontstaan; dat — hoe talrijker zich de *Sarcoptes* voortplant, des te meer uitgebreid de ziekte wordt; dat door dooding of verwijdering van den *Sarcoptes* de schurft geneest. Zoo als WALZ bij schapen, zag ook HERTWIG bij Schapen en Paarden door het enkel aflezen van de mijten, de schurft genezen.

6°. Hierdoor is het reeds hoogst waarschijnlijk dat de schurftmijt alléén de oorzaak is der echte schurft bij menschen en dieren, wanneer deze *ex contagio* ontstaat; terwijl, bij spontane ontwikkeling derzelve, de schurftmijt als produkt der *generatio aequivoca* voorkomt. Het vruchteloze der tot nu toe ingestelde inentingsproeven met schurftetter en schurftkorsten maakt het echter evenzeer hoogst waarschijnlijk, dat bij dezen vorm der ziekte *eene andere aanstekingsstof niet* bestaat.

7°. Ook kan de *schurftmijt niet alleen slechts de drager* zijn van misschien een sereus of purulent of ander contagium, hetwelk haar aankleeft, maar de *Sarcoptes is het ens contagiosum*, want alleen de wijfjes-schurftmijt, die zich kan voortplanten door eijeren, geeft de genuine schurft; de mannetjes-schurftmijt geeft slechts eene zeer locale huidontsteking en even beperkt in duur als zijn kort eindje leven. Was de schurftmijt enkel drager van een haar aanklevend contagium, dan was het mannetje hiertoe even goed in staat als het wijfje.

Uit dit alles volgt als *conclusie van HERTWIG* ten *antwoord* op de aetiologische strijdvraag :

» Dat de schurftmijt slechts bij het oorspronkelijk ontstaan der schurft, en slechts in zoo verre als zij door hare ouders in deze ziekte worden voortgebracht, een *produkt* van dezelve is; dat zij echter bij het ontstaan der ziekte *ex contagio* stellig als de *hoofdoorzaak* en een wezenlijke vereischte van dezelve moet gehouden worden.”

De resultaten der 2^o Verhandeling, welke 16 uitvoerige inentingsproeven met de schurftmijt, met den etter of ichor, met de korsten en met het bloed bevatten bij Schapen, zijn hoofdzakelijk reeds bevat in het vorige antwoord; wij nemen dus alleen nog het volgende voor :

» De proeven, die omtrent de Paarden-schurft werden in het werk gesteld, gaven dezelfde resultaten als die bij de Schapen-schurft.”

» De schurft na aansteking ontwikkelt zich duidelijk, ongeveer tusschen den 10^{en} en 16^{en} dag na de aansteking.”

» De Schapenschurft is op zichzelf eene bloot plaatselijke huidziekte, en kan als zoodanig zeer lang bestaan, zonder den algemeenen gezondheidstoestand van het Schaap te storen. Deze algemeene storing volgt slechts secundair bij groote uitbreiding der ziekte, door de voortdurende storing der huidfunctiën, door de aanhoudende verontrusting der Schapen door de schurftmijt (als slapeloosheid), door het verlies van vochten in de korstenvorming, en door de oplossing van den schurft-ichor.”

Van inëntingsproeven, ter opheldering van de pathologie der schurft bij den *mensch*, vinden wij het eerst melding gemaakt in WICHMAN'S Aetiologie der Krätze, 1786. Na te hebben gezegd, dat »*inënting met schurftetter zorg vereischt, omdat de etter mijteneijeren bevatten kan,*» deelt hij ons een uittreksel mede uit eenen brief van Prof. HECKER; wij nemen er eenige regels uit over : »Blos zu meiner eignen Unterhaltung (schrijft HECKER) zog auch ich mir dies Uebel (de schurft) zu, weil ich die Mittel in den Händen zu haben glaubte, dasselben in solchen Schranken zu halten, dass es unbemerkt bliebe; das gelang auch.» — Maar eerst ruim 50 jaren daarna, sedert 1834 namelijk, werden dezelve door ALBIN GRAS⁽¹⁾, KÖHLER⁽²⁾, SONNENKALB⁽³⁾ en HEBRA⁽⁴⁾ in het werk gesteld, en de uitkomst gaf dezelfde resultaten, als wij boven zagen bij de schurft der dieren; wij deelen hier uitvoeriger alleen HEBRA'S mededeeling woordelijk mede :

»Ik entte (zegt HEBRA) namelijk, zoowel mij, als anderen, de in de *vesiculae* of *pustulae* bevatte vloeistof meermalen in, zonder ooit meer dan eene kleine *pustula* aan de inëntingsplek waar te nemen, ja dikwijls ontbrak deze,

Nu zette ik mij eene, te voren onder het mi-

(1) T. a. p.

(2) Zeitung des Vereins f. Heilkunde in Preussen, 1836 N^o. 941.

(3) Diss. de Scabie Humana. Lips. 1841.

(4) T. a. p.

eroscoop nageziene, levende schurftmijt aan de binnenvlakte van den middelvinger der *linkerhand*, en na verloop van 8 dagen, gedurende welken tijd eene zeer sterke jeukte mij plaagde, verschenen bijna te gelijkertijd aan *beide* handen de eerste schurft-*efflorescentiën*. Om mij nauwkeuriger over het beloop der ziekte te onderrigten, wendde ik gedurende twee maanden geene middelen ter genezing er van aan.

Aan meerdere zieken-oppassers, benevens eenige andere, wegens huidziekte bij ons vertoevende, *lijders*, werden eveneens en wel aan de meest verschillende deelen van hun ligchaam, schurftmijten opgezet; bij de *meesten* brak ook de schurft uit. Waarom *niet elke keer* eene aansteking werd waargenomen, laat zich deels even zoo min beantwoorden, als waarom niet elk van mazelen, pokken, enz. aangestoken wordt, wanneer hij met dergelijke zieken in aanraking komt, gedeeltelijk ook uit de bekende waarneming, dat sommige menschen *nooit* noch van vlooijen, noch van luizen of weegluizen, noch in de zuidelijke klimaten van de scorpioenen, moskieten, chigoes, enz. aangevochten worden."

SONNENKALB entte zelfs den etter en de lympe in op dezelfde menschen, waarvan hij ze genomen had; er volgde geene *scabieuse eruptie* op. KÖHLER zocht alle schurftmijten op bij schurftigen, en nam ze weg (hij entte ze af), en de schurft genas verder van zelf.

Vat men nu al de hier medegedeelde daadzaken

van waarneming te zamen, en stelt men, om tot eene conclusie naar de hedendaagsche wetenschap te komen, voor de hier aangevoerde redeneringen, welke gedeeltelijk ten minste aan een vroeger en lager standpunt der wetenschap beantwoorden, zijne eigene streng logische redenering in plaats, dan komt men tot het volgende algemeene antwoord op de voorgestelde hoofdvragen, aangaande het verband tusschen de schurftmijt en het ziekte-proces der schurft: *Het ziekte-proces der schurft heeft tot eenige essentiële oorzaak de zich in de huid voortplantende wijfjes-schurftmijt. Deze wijfjes-schurftmijt is het ens contagiosum der schurft en de eenige eerste schakel in de reeks van verschijnselen, die het ziekte-proces der schurft oplevert. Zij ontstaat, bij mensch en dier, het allereerst meestal ongetwijfeld door overplanting van het eene individu op het andere; soms verschijnt zij daar, zonder dat men weet van waar, terwijl de grond voor het vermoeden eener overplanting ontbreekt; daaruit echter kan men niet besluiten tot eene generatio aequivoca.*

Met dit hoogst belangrijke en eenvoudige resultaat moeten noodzakelijk de vroegere ontologische beschouwingen van het ziekte-proces der schurft, de psorische dyscrasie, de schurftziektstof, hare repercussie en metastasen, en hiermede tevens ook nog de Don Quichotterie van menschen- en dieren-artsen tegen die herschenschimmige eigenaardige ziektestoffen, wezens en verschijnselen, zooals die vroeger toch vooral met inwendige middelen werd

gevoerd, in het niet terug zinken. Zelfs de parasiten-theorie der ziekten in het algemeen van JAHN, c. s., die laatste lange ademtoegt der ontologen in Duitschland, (om van de oorlogs-theorieën van SCHÖNLEIN en SCHULZ en de zonden-theorie van RINGSEIS aangaande het wezen van ziekte in het algemeen niet eens te spreken) vindt in de parasitische schurftmijt slechts eenen vijand, die haar ondermijnt. Al die beschouwingen behooren tot de fabelen, die, nog in onze eeuw en vóór weinige jaren door mannen, als zoogenaamde practici bijna wereldberoemd, voor waarheid werden uitgevent en door dankbare leerlingen nog worden verdedigd en voortgeplant, en kunnen, als voorwerpen der geschiedenis, alléén daartoe nog nuttig zijn, om den practici, tegen over de door hen beweerde *certitudo* in de praktijk, een krachtig bewijs te meer te zijn van de *imbecillitas*, waaraan de grootste practici bloot staan, indien zij den eenig waren weg van natuurkundig onderzoek, door waarneming en *logische* inductie, uit het oog verliezen.

III. H O O F D S T U K.

ALGEMEENE VERKLARINGEN, OPMERKINGEN EN WENKEN AANGAANDE DE PATHOLOGIE, THERAPIE EN PROPHYLAXIS DER SCHURFT.

Wat is schurft? Hoe moet men haar behandelen? Hoe haar trachten te voorkomen? Zie

daar de hoofdvragen, wier beantwoording het hoofdoel dezer Verhandeling is. Wij willen dit in korte algemeene trekken trachten te ontwikkelen, welker toepassing op de bijzondere gevallen elk een gemakkelijk zal vallen.

I. *Wat is schurft?*

Terwijl men de ziekten bij menschen, dieren en planten op een echt natuurkundig-wetenschappelijk standpunt als niets anders en niets meerders of minders beschouwen mag, dan eenvoudig als *natuurverschijnselen bij menschen, dieren en planten*, — als natuurverschijnselen, waarin zich *dezelfde wetten* handhaven, als in de verschijnselen der gezondheid, al uiten zij zich ook *onder geheel verschillende vormen*, omdat de omstandigheden verschillen, waaronder die wetten in werking en tot uiting worden gebracht, — zoo valt ook het begrip van de schurft bij mensch of dier onder diezelfde eenvoudige beschouwing. — Geen enkel der denkbeelden van de vroegere pathologen om achter het *wezen* van ziekte iets, dat afwijkt, of tegen de natuur strijdt, of met het gezonde lichaam in strijd zou zijn, of de uiting eener eigene heekracht in reactie zijn zou, of het gevolg zou wezen van de reactie van het levende organisme tegen eene schadelijke oorzaak, of de strijd van het Egoistische Princip met het Planetarische Princip (SCHÖNLEIN 1833), of wel het afdalen van het menschelijke organisme tot eenen lageren trap van

organisatie, beantwoordende aan dien van een of ander dier (HOFFMANN 1834), of wel iets, dat een eigen zelfstandig wezen zou uitmaken = Krankheits-individu = Krankheits-organismus = Parasiet (PARACELsus 1530, JAHN 1835, STARCK 1838, EISENMANN 1846), of iets, dat men als eene straffe Gods hebbe op te vatten, of als de nawecën van den Zondenvall (RINGSEIS 1841), of als den strijd van het Leven met den Dood (C. H. SCHULTZ 1845), enz. enz., — geen enkel, zeggen wij, der denkbeelden der vroegere pathologen om achter het *wezen* van ziekte een of aêr van dat alles te zoeken, — mag heden ten dage, nu de Geneeskunde zich met bewustzijn onder de Natuurwetenschappen moet rangschikken, noch op eenige andere ziekte worden toegepast, noch ook op de schurft bij mensch en dier. Zelfs de gewoonte (die tweede natuur der menschen), waaraan men gewoonlijk in het praktische leven den maatstaf voor de norma ontleent, mag in de strenge wetenschap de maatstaf niet zijn ter beoordeeling van dingen in de Natuur, en dus ook niet van begrippen over het *wezen* van ziekte (1); in de wetenschap is ziekte niet

(1) De voortreffelijke HENLE vervalt nog in deze dwaling, en bepaalt het *wezen* van ziekte in zijn *Hb. d. Rationellen Pathologie*, 1846, S. 97, als » *Aeusserung der typischen Kraft unter ungewöhnlichen Bedingungen.*” — Hij kwam hiertoe door terstond in het begin zijner redenering (S. 85) uit te gaan van de stelling : » Die Natur nöthigte uns die Begriffe der *Norm* und *Abnormität* auf, als — u. s. w.” — Deze praemis is eene onwaarheid. Onze humana imbecillitas, onze subjec-

iets ongewoons of afwijkends, maar iets noodzakelijks, iets wettigs, iets natuurlijks, evenzeer als gezondheid, en evenzeer als b. v. het loopen van een uurwerk, dat opgewonden is, maar verstoord kan worden in zijn loop: *ziekte en gezondheid*, die het object uitmaken van pathologie en physiologie, zijn hier *één en identisch*, hoe hemelsbreed zij ook verschillen in de vormen (*heteromorphismus*).

Aldus mag men het schurft-proces ook niet meer beschouwen, zoo als gewoonlijk tot heden toe gedaan werd, als eene ziekte, welke de uitdrukking zijn zou van de reactie van het dierlijk organisme tegen den prikkel van de ziekte-oorzaak; want zulk eene beschouwing bij een natuurverschijnsel is, natuurkundig-wetenschappelijk genomen, niets dan onzin, evenzeer als het onzin zijn zou te beweren dat een uurwerk, met al zijne zamenstellende deelen in massa, reageert tegen ééne horologiesleutel, die door de veêr alléén slechts aan te spannen het uurwerk opwindt, of dat eene menigte kruid, (des noods een geheel kruidmagazijn, als een zogenoemd *Organisches Ganzes*), in massa reageert tegen ééne vonk vuur, die slechts de eerste korrel kruid in werking brengt.

Wij moeten het schurft-proces eenvoudig beschouwen als een natuurverschijnsel bij mensch en dier ⁽¹⁾, welks *wezenlijke voorwaarde van wortiviteit*, heeft ze ons opgedrongen, — niet het Goddelijke object, de Natuur.

(1) Ziekte noemen wij het, omdat het in strijd is met ons egoïsmus. Deze opvatting wordt vooral duidelijk als men eens denkt aan de aardappelen-ziekte.

ding en ontwikkeling (Genesis, Pathogenie), gelegen is *in de wederkeerige betrekking* van de deelen der levende dierlijke huid (en verder indirect, door eene groote reeks van bemiddelende tusschen-schakels, ook des ganschen ligchaams) tot de zich voortplantende schurftmijt : hierin ligt het *wezen der schurft*, hierin de eenige *wet* van haar ontstaan en voortdurende ontwikkeling; hierin de grond van hare *éénheid en identiteit als Scabies sarcoptica*.

Is die wederkeerige betrekking eenmaal ingetreden, en komt zij tot ontwikkeling voor onze objective zinnelijke waarneming, dan uit zich het natuurverschijnsel onder de *grootste verscheidenheid van vormen* (polymorphismus); de *eenvoudigste* vorm (elementaire of *grondvorm*) is die van den mijtengang, als objectief verschijnsel (*Scabies sine exanthemate*); een *minder eenvoudige* vorm is die, waar mijtgangen en blaasjes de objective verschijnselen uitmaken (*Scabies vesicularis*); *meer zamen-gestelde* vormen zijn die, waar daarenboven door krabben en schuren : *verwondingen der huid*, en verder of ten gevolge van de constitutie des individu's : *roosachtige huidontsteking, netelzucht, puisten, knobbels, zweren*, een vrij over de oppervlakte uitgebreid, ligt stolbaar, exsudaat, als *drooge korsten*, of een dergelijk niet ligt stolbaar exsudaat, als *natte, vettige, kleverige oppervlakte*, verder *furunkels*, enz. enz. (*Scabies rubra, Sc. urticaria, Sc. pustulosa, Sc. tuberculosa, Sc. ulcerosa, Sc. crustacea of squamosa*,

Sc. sicca, *Sc. humida*, *Sc. pinguis*, *Sc. furunculosa*); òf door noodwendig volgende storingen in de voeding : *cachexie* (*Sc. cachectica*); òf door complicatie met andere huidziekten : *heterogene huiduitslagen*, b. v. syphiliden (*Sc. syphilitica*), enz. enz., de objective verschijnselen van de *Scabies sine exanthemate* en van de *Scabies vesicularis* komen verveelvoudigen; en deze eenvoudigste (elementaire) vormen niet alleen meer zamengesteld maken, maar dezelve vaak zoodanig op den achtergrond brengen, dat dezelve nauwelijks worden waargenomen (*metamorphosen*), en de schurft, aldus gemetamorphoseerd, ligtelijk, door de meest in het oogspringende verschijnselen, eene bedriegelijke overeenkomst in vorm (*isomorphismus*) verkrijgt met zeer heterogene huidziekten, b. v. met syphilitische of herpetische huiduitslagen, en aldus aanleiding geeft tot valsche diagnosen, indien tevens niet gelet wordt op de *objective verschijnselen van den allereenvoudigsten vorm (grondvorm)* : op de mijtgangen met hunne moedermijt en eijeren.

Dat eindelijk al deze objective vormen door het bijkomen van *subjective verschijnselen van het schurftige object* nog meer verveelvoudigd worden, en dit vooral voor den geneeskundigen waarnemer, die ligtelijk aan subjective verschijnselen hangen blijft, (natuurkundige waarnemers kennen in hunne objecten van waarneming geene subjective verschijnselen) de gelegenheid tot verkeerde diagnosen nog gemakkelijker maakt, is klaar ⁽¹⁾.

(1) Subjective verschijnselen kunnen bij alle mogelijke

Uit deze algemeene *genetische* en *morphologische* beschouwing van het schurft-proces wordt het klaar, wat men te denken hebbe van het antwoord op de vraag: *wat is schurft?* — Even als elk natuurverschijnsel is het, niet een individueel iets, maar slechts een *proces*, eene zich ontwikkelende reeks van verschijnselen, die op het allereenvoudigste standpunt zich onderling verhouden als de zich opvolgende schakels van ééne wordende keten; het proces vindt zijn *wezen*, niet in de schurftmijt alléén, noch ook alléén in de huid-aandoening, maar *in de bepaalde wederzijdsche betrekking tusschen deze beide*, uitgedrukt in de wet van wording en ontwikkeling van het proces; en de allereenvoudigste vorm, waarin zich deze wet kenbaar maakt aan onze zinnelijke waarneming, de *grondvorm van het geheele proces*, is èn tevens *de eerste schakel* in de reeks der opvolgende verschijnselen èn te gelijk *het meest noodzakelijke, het meest wezenlijke* (volstrekt niet het *wezen* der ziekte, zooals men gewoonlijk meent⁽¹⁾),

ziekten meer of minder dezelfde zijn, en moeten, althans voor de Diagnostiek, hoe langer des te meer in de leer der ziektevormen (Nosomorphologie) op den achtergrond gesteld worden. — Hoezeer zij voorkomen in het object onzer zinnelijke waarneming, zoo zijn zij zelve echter niet onmiddellijk voor ons waarneembaar, en hebben voor ons slechts de waardij eener waarheid, die wij bij overlevering hebben.

(1) Het *wezen* der dingen neemt men nooit zinnelijk waar; de *zinnelijke waarneming* geeft ons alléén *verschijnselen* in meer of minder zamengestelden vorm; de allereenvoudigste zijn de *grondvormen*; zij zijn het *meest wezentlijke*, en

het standvastig blijvende verschijnsel, van het gansche ziekte-proces, door al deszelfs verschillende mogelijke metamorphosen heen, zelfs dán, wanneer het zich in nauwelijks kenbaar zamengestelden vorm aan ons vertoont. Die wet nu is deze: »er bestaat geene schurft bij mensch of dier, zonder eene in derzelver huid zich voortplantende eigene schurftmijt, als eenige en blijvende oorzaak;» — die grondvorm is: »de mijtgang met eene moedermijt en derzelver eijeren.»

Terwijl wij de noodzakelijkheid dier *wet* reeds door de proefnemende en vergelijkende ziektekunde in het II^e Hoofdstuk, en de ontwikkeling van dien *grondvorm* reeds in het algemeene gedeelte der natuurkundige geschiedenis in het I^e Hoofdstuk hebben leeren begrijpen, blijft ons nu overig *het schurft-proces in deszelfs verdere ontwikkeling*, in deszelfs *meer zamengestelde doch minder wezenlijke vormen* na te gaan, door het anatomisch en physiologisch onderzoek naar de materiele en functionele verschijnselen, die dezelve opleveren; dit onderzoek maakt uit: de *pathologische anatomie* en *pathologische physiologie* van het schurft-proces.

Zeer uitvoerig hebben wij vroeger in onze meer-

uit deze vindt men door het *experiment* en het *denken* de *wetten die het wezen bepalen*. — Niet uit het majestueuse, doch zamengestelde, verschijnsel van de harmonie der planeten-stelsels werd de zwaartekracht ontdekt; maar uit een zeer eenvoudig verschijnsel, uit eenen grondvorm, uit den val eens appels op den grond. Niet de waarnemer NEWTON, maar de denker NEWTON ontdekte haar.

malen aangehaalde mededeelingen in het Lancet, dit onderzoek ontwikkeld, en deszelfs algemeene resultaten in een zoo kort mogelijk bestek te zamen gevat, voor het schurft-proces bij den mensch; — daar het schurft-proces bij de dieren, hoezeer heteromorph het bij elk dier in het bijzonder zich ook moge voordoen, echter in genetische ontwikkeling volkomen analoog (homogeen) is met dat van den mensch, achten wij het onnoodig, hier nogmaals in de anatomische en physiologische bijzonderheden der dierenschurft te treden.

De algemeene resultaten, die wij aldaar verkregen, komen hierop neder :

Wanneer het schurft-proces bij den mensch, aan zich zelf overgelaten, zich verder ontwikkelt, dan tot den grondvorm, dan doet zich, even als bij elk zich ontwikkelend proces in mensch of dier, eene achtereenvolgende reeks van verschijnselen op, welke aan het proces eenen steeds meer en meer zamengestelden en ingewikkelden vorm geven, maar waarvan slechts enkele volgens wetten van noodzakelijkheid, van physiologisch en anatomisch verband, ontstaan (*Essentialia*), vele ten gevolge van verschillende, als ware het toevallig, bijkomende omstandigheden òf reeds voorhanden zijn, òf te voorschijn worden geroepen (*Accidentalia*). Na nauwkeurige ontleding en ontwikkeling dier zamengestelde vormen bij den Mensch, verkrijgt men aldus bij *Scabies sarcoptica*, behalve den grondvorm van het geheele proces, de volgende elementen voor de vormen van meerdere ontwikkeling :

I. Als *Essentialia* : 1°. een *idiopathisch* jeuken en een *idiopathisch* exanthema daar, waar de mijtgangen zijn, (vooral *hydroën* of *vesiculae*, met de haar eigene metamorphosen), — 2°. een *sympathisch* jeuken en een *sympathisch* exanthema, op verwijderde plaatsen, waar geene mijtgangen voorhanden zijn, (vooral *populae*, met de haar eigene metamorphosen), — 3°. een door het idiopathische en sympathische jeuken opgewekt *krabben* of *schuren*, en ten gevolge hiervan verwondingen der huid, secundaire metamorphosen der bestaande exanthemata en eenen nieuwen prikkel voor een secundair exanthema.

II. Als *Accidentalia*, 1°. allerlei mogelijke sympathien, afhingende van de irritabiliteit des lijders, 2°. allerlei complicatiën ten gevolge van de constitutie en eigendommelijkheden des lijders en der localiteit, en 3°. allerlei mogelijke nieuw aangebragte ziekten, ten gevolge van uitwendige omstandigheden, waartoe vooral onvoorzigtigheid van den lijder en verkeerde diagnose, en onnoodige inwendige of ondoelmatige uitwendige behandeling het hare bijdragen.

Terwijl wij de *Accidentalia* hier, korthedshalve, geheel laten varen, achten wij het noodzakelijk bij de *Essentialia* nog eene wijle stil te staan, hoofdzakelijk ter beantwoording der physiologische vraag : » hoe verklaart men uit zulk eene plaatselijke oorzaak, als de werking der schurftmijt, het ontstaan van de zoo algemeen verbreide jeukte en huiduitslag? » — want, terwijl de vroegere leer der

psorische dyscrasie, waaruit men hiervoor eene gereedelijke verklaring *maakte* (eigenlijk door eenen cirkel in de redenering), vervallen is, is dit voor ons het nu belangrijkste vraagstuk geworden.

Wij willen hiertoe ook alleen slechts het meest noodzakelijke van de opgesomde *Essentialia* eenigzins uitvoeriger trachten te verklaren, d. i. eene, zoo veel mogelijk, klare voorstelling van derzelve wording en ontwikkeling trachten te geven.

Het eerste essentiele verschijnsel, dat bij den grondvorm optreedt, is een subjectief verschijnsel des lijders; het is het *jeuken*; het is minder wezenlijk met betrekking tot de diagnose, 1°. omdat het voor onze objective waarneming niet toegankelijk is, en 2°. omdat het bij vele andere ziekteprocessen ook voorkomt. De lijder neemt dit jeuken waar *met verheffingen en dalingen* (*exacerbatio* en *remissie*); gewoonlijk verheft het zich des avond en is des nachts (ook in den nånacht) ondragelijk; des morgens neemt het weêr af in sterkte; verder neemt hij het waar niet alleen op de plaats zelve, waar de mijtgang zich bevindt, maar *ook op verwijderde plaatsen* des ligchaams. — Men verklaart dit *jeuken* zelf het eenvoudigst door den plaatselijken *mechanischen* prikkel van de moeder-mijt en de zich ontwikkelende eijeren, welke onder de epidermislaag bijna onmiddellijk in de peripherie de gevoelszenuwen aandoen; of zij nog anders dan als mechanische (als chemische) prikkel werkt, is onbekend. Dat het jeuken *exacerbeert* en *remitteert*, pleegt men te verklaren uit rustigeren of

woeligeren toestand der schurftdiertjes, afhankelijk vooral van de uitwendige temperatuur, buiten of in het bed; ongetwijfeld is dit wel ééne der omstandigheden, doch slechts eene enkele. Eene andere belangrijkere voorwaarde voor exacerbatie en remissie van het jeuken (ook bij andere ziekten, b. v. prurigo), vindt men in de *algemeene wet der zenuw-functiën* zelve, volgens welke zij zich nooit anders uiten dan in *gestadige periodische golving*, d. h. afwisselende rijzing en daling op bepaalde tijden des dags; gedurende de verheffing harer functie uiten zij al hare verschijnselen steeds krachtiger; minder en minder krachtig gedurende de daling derzelve. Gewoonlijk nu ziet men cerebro-spinaal-zenuw-verschijnselen, hoe meer zij eenvoudig en alleen van de zenuw-werking, zonder opwekkende bijomstandigheden, af hangen, des morgens exacerberen en des avonds remitteren; de *exacerbatio matutina* vangt dan vaak reeds in den vroegen morgenstond of den nànacht (3 ure des nachts) aan. De grond dezer eenvoudige uiting der zenuw-werking moet waarschijnlijk hoofdzakelijk in de zenuw-centra (*materies grisea, globuli nucleati*) gezocht worden. — Voegt zich nu echter hierbij een tweede element van opwekking voor de zenuw-werkzaamheid, een element aan de peripherische gedeelten der zenuwen (*hyperaemie, stasis, exsudatie-proces*), hetwelk volgens zeer zamengestelde, meest nog ongekende (misschien hoofdzakelijk van den invloed van het gangliën-zenuw-stelsel afhangerende), voorwaarden des avonds pleegt te exacerbe-

ren, dan wordt hierdoor ook de gevoels-zenuw-werkzaamheid (steken, jeuken, branden) des avonds verhoogd (*exacerbatio vespertina*), en wanneer zich aan deze de, wettig des morgens vroeg optredende, zelfstandige verheffing des cerebro-spinaal-zenuwstelsels nog toevoegt, dan moeten die gewaarwordingen van jeuken, enz., vooral des nachts den hoogsten graad van hevigheid bereiken. Dit nu leert ook meestal de nauwkeurige waarneming. — Dat bij zoo zamengestelde natuurverschijnselen allerlei afwijkingen in vorm kunnen plaats hebben, door tal van wijzigende bijomstandigheden, is klaar.

Het *jeuken* wordt ook waargenomen *op verwijderde plaatsen* van de opwekkende oorzaak: dit sympathische jeuken moet men zich tegenwoordig als door zenuw-sympathie, d. i. door voortplanting langs de banen der zenuwen naar de grijze stof en irradiatie van daar op andere zenuw-banen, voortgebracht, denken. Vroeger verklaarde men zich dit door eene sympathie langs de huid zelve, welke haren grond in de gelijksoortigheid des weefsels kon hebben; doch daar sympathische verschijnselen zich toch niet anders dan langs een stoffelijk continuum in ons ligchaam kunnen voortplanten, en dit continuum in de gelijksoortige weefsels niet gezocht kan worden, wanneer het verschijnsel zich niet eerst op de naastbij gelegene deelen derzelve vertoont, vóór dat het op verwijderde deelen te voorschijn treedt, zoo vervalt deze wijze van zien, en de eenvoudigste en eenig mogelijke weg ter verklaring van den grond der sympathische gewaar-

wordingen van de huid, is dan die langs de zenuwbanen met bemiddeling van derzelve centra (*synergie door irradiatie*, HENLE).

Het tweede essentiële verschijnsel is het *exanthema* of het *exsudatie-proces in de huid*. Ook dit komt voor op de plaats zelve, waar de hoofdoorzaak, de mijtgang met zijnen inhoud, zich bevindt (*idiopathisch*), en op verwijderden afstand (*sympathisch*). — Terwijl men tegenwoordig meestal in de theorieën van wording en ontwikkeling van een idiopathisch exsudatie-proces den geprikkelden toestand der idiopathisch aangedane gevoels-zenuwen als eerste bemiddelende schakel aanneemt, zoo heeft men voor de theorie van wording en ontwikkeling van de sympathische exsudatie-processen ook grond, als eerste bemiddelende schakel de sympathisch geprikkelde gevoels-zenuwen aan te nemen. Een hoofd-argument voor de noodzakelijkheid dier aanname van prikkeling der zenuwen, als eerste bemiddelende schakel bij het ontstaan van exsudatie-processen, heeft men namelijk daarin, dat de waarneming als waarschijnlijk leert, dat centrale prikkeling van gevoels-zenuwen oorzaak kan zijn van een exsudatie-proces aan derzelve peripherisch gedeelte. — Hoe nu verder dergelijke prikkeling der gevoels-zenuwen het exsudatie-proces den eersten aanstoot geeft en hetzelfde doet worden en zich ontwikkelen, daarvoor heeft men verschillende theorieën, wier uiteenzetting wij hier nalaten; genoeg zij het, kortelijk de wijze te hebben aangetoond, waarop men naar de meeste waarschijn-

lijkheid het algemeene grootendeels sympathische exanthema uit de plaatselijke werking der schurfmijt hebbe af te leiden. Voor de verdere bijzonderheden dienaangaande verwijzen wij kortheids halve naar het III^{de} Hoofdstuk onzer Mededeelingen.

Omtrent de wording en ontwikkeling van de verschillende grondvormen des exantheems bij de verschillende dieren en deszelfs verschillende metamorphosen in de verschillende stadia van ontwikkeling der ziekte, alsmede over het krabben of schuren en deszelfs invloed op de metamorphosen van het schurft-proces, en over de bovengenoemde *Accidentalia*, achten wij het hier overbodig uit te wijden, deels omdat het eerste nog vrij onzeker, het laatste in de hoofdzaken ligt begrijpelijk is.

En hiermede meenen wij de hoofdpunten der vraag : *wat is schurft?* zoowel in deszelfs *grondvorm* als in *deszelfs ontwikkeling tot de meer zamengestelde vormen*, naar ons bestek genoegzaam ontwikkeld te hebben. — Het hooge belang van de kennis des *grondvorms* bij de waarneming der ziekte springt in het oog; zonder denzelven ware al het overige niets; de grondvorm speelt door alle meer zamengestelde vormen henen; hij moet dezelve beheerschen; zonder hem wordt het, ook bij de grootste ondervinding : » *la forme emporte le fonds;*” eene ondervinding zonder de hoogste waardering van de grondvormen als het meest wezenlijke bij alle waarneming kan geene wetenschap worden geacht.

II. *Hoe moet men het schurft-proces behandelen? Hoe hetzelfde trachten te voorkomen?*

Terwijl ziekteprocessen in het algemeen, uit een absoluut natuurkundig-wetenschappelijk, dus zuiver *objectief*, standpunt beschouwd, niet anders zijn dan natuurverschijnselen in menschen, dieren of planten, — voelt evenwel *de Mensch in het praktische leven*, als egoïst en philanthroop, zich gedrongen en gedwongen, die Natuurverschijnselen niet alléén in verband met eeuwig onwankelbaar vaste natuurwetten te beschouwen, met wetten, die aan den ijzeren boei der noodzakelijkheid liggen vastgeklonken en geene norma kennen; — maar ook dezelve *in relatie en verband* te brengen met *zijn egoïsmus* en *zijne philanthropie*, met *zijne menschelijke subjectiviteit* ⁽¹⁾. Met deze nu als

(1) Op dit relative standpunt nu ééne misstap, — en de mensch ziet, menschelijk kortzigtig, in de verschijnselen zelve *ietsen, dingen, wezens* (de *φαινόμενα* houdt hij voor *ὄντα* of *ἄνθρωποι*), aan welke hij nu ook derzelfer eigenschappen en menschelijke subjectiviteiten: een meer of minder klaar bewustzijn en verstandelijk overleg, een zelf-bewust streven naar het schoone en het goede, egoïstische en philanthropische bedoelingen en eigene krachten, overdoet en toedeelt: van daar de anthropo-morphistische, ontologische en teleologische dwaalbegrippen van eene Natuur als *alma mater*, van het *Leven* door eene *Levenskracht*, van eene *Heelkracht der Natuur* met hare heilzame pogingen in de genezing, vooral door de crises, enz. — Wie toch is de eenvoudige, grondige denker, de NEWTON, die deze en dergelijke krachten heeft ontdekt *uit eenig zeer eenvoudig* verschijnsel, uit eenen grond-

maatstaf, wordt zijne opvatting van het begrip : » ziekte-proces” noodzakelijk ook *afhankelijk van de relative begrippen van schade of voordeel, ongewoonte of gewoonte, disharmonie of harmonie, enz., en van de hieruit wederom afgeleide relative denkbeelden van gevaar of heil, abnormiteit of norm, verbroken evenwigt of niet verbroken evenwigt, enz., en aldus worden hem die natuurverschijnselen in menschen, dieren en planten, welke de wetenschap onder den naam van ziekteprocessen voorstelt, in het praktische leven : schade of gevaardreigende, ongewone of abnormale verschijnselen in de Natuur, door verbroken evenwigt* ⁽¹⁾, *die hulp vereischen.* Zij verkrijgen den algemeen onderscheidenden naam van *ziekte*, in tegenstelling of liever in onderscheiding van de zoo onschatbare *gezondheid*. Beide namen drukken dus, van wege hunne dubbelzinnige afkomst, niets meer dan *relative*, objectief-subjective, begrippen uit, waarvan wij echter in het maatschappelijk-praktische leven *niet kunnen*, in de absolute wetenschap *geheel en al moeten afzien*; — en in het wetenschappelijk-praktische leven *zoo veel mo-*

vorm? (zie terug op bladz. 183, in de noot). Voor de uitvoerige ontwikkeling van dit alles verwijzen wij naar onze : » *Proeven van bijdragen tot Ratienele Pathologie en Therapie*,” in het Nederl. Lancet, 1847. N^o. 6 en volgende.

(1) Daar deze begrippen alleen onze opvatting van de verschijnselen, in al derzelve verscheidenheid van *vormen*, uitdrukken, en niet door inductie, maar uit relative analoga zijn afgeleid, kunnen zij tot eene *objective* definitie van het *wezen* derzelve niet anders dan op den dwaalweg voeren.

gelijk. Ook andere natuurverschijnselen, namelijk in het zoogenaamde doode of anorganische natuurrijk, als b. v. overstromingen, brand, onweders, zijn den mensch als egoïst en philanthroop *schade- of gevaardreigende verschijnselen*, die evenzeer *hulp* vereischen, doch worden niet bestempeld met den naam van ziekte; hoezeer zij in diezelfde relative, objectief-subjective, opvatting volkomen hetzelfde zijn.

Is de *grond*, waarop de noodzakelijkheid van hulp-aanbrengen bij alle natuurverschijnselen, die schade of gevaar dreigen, berust, *dezelfde*, ook de *algemeene methode van hulpverschaffing moet bij allen in hare grondbeginselen dezelfde* zijn: van daar ziet men dan ook (men vergeve het triviale voorbeeld) eene organisering van brandspuiten-makers, brandmeesters, spuitgasten, waak-brandspuiten, brandpiket, enz., tegen het natuurverschijnsel *brand*, even als het tegen het natuurverschijnsel *ziekte* de organisering van geneesmiddel-makers (pharmaceuten), geneesmeesters (artsen), geneesmiddel-toedieners (zieken-verplegers), wakende geneeskundige Commissiën, geneeskundige politie, enz.

Op de logische grondbeginselen dier algemeene methode moet ook in de geneeskundige wetenschap de *Rationele Therapia generalis en specialis* berusten. Wij willen dezelve kort trachten uiteen te zetten, om aan dezelve ook ons antwoord te ontleenen op de vraag: *Hoe moet men het schurft-proces behandelen? Hoe hetzelfde trachten te voorkomen?* waarbij wij, om de klaarheid te bevorderen, de

logische behandeling van Natuur-verschijnselen in het algemeen op den voorgrond zullen plaatsen.

I. *Expectative methode.*

Indien men op goede gronden van eenig natuurverschijnsel, hetwelk gewoonlijk met schade en gevaar pleegt te dreigen, in een gegeven geval geene schade of gevaar, ja zelfs misschien voordeel en heil, verwachten kan, zoo als b. v. van brand in sommige gevallen, dan laat men hetzelfde zijnen vrijen loop. Zoo lang de wezenlijke voorwaarden van deszelfs wording en ontwikkeling dan blijven voortbestaan, zal het natuurverschijnsel ook moeten voortduren, met klimming (*incrementum*), wanneer die voorwaarden zich vermenigvuldigen; met afneming (*decrementum*), wanneer die voorwaarden zich verminderen; eindelijk zullen die voorwaarden ophouden te bestaan en het natuurverschijnsel houdt op (*finis*); de *eventus* is gunstig: daar is geene schade, misschien nog wel voordeel, bij gekomen. — Bij de behandeling van vele ziekteprocessen bij menschen en dieren geldt hetzelfde als grondbeginsel, b. v. bij de meeste sporadische typhus-gevallen en febres intermittentes vernaes; omdat de ondervinding en het gezond verstand geleerd hebben, dat de wezenlijke voorwaarden van derzelver wording en ontwikkeling na verloop van eenigen tijd ophouden te bestaan (*sanatio spontanea*), en de uitkomst meestal gunstig is, door dat de aangebrachte schade meestal alléén bestaat in achterblijvende zwakte, en hiervoor dikwijls later nog eene betere gezondheid dan vroeger verkregen wordt.

Kan men van den anderen kant tegen eenig gevaardreigend natuurverschijnsel zelf volstrekt geene hulp verleenē, als b. v. tegen eene aardbeving, dan moet men ook expecteren, en ziet alleen om naar de *accidentalia*, om daarin te helpen. Zoo ook bij vele ongeneeslijke ziekten, voor zoo verre men hier niets beproeven durft.

Bij het *schurft-proces van mensch of dier* is dergelijke *expectative methode niet geoorloofd*, omdat de wezenlijke voorwaarde van deszelfs wording en ontwikkeling, namelijk de *wederkeerige betrekking van de deelen der levende dierlijke huid tot de zich voortplantende schurftmijt* niet na eenigen tijd van zelve ophoudt, maar steeds voortduurt en toeneemt in graad, door de gestadige voortplanting en het vermenigvuldigen der schurftmijten in de huid zelve; omdat dien ten gevolge de lijder of het lijdende dier vermagert en zelfs sterven kan; en van den anderen kant omdat deze ziekte wel te genezen is.

II. *Active Methode.*

a. *Indicatio radicalis.* Wanneer men een eenmaal bestaand natuurverschijnsel *moet* trachten tegen te gaan, opdat het den mensch of het dier zoo min mogelijk schade of gevaar aanbrengē, dan heeft men, terwijl men toch het *wezen* zelf van het natuurverschijnsel niet zinnelijk waarnemen kan, vóór alles te letten op den *grondvorm* van het geheele proces, d. i. op *dát éēne verschijnsel* (of bij zeer zamengestelde, nog niet volkomen geanalyseerde, natuurverschijnselen, althans op *dát éēne complex* van noodzakelijk te

zamen behorende verschijnselen,) hetwelk wel *het wezen zelf niet* is, maar toch het *meest wezenlijke symptoma*, welks zinnelijke waarneming alléén ons de kennis aan het wezen van het natuurverschijnsel verschaffen kan, omdat het de meest noodzakelijke, eerste en allereenvoudigste uitdrukking is van het daarzijn der wezenlijke voorwaarden van deszelfs wording en ontwikkeling. Alléén door dien grondvorm geheel (als ware het de wortel) uit te roeijen, heft men dus de bestaande wezenlijke voorwaarden van wording van het geheele natuurverschijnsel op, en, wanneer die voorwaarden zelve zich niet weêr op nieuw van elders ontwikkelen, en aldus niet den grondvorm weder op nieuw te voorschijn doen treden, dan zal geheel de reeds bestaande reeks van opvolgende Essentialia ook, na het opheffen van den grondvorm, van zelve voorbijgaan en verdwijnen. Zulk een grondvorm is b. v. bij het natuurverschijnsel *brand* de vlam, bij het *onweder* de bliksem, bij *nog rein primaire Syphilis* de pustula of ulceratio canerosa, bij het *Schurft-proces* de mijtgang met de moedermijt en eijeren. Het uitblusschen van de vlam, het afleiden van den bliksem, het cauteriseren van den chancre-puist of zweer, het doden van de moederschurftmijt en eijeren, zietdaar de *eerste indicatie* bij de behandeling der genoemde, den mensch of het dier met schade of gevaar bedreigende, natuurverschijnselen. Dit is de *indicatio radicalis* ⁽¹⁾.

(1) Men pleegt deze indicatie in de Therapia generalis in-

b. *Indicatio palliativa*. Behalve de grondvorm, als het meest wezenlijke, kan ook elk der aan denzelfven opgevolgde essentiële verschijnselen een natuurverschijnsel voor den mensch gevaarlijk of althans schadelijk maken, zoo b. v. de regen bij het onweder, bij brand de hitte voor de belendende huizen, bij primaire Syphilis de primair-syphilitische bubo, bij het schurft-proces het jeuken. — De indicatie tegen deze essentiële symptomata, die niet tot den grondvorm behooren, is wat men *indicatio symptomatica* pleegt te noemen; eigenlijk is het de *indicatio palliativa* (1).

dicatio causalis of ook *indicatio essentialis* of *indicatio morbi* te noemen, in onderscheiding van de *indicatio symptomatica*; streng wetenschappelijk is het echter evenzeer ook eene *indicatio symptomatica*; want de *grondvorm* is evenzeer ook slechts een *symptoma*; maar hij is het *symptoma maxime essentielle*; daarom zoude de indicatie tegen dezelve het meest juist *indicatio maxime essentialis* (niet enkel *indicatio essentialis*) heeten, of korter *indicatio elementaris* of *radicalis*, indien men hierbij slechts niet denkt aan eene parasitische plant, welke ontworteld moet worden. — Wij kozen den chirurgischen naam.

Terwijl men deze *indicatio* ook *indicatio causalis* noemde, in betrekking tot de zoogenaamde *causa proxima* van de ziekte, noemde men haar echter ook *indicatio causalis*, met betrekking tot de *cohors* van zoogenaamde *causae remotiores*; dit zijn al diegene, welke wel somtijds tot het ontstaan van den grondvorm kunnen bijdragen, zooals b. v. onvoorzigtigheid tot brand, enz., doch niet zonder bemiddeling van meerdere bijkomende voorwaarden. De indicatie tegen deze *causae remotiores* behoort eigenlijk tot de *prophylaxis*.

(1) Daar dikwijls een der opgevolgde essentiële verschijnselen schrikbarender en oogenblikkelijk gevaarlijker zijn kan,

c. *Indicatio complicationum*. Eindelijk kunnen de Accidentele verschijnselen bij een natuurverschijnsel bijzondere hulp vereischen; hiertegen wordt de *Indicatio complicationum* gesteld, b. v. wanneer er bij een onweder veel wind komt, tegen de togt; wanneer bij brand een mensch een ongeluk krijgt; wanneer een syphiliticus of scabiosus eene catarrhus bronchialis krijgt of reeds heeft.

III. *Prophylactische Methode*.

Wanneer de Mensch eenmaal door bepaalde natuurverschijnselen (b. v. brand, onweder, epidemiën, kwaadaardige ziekten) voor zichzelf of zijne medemenschen *kwaad* heeft zien ontstaan, dan moet hij als egoïst en philanthroop bedacht zijn op *blijvende* maatregelen en middelen, om dat kwaad in het vervolg te voorkomen (*prophylaxis*).

De keuze dier maatregelen en middelen is afhankelijk van velerlei omstandigheden, welke het hier de plaats niet is te ontwikkelen. In het algemeen hebben zij tot grondbeginselen òf het : »*cave ab occasione*,» òf het »*principiis obsta*.» Al naar de mate van de mogelijkheid en de doelmatigheid in

dan de grondvorm zelf, b. v. de primaire Syph. bubo, pleegt onze egoïstische en philanthropische opvatting de zoodanige dan ook weder tot den rang eener eigene ziekte te verheffen, en de indicatie tegen dezelve wordt dan weder eene *indicatio radicalis* van de nieuw bijgekomen ziekte. Dergelijke inconsequentien zijn op het relative standpunt der praxis natuurlijk en geoorloofd.

gegevene gevallen vindt het eene en het andere zijne aanwending. In het eerste worden de mogelijke aanleiding-gevende oorzaken (*causae remotiores*), in het laatste de grondvormen vooral beoogd: b. v. omdat vuile schoorsteenen ligt aanleiding geven tot brand, moeten zij alle $\frac{1}{4}$ deel jaars worden schoon geveegd, uit voorzigtigheid, opdat er door hen geen brand ontsta; maar daarenboven moeten er waak-brandspuiten zijn, om ontstanen brand zoo veel mogelijk te stuiten in deszelfs eerste begin, in zijnen grondvorm. Zoo verhuist de moeras-bewoner naar gezondere streken, om de aanleiding tot moeras-koortsen te verminderen; doch, door de koorts overvallen, moet de rationele arts hem terstond het reeds bereide quininum toedienen, om zooveel mogelijk de koorts in haren grondvorm, als enkelen paroxysmus, nog te kunnen onderdrukken. In de prophylactische handhaving van het »principiis obsta» ligt tevens de meest rationele grond van de active methode.

Beschouwen wij nu de logische grondbeginselen dezer drie algemeene methoden in betrekking tot het schurft-proces bij menschen dier, dan is het vooreerst klaar, dat de expectative methode hier niet in aanmerking komen mag.

De *active methode* geeft ons drie indicatiën: 1°. de radicale, 2°. de palliative, 3°. die der complicatiën:

1°. De *radicale indicatie*, dat is: het opheffen van den *grondvorm*, als het *meest wezenlijke*

verschijnsel, en de *onmiddellijke uitdrukking van het wezen* van het schurft-proces, bestaat in het : *vernietigen van de mijtgangen met derzelve moedermijten en eijeren*. De zitplaats van dezen grondvorm is *in de huiden* wel meestal zeer *plaatselijk*, op enkele gedeelten aan de oppervlakte des ligchaams; aldus komen hier *uitsluitend uitwendige en slechts plaatselijk aan te wenden middelen* te pas. Die middelen bij voorkeur, welke *tuto, cito et iucunde* werken. Derhalve is noch het afzoeken en verwijderen der schurftmijten (methode der oude vrouwen van Corsika bij schurftige menschen), noch het aanwenden van hevig ingrijpende en vergiftige middelen, als rattenkruid- of sublimaat-houdende wasschingen en zalven (methode van vele veehouders en herders) doelmatig. Op de eerste wijze is het niet cito et iucunde. Op de laatste niet tuto et iucunde; bij deze laatste methode is het geneesmiddel erger dan de kwaal, en menig dier wordt genezen van de schurft, terwijl het sterft aan het vergiftige middel ⁽¹⁾.

(1) Om het belang der zaak nemen wij hier in het kort de door Prof. NUMAN in zijn werk : *Aanwijzing ter genezing van de Schurft der Schapen en van ander Vee, zonder de aanwending van Rattenkruid en Kwikmiddelen*, Utrecht, bij BOLLAAN, 1847, medegedeelde gevallen over van *Vergiftiging van dieren met huidziekten door Rattenkruid- en Sublimaat-geneesmiddelen uitwendig aangewend*.

1°. Door *Rattenkruid-geneesmiddelen* werden vergiftigd :

Een schurftig Paard; op den 16^{en} dag gestorven. (GOHIER, *Mém. et Obs.* Tom II, p. 58).

Terwijl wij voorts, voor al de hiervoor verder opgegevene en geroemde bijzondere geneesmiddelen, naar de handboeken en geschriften, hierop betrekkelijk, verwijzen, willen wij hier nogmaals de aandacht bijzonder vestigen op het, door den Hoogleeraar NUMAN vooral hiervoor bij Schapen aanbevolene, *Spinnat* of de *Carottesaus*. In zekerheid en snelheid van uitwerking staat hetzelfde zoo niet

Verscheidene Schapen. (GODINE, Rapport de l'École Vétér. 1843, pag. 779).

Een Paard met eene uitwas aan den poot. (A. NUMAN, T. a. p., bladz. 17).

Meer dan 6 Runderen met luizen; eene 2jarige Os stierf binnen 24 uren. (Ib. bladz. 19). Dit geval had plaats in de Provincie Groningen.

Hierbij behoort nog het volgende voorbeeld van vergiftiging van een mensch :

Eene zieke vrouw gaf men, bij vergissing, voor schoon drinkwater, eene heldere rattekruid-oplossing, bestemd voor schurftige Schapen. Na 4 uren volgde de dood. (Groninger-Courant 19 Jan, 1847, en Staats-Courant, 21 Jan. 1847).

2°. Door *Kwik*-geneesmiddelen werden vergiftigd :

Vele schurftige Schapen. Zij stierven onder siddering en kwijling. (DE GASPARIN, des Maladies contagieuses des bêtes à laine. Paris, 1821, pag. 181 et suiv.) Zie ook dergelijke gevallen in de Biblioth. Britannique (Agriculture). Tom. XVI. p. 451.

Zuigende lammeren ten gevolge van de vergiftige melk der zogende moederschapen. (DE GASPARIN, T. a. p., p. 154).

Meerdere Schapen en Runderen. (DICK, The Veterinarian, 1844, pag. 23 en 171).

Negen Kalveren, waarvan 3 weggekwiind, 6 achter elkan-der gestorven, (A. NUMAN, T. a. p. bladz. 20). Dit geval had plaats te Middelharnis, in de Provincie Zuid-Holland).

hooger dan — ten minste toch gelijk aan — het in Duitschland vooral zoozeer geroemde middel van WALZ; maar verre voorzeker overtreft het dit middel in de eenvoudigheid der methode van aanwending. Hoezeer het als zoodanig reeds uitvoerig behandeld en aanbevolen is door den Hoogl. NUMAN in deszelfs, in de vorige noot aangehaalde, werk, achten wij het der moeite overwaardig van hetzelfde ook hier nog in de hoofdzaken iets uitvoeriger te spreken.

Het *Spinnat* of *Spinwater*, ook *Carottesaus* of *Carotte-zweet* genaamd, wordt als eene soort van extract, door uitpersing, verkregen uit den tabak, voor dat deze tot strengen of zoogenaamde carotten wordt te zamengedraaid of gesponnen. Het heeft eene donker bruine, bijna zwarte kleur, en de lijevigheid eener dunne siroop. — Deszelfs aanwending is eenvoudig deze, dat men bij de eerste maal al de schurftige plekken opzoekt, er het haar of de wol uit elkander wart en van een scheidt, en de schurftige korsten wegkrabt, zoodat de huid er eenigzints raauw wordt; na deze voorbereiding bevochtigt of bewrijft men de genoemde plekken en derzelve omgeving (om de afgedwaalde mijten ook te treffen) met het vocht. Slechts ééne bevochtiging is meestal voldoende; anders is zij gemakkelijk te herhalen. De plekken genezen spoedig volkomen, en de groei van de wol wordt er niet het minste bij verstoord. Men kan zelfs terstond na eene zorgvuldige insmering het schurftige schaap weder vrij onder de kudde laten loopen, en behoeft

geene voortplanting van besmetting te vreezen. — Aldus voldoet men volkomen aan de indicatie tegen den grondvorm der schurft; men vernietigt de mijtgangen en doodt de mijten. Derzelve betrekking tot de dierenhuid is opgeheven, en daarmee ook het wezen van het schurft-proces.

Gelijk dit voor de schurft bij schapen een feit van waarneming is, zoo laat het zich tevens ook als een allerwaarschijnlijkst uitmuntend middel bij die van andere dieren denken.

Bij den mensch hebben wij het veelvuldige malen aangewend; bij den volwassen mensch eveneens met een uitmuntend, bij kinderen slechts met een betrekkelijk goed gevolg. Men moet altijd volstrekt in het oog houden, dat men er alleen die plaatsen, waar de grondvorm, d. i. de mijtgangen, voorhanden is, mede behandelt; deze eerst opkrabt en daarna inwrijft. Wrijft men het namelijk, althans op ééne maal, over eene al te groote oppervlakte der huid in, dan volgen er bij volwassenen zeer dikwijls, bij kinderen standvastig, verschijnselen van intoxicatie: misselijkheid, braken en duizeligheid enz (¹). Maar terwijl men slechts vooral aan handen en voeten den grond-

(¹) De Hoogl. NUMAN deelt in zijn genoemd werk, bladz. 24 een geval van dergelijken invloed bij een schurftigen Ram mede, die ook over eene al te groote oppervlakte der huid was ingesmeerd geworden; de Ram genas spoedig bij ééne doelmatige tegenbehandeling. Dit is overigens het *eenige* geval, waarin schade van de Carottesaus werd ondervonden.

vorm te zoeken heeft, kan men door dagelijks een paar plekken ter grootte van een drieguldenstuk op te krabben en in te smeren, meestal binnen weinige dagen eene volkomene genezing verwachten. Kinderen willen het ligt aflikken, waarschijnlijk het voor hoeren-sijroop aanziende; dit is zeer nadeelig, en kan gevaarlijk worden.

Overigens herinneren wij hier nog voor de behandeling der schurft bij den mensch aan de methode van HEBRA met de vereenvoudigde WILKINSON'sche zalf, welke wij reeds vroeger in onze mededeelingen in het Nederl. Lancet uitvoerig uit een gezet hebben, en waarvan wij zoowel in zijnen privaat-cursus in het K. K. Allgemeine Krankenhaus te Weenen, als later in eigene praktijk de doelmatigheid ondervonden; is dezelve al een weinig minder eenvoudig dan die met de Carottesaus, welligt is er minder mogelijkheid van schade of gevaar aan verbonden.

2°. De *palliative indicatie* komt bij een rationeel voldoen aan de radicale indicatie, zelden te pas. De minder wezenlijke Essentialia verdwijnen dan van zelve of komen niet eens tot ontwikkeling. In de bijzonderheden der uitzonderingen hierop te treden, schijnt ons onnoodig.

3°. Ook de *indicatiën tegen de complicatiën* kunnen hier niet in de vele bijzonderheden, waarvan zij kunnen afhangen, behandeld worden, — hoe belangrijk en noodzakelijk de kennis hiervan ook zij, bij de behandeling vooral van verouderde en verzuimde gevallen.

De *prophylactische methode* geeft als 1^e indicatie : *Cave ab occasione*. Aan deze indicatie kan voldaan worden door afsluiting, althans isolering, der met schurft aangedane individuën; door nauwkeurige reiniging van alles, waarmede dezelve noodzakelijk in aanraking hebben moeten komen, en door strenger toezigt of welligt hier of daar, waar groote verzamelingen van dieren of menschen zijn (onder de kudden, in de winterstallen of hokken, in de vrijwillige- of dwang-werkhuizen, fabrieken, werkplaatsen van kleêr- en schoenmakers, enz.) zich schurft begint te ontwikkelen. Met dit laatste, voor zoo verre men die verzamelings-gelegenheden zelve niet kan opruimen, gaat men alzo in de 2^e indicatie : *Principiis obsta* over, waarbij men tot de middelen tegen de radicale indicatie der active methode zijne toevlugt nemen moet.

Het is eene vraag, welke der twee indicatiën de meest gewigtige en meest genoegzame zij? en in welke van beiden van regeringswege het meeste dient voorzien te worden, om de individuën, die er het meeste schade bij lijden zouden, als de regering er zich niet mede inliet, te gemoet te komen? Hierop kan in het algemeen geantwoord worden, dat de maatregelen van prophylaxis tegen schurft bij de dieren zeer veel eenvoudiger zijn kan, dan tegen schurft bij de menschen. Tot de eerste behoort alleen verhindering der onmiddellijke aanraking, en inlichting van boeren, herders en veehouders omtrent het » *principiis morbi obsta;*” verder kan men, volgens de ondervinding en het oordeel van

den Hoogl. NUMAN, die in zijn laatst genoemd werk er te regt nadrukkelijk op oplettend maakt, dat men hier met een *contagium fixum, animatum*, en niet met een *contagium volatile*, zooals bij Runderpest, Longziekte, enz. van doen heeft, gerust wachten tot deze indicatie daar is.

Bij de prophylaxis der menschen-schurft daarentegen moet de regering maatregelen nemen, waardoor de artsen en opzieners der werkhuisen althans in staat worden gesteld en gedwongen de in hunne inrigtingen *endemisch* heerschende schurft uit te roeijen; de middelen er toe liggen in de 1^e indicatie vooral. De noodzakelijkheid hier van blijkt, wanneer men verneemt, dat naauwelijks één enkele mensch, of geheel huisgezin, althans schurft-rein daarenheen gekomen, er niet na één jaar of langer, schurft-onrein van terugkomt. Ik heb hier het oog bepaaldelijk op de Koloniën Frederiks-oord en Veenhuizen, van welke ik in het laatste half-jaar er meerdere te Utrecht zag wederkeeren en behandelde met zeer ontwikkelde schurft.

Voorts zal het zooveel mogelijk opheffen van langdurige volks-bacchanaliën, b. v. het afschaffen der kermis, ook van zelve de epidemiën (?) van schurft, die hierin eene groote gelegenheidgevende oorzaak hebben, doen voorkomen.

OMDRAAIJING DER BAARMOEDER BIJ EENE DRAGTIGE
KOE, WAARDOOR DE VERLOSSING ONMOGELIJK WERD
GEMAAKT; DOOR W. VAN HATTUM, VEE-ARTS TE
TIEL.

Op den 20 Februarij 1846, werd mijne hulp geroepen door den Veehouder P. H. DE WOERD, op de bouwerij *de Start*, onder *Tiel*, bij eene Koe, welke baren moest. De Veehouder verhaalde mij, onder weg, dat de Koe bij afwisseling, gedurende den ganschen dag, weeën had gehad, zonder dat er iets voor het licht was gekomen. Dit maakte hem bezorgd, zeide hij, te meer, daar de Koe langer dan gewoonlijk gedragen had. Bij mijne komst op den stal, vond ik de Koe etende; zij zag natuurlijk en vlug uit de oogen. Van tijd tot tijd echter trad ze terug, trippelde heen en weder, en begon dan te persen. De kling was niet gezwollen, en er vloeide geene slijmachtige stoffe uit dezelve, zooals men dit gewoonlijk onmiddellijk voor de verlossing waarneemt. Ik zette mijn onderzoek voort, ontblootte den arm, en bragt de hand in de scheede. Aan den moedermond gekomen, vond ik dezen sterk toegesnoerd, en spiraalswijze gedraaid, zoodat het mij slechts mogelijk was met

ééenen vinger een eindwegs de draaijende opening te volgen, welke regtsom liep; doch weldra kon ik niet verder.

Ik begreep al ras, dat hier aan eene wending of omdraaijing der baarmoeder te denken viel, welke de verlossing hoogst moeilijk of liever onmogelijk maken zou. Gaarne echter iets ter hulp beproevende, zoo liet ik de Koe op den mesthoop brengen, en dezelve aldaar op een zacht stroobed heen en weder rollen, ja alle mogelijke positiën aannemen, ten einde op deze wijze de baarmoeder zoo mogelijk in hare natuurlijke ligging te herstellen. Dan alles te vergeefs. Ware de opening in den moedermond zoo groot geweest, dat men, de hand er doorbrengende, eenig deel van het kalf had kunnen vasthouden, terwijl men de Koe deed omwentelen, dan ware zulks misschien mogelijk geweest; thans echter waren alle tegenwendingen vruchteloos. Daar het reeds laat in den avond was geworden, zoo werd de Koe, op mijn aanraden, weder op stal gezet, en zoude men met de verdere behandeling dezer moeilijke zaak tot den volgenden morgen wachten. De Koe gebruikte het voeder weder met vorigen lust, hetgeen ons nog te geruster tot dit uitstel deed besluiten.

In dien tusschentijd overdacht ik wat verder te doen; ik spoorde eene en andere mededeelingen op, en besloot eindelijk, door de buiksnede te beproeven, de baarmoeder in hare natuurlijke ligging terug te brengen. Dan ook dit mogt ik niet ten uitvoer brengen, daar de Koe, bij mijne komst

des morgens op de bouwerij, reeds overleden was. Zij was om middernacht gaan liggen, angstig benaauwd geworden, en stevende gestorven. Terstond werd door mij de lijkopening verrigt; bij de opening der buikholte vertoonden zich de maagafdeelingen, darmen, lever en milt alle in eenen gezonden staat. De baarmoeder, welke groot van omvang was, had een purperrood gangreneus aanzien; aan den hals derzelve bevonden zich plooijen der wendingen. Zij moest *drie malen* omgewend worden, dus één en een half maal om hare geheele as, eer zij weder in hare normale ligging kwam, en de mond geopend was. De baarmoeder bevatte een groot Stier-kalf, dat natuurlijk gevormd en liggende was. Overigens viel er niets bijzonders bij te ontwaren.

Waarnemingen omtrent dergelijke gevallen heb ik gevonden in het *Repertorium der Thierheilkunde* van Prof. HERING, 4^{en} jaargang, alwaar een geval van omdraaijing der baarmoeder wordt medegedeeld; welke door de flank-snede hersteld werd. In den 5^{en} jaargang van gemeld Tijdschrift worden, bij overneming uit het *Archiv für Thierheilkunde van het Gezelschap Zwitsersche Vee-artsen*, meerdere gevallen van verplaatsing van den draagzak medegedeeld. Verder vindt men nog, in den 6^{en} jaargang van het genoemde *Repertorium* twee gevallen opgegeven, uit het *Recueil de Médecine Vétérinaire pratique* overgenomen, die insgelijks door middel van tegenwendingen van het moederdier een volkomen gunstig gevolg hadden.

Wat deze mededeelingen aangaat, zoo komt het mij voor, dat de hier opgegevene, met zulk eenen gelukkigen uitslag aangewende, tegenwendingen alleen dan aan het oogmerk kunnen beantwoorden, wanneer de baarmoedermond nog zoo ver geopend is, dat men door dezelve eenig deel der vrucht kan vatten en vasthouden, tijdens de tegenwending wordt in het werk gesteld. Bij eene dusdanige sluiting van den moedermond, als in het, hier boven omschreven, geval plaats had, is, mijns bedunkens, daarvan weinig heil te verwachten, en kan de operatie der buik-snede als het eenige mogelijke redmiddel worden beschouwd, hoewel ook deze kunstbewerking mij, bij eene omdraaijing van $1\frac{1}{2}$ maal om de as, nog hoogst bezwaarlijk en gevaarvol voorkomt.

Het bovenstaande geval levert eene belangrijke bijdrage op tot de waarnemingen van anderen omtrent de omdraaijing van den draagzak bij de barendende Koe, waardoor de verlossing op de natuurlijke wijze somwijlen hoogt moeilijk, en meestal geheel onmogelijk, wordt gemaakt. Het komt mij niet ondoelmatig voor aan deze waarneming, bij wijze van een beknopt overzicht, toe te voegen hetgeen ik elders nopens dit gewigtig verloskundig onderwerp geboekt heb gevonden.

Men vindt van de omdraaijing der baarmoeder door onderscheidene buitenlandsche Vee-artsenij-

kundigen meerdere voorbeelden, en beschouwingen omtrent den aard dezer afwijking medegedeeld, namelijk door LECOCQ (1), SCHMID (2), VIX (3), MAZURE (4), SCHNEIDER (5), BLEIGGENSTORFER (6), FA-

(1) *Mémoire sur le part laborieux, considéré dans les grands animaux domestiques*; in de *Mémoires de la Société Vétérinaire des Départemens du Calvados et de la Manche*, Paris 1838, pag. 93 : *Torsion du col de l'uterus*.

(2) In het *Zeitschrift für die gesammte Thierheilkunde und Viehzucht* von DIETERICH, VIX und NEBEL, B. VI, S. 418; Giessen 1839.

(3) In hetzelfde *Zeitschrift*, B. VI. S. 422.; B. VII. S. 262, 1840.

(4) In de aangehaalde *Mémoires*, 1842, pag. 179 : *Torsion complète du col de l'uterus*.

(5) In het *Repertorium* van HERING, 1843, B. IV. S. 164; door van HATTUM aangehaald : *Verdrehung des Fruchthalters, gehoben durch den Flankenschnitt*.

(6) *Archiv für Thierheilkunde von der Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte*, Neue Folge, B. IV. S. 193.

De Verhandeling van BLEIGGENSTORFER werd bekroond met 50 Zwitsersche Franken, wegens de beantwoording der, door het Gezelschap in 1843 uitgeschrevene, prijsvraag, van den volgenden inhoud :

» Daar meerdere achtenswaardige Vee-artsen de mogelijkheid der omdraaijing van de baarmoeder bij dragtige koeijen in twijfel trekken, zoo verlangt men, dat deze veranderde ligging van den *uterus*, door lijk-openingen worde aangewezen, met opgave van den tijd der dragt, waarin, en de oorzaken, door welke zij wordt voortgebracht, alsmede van de meest zekere en gemakkelijke handelwijze, om deze hinderenis der geboorte weg te nemen." Men zie deze Verh., bij verkorting medegedeeld in het *Repertorium* van HERING, B. V. S. 41, door VAN HATTUM vermeld. Een Aanhangsel op de bedoelde Verhandeling, waarin nog twee gevallen worden beschreven, vindt men in B. V. van het vermelde Archiv.

BRY (1), DENOC (2), CANU (3), RAINARD (4), BORDONNAT (5), FRICKE (6), IRMINGER (7), SCHENKER (8), PETER en anderen (9). RYCHNER (10) geeft, onder het rubriek der *Verplaatsingen en Uitzakkingen*,

(1) *Journal Vétérinaire Agricole de Belgique* 1844, p. 275.

(2) *Recueil de Médecine Vétérinaire* 1845, pag. 1. *Observation fort remarquable de torsion du col de la matrice dans les Vaches pleines. Renseignements importants sur le mode de production de cet accident chirurgical.* Eene hiertoe betrekkelijke aanmerking van DIETERICHS nopens de vroegere bekendheid van dit onderwerp en de daaromtrent gegevene beschrijvingen door sommige Duitsche Vee-artsen vóór LECOCQ. Vergel. HERING, *Repertorium*, B. VI., 1845, S. 129; door VAN HATTUM aangehaald.

(3) *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1846, pag. 195 : *Torsion de la matrice.*

(4) In het *Journal Vétérinaire publié à l'École de Lyon*, Tom. I., pag. 276. *A propos d'un Article de M. DENOC*, in het aangehaalde Nummer van het *Recueil*.

(5) In hetzelfde *Journal* 1846, pag. 280.

(6) *Zeitschrift von DIETERICHS, VIX, und NEBEL*, B. II. S. 293, Giessen 1844.

(7) *Archiv für Thierheilkunde von der Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte*, B. IV. S. 373: *Ueber Umwälzung der Gebärmutter bey'm Rindviehe.*

(8) SCHENKER, in hetzelfde *Archiv*, B. IV. S. 379: *Bemerkungen über den Ueberwurf der Gebärmutter bey'm Rindviehe.*

(9) In hetzelfde *Archiv* 1847. S. 61. Zie mede het *Repertorium*, *Tijdschrift voor de Geneeskunde in al haren omvang*, van F. RIENDERHOFF en F. C. HEKMEIJER, Amersfoort 1847, bladz. 127.

(10) *Bujatrik*, Bern und Leipzig 1835, S. 380.

mede eene beschrijving van de omdraaijing der baarmoeder bij de Koe.

Hoewel deze waarnemingen alle van lateren tijd dagteekenen (1838), zoo is de zaak echter reeds vroeger bekend geweest. BOUTROLLE ⁽¹⁾ heeft daarvan bereids in 1766 eene vrij uitvoerige beschrijving gegeven. Hij spreekt daarover met deze woorden :

» Indien men niet met den vinger in de opening van den hals der baarmoeder kan doordringen, en dezelve zich heeft gedraaid, zoo is zulks een teeken, dat de baarmoeder is omgewenteld, dat is te zeggen, dat zij eene halve omdraaijing heeft gemaakt, zoodat het onmogelijk is er in te dringen.»

» De verschijnselen zijn, dat de hals zeer vernauwd is; deszelfs holte is als een spiraal gesteld, gelijk een hollen cylinder, waarvan men de twee uiteinden in tegengestelde rigting heeft gedraaid, waardoor er geen vinger kan worden ingebracht, bij gevolg, dat de hals zich niet kan verwijden, en de verlossing onmogelijk wordt.»

Hij raadt in zoodanig geval de volgende handelwijze aan : » Men moet zorgen, dat dusdanige Koeijen, in de nabijheid der woning, een jaar lang goed gevoed worden, vooral in het begin, als wanneer het kalf verhard wordt (*se racornit*) : want zij eten zeer weinig en vermageren binnen veertien dagen. Na verloop van tien maanden of vroeger, als het gras gekomen is, behoort men ze in de

⁽¹⁾ *Le parfait Bouvier*, Paris 1766, pag. 90.

weide te doen, ten einde haar vet te doen worden. Zij wordt zulks even als de overige koeijen, en de slagers zullen het kalf verhard in den draagzak vinden.”

Het is, naar aanleiding van hetgeen BOUTROLLE, ten aanzien van het bedoelde beletsel der baring, reeds in de vorige eeuw heeft bekend gemaakt, dat RAINARD de eerste ontdekking en beschrijving van het bestaan en den aard des ongemaks aan de Franschen toekent, en dat deze niet, gelijk DIETERICHS wil, aan de *Duitschers* behoort (¹).

De gevallen, door de boven aangehaalde schrijvers medegedeeld, loopen alle over het genoemde beletsel der baring bij de Koe, hetwelk doet veronderstellen, dat hetzelfde bij andere dieren niet of slechts zeldzaam wordt waargenomen. CANU (²) alleen maakt, voor zoo ver ik heb kunnen nagaan, melding, dat de handelwijze, welke door hem, ter herstelling van den omgedraaiden hals des draagzaks, wordt opgegeven, ook door DEVEUX bij eene Merrie zou gelukt zijn. Dat intusschen ook de omdraaijing van den hals der baarmoeder en van dit deel zelve bij het Schaap kan plaats hebben, is mij gebleken in een geval, door mij beschreven in eene *Verhandeling Over het langdurig verblijf van gestorvene jongen, boven den gewonen dragttijd, bij de Moederdieren* (³).

(¹) *Journal de Lyon*. Tom. I. pag. 279.

(²) *Recueil*, Tom. 23. pag. 197.

(³) In de *Nieuwe Verhandelingen der Eerste Klasse van het*

Bij dit Schaap, zijnde drie jaren oud, openbaarden zich, na voleindigden dragttijd, de gewone verschijnselen van aanstaande werping; de uijer begon te zwellen, en de verlossings-arbeid had plaats. De waterblaas vormde zich, en scheurde open, waarna zich de twee voorpooten in de scheede aanboden; doch de kop volgde niet, en kon door den Herder niet ontdekt worden. Deze verliet daarop de kudde, om een' ander', meer ervaren', Herder te hulp te roepen, of zijnen raad te vragen, hoe hij moest handelen. Toen deze met den eersten aankwam, bevonden zij, dat de arbeid was overgegaan. De pooten, die zich reeds in de scheede hadden aangeboden, zoodat de Herder die kon vatten, waren weder binnenwaarts getrokken, en het Schaap liep met de overige der kudde te grazen. Men nam verder niets ongewoons aan hetzelfde waar.

In Augustus 1827, werd dit Schaap voor de Vee-artsenijschool aangekocht, waarbij het bovenstaande Verslag werd medegedeeld, terwijl de Herder de regter streek des achterbuiks aanwees, alwaar het nog aanwezige lam zich, als een harden klomp, deed gevoelen. Het voorwerp werd tot 29 Februarij 1829 in het leven gehouden, zonder dat iets ongewoons aan hetzelfde werd waargenomen. Thans tot het onderzoek gedood zijnde, werd bij de opening bevonden, dat in de regter zijde een

Koninklijk-Nederl. Instituut van Wetenschappen, Letterkunde, en Schoone Kunsten, Derde Deel, Amst. 1831, met Afbeeldingen.

aanmerkelijk groot, hard, ligchaam tegen den buikwand was vastgegroeid, hetwelk bleek te zijn de bezwangerde hoorn der baarmoeder. Het tusschenbeide gelegen buikvlies, dat verdikt was, bevond zich in de zamengroeijing begrepen, en maakte het vereenigingsmiddel van den draagzak met de buikspieren uit. Dit ligchaam vertoonde zich, als door eene gedraaide en zamengegroeide streng, met den hals dezès deels vereenigd te zijn, zijnde namelijk zoowel de breede- of lendebanden, als de fallopiansche buizen, en de eijernesten, benevens de geheele linker hoorn des draagzaks zoodanig om het ligchaam van dit deel gewonden, dat hetzelfde hierdoor de gedaante eener zware koord had verkregen. Deze deelen waren zoo zeer met elkander vereenigd, en als te zamen versmolten, dat zij zich, zelfs na langdurige verweeking, slechts gedeeltelijk en niet zonder verbreking der weefsels van een lieten scheiden, zijnde ook de holte van het ligchaam der baarmoeder ten eenemale verdweenen, terwijl de bezwangerde hoorn zich als een harden ronden bol vertoonde; de andere hoorn was, als zoodanig, niet meer aanwezig. Naar de omslingeringen van de streng te oordeelen, was het deel ten minste zes of zeven malen om zich zelve gedraaid. De pisleiders waren mede eenigermate in de omgeslingerde deelen begrepen, en hierdoor gedrukt, hetgeen ten gevolge had gehad, dat deze buizen boven de plaats der drukking bovenmatig waren uitgezet.

Het lam, in den bezwangerden hoorn bevat,

welk deel alleen buiten de omwending was gebleven, en zich zeer sterk om het jong aansloot, was met de eivliezen, en waren deze met den wand des draagzaks op eenige plaatsen zamengegroeid. Het lam verkeerde in een volkomen onbedorven toestand, hoewel niet verhard zijnde. Hetzelve was wel gevoed, en, naar deszelfs grootte te oordeelen, geheel voldragen. Het lag met den kop achter de voorbenen van de linker naar de regter zijde onder de borst doorgeslagen.

Ik heb gemeend dit een en ander uit de vermelde Verhandeling hier te mogen overnemen, om dit voorzeker hoogst bijzondere geval in vergelijking te brengen met de omdraaijing van den draagzak bij de Koe. Omtrent de verdere bijzonderheden, moet ik naar de meer uitvoerige beschrijving ter aangehaalde plaats zelve verwijzen. De daarbij gevoegde Afbeelding geeft, gelijk ik vertrouw, eene genoegezaam duidelijke voorstelling van de meergemelde omdraaijing zelve.

Volgens de beschrijving der waarnemingen bij Koeijen, kan de omdraaijing van den draagzak in verschillende trappen bestaan. Men kan eene *geheeltelijke* en *volkomene* omwending of omwenteling aannemen. In het eerste geval kan de baarmoeder slechts voor een *vierde gedeelte* om hare eigene as zijn gedraaid, zoo namelijk, dat de regter zij-vlakte bovenwaarts, dat is, tegen de lichamen der wervelbeenderen, en de linker zij-vlakte benedenwaarts of tegen den

buikwand wordt gerigt, en omgekeerd, of de bovenvlakte wordt de ondervlakte. Sommigen ⁽¹⁾ willen dit laatste slechts eene *halve omwenteling* hebben genoemd. Volgens hen, heeft eene *volkomene omwenteling* dan plaats, wanneer zij in die mate bestaat, dat de draagzak geheel om hare as is gedraaid, zoodat dezelfde vlakten hare eigene ligging naar boven en onderen wederom hebben aangenomen. MAZURE noemt dit eene *dubbelde omwending* ⁽²⁾. De draagzak kan voorzeker eene meermalige omwending ondergaan, zooals door sommige waarnemingen, en ook door het hier boven medegedeelde geval van het Schaap wordt aangetoond.

De omwending kan van de regter naar de linker zijde plaats hebben, en omgekeerd. Uit de opgegevene gevallen der aangehaalde schrijvers kan nog geene genoegzaam zekere gevolgtrekking worden afgeleid, in welke evenredigheid de afwijkingen, te dezen opzichte, tot elkander staan. Het schijnt evenwel, dat de omdraaijing meermalen van links naar regts, dan van regts naar links is waargenomen. BLEIGENSTORFER ondervond, dat de omwending, in zes gevallen, viermalen op de eerste, en tweemaal op de laatste wijze plaats vond. IRMINGER wil ook, dat zij meest tegen de regter zijde voorkomt ⁽³⁾. CANU ⁽⁴⁾ verzekert altijd de

⁽¹⁾ *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1845, pag. 15 et 19.

⁽²⁾ In de *Mémoires des Départemens du Calvados et de la Manche*, Tom. IX, pag. 180. 190.

⁽³⁾ a. p. S. 373.

⁽⁴⁾ a. p. pag. 195.

verplaatsing van links naar regt te hebben waargenomen. Naarmate de aandacht op dit onderwerp thans meer gevestigd wordt, zullen verdere waarnemingen hieromtrent meerdere zekerheid kunnen geven.

Ofschoon de omdraaiing van den draagzek niet dagelijks in de verloskundige praktijk voorkomt, zoo heeft zulks echter menigvuldiger plaats dan men algemeen zou denken en bekend is, en het is voorzeker bevreemdend, dat de zaak zoo langen tijd door de Vee-artsenijkundigen onopgemerkt is gebleven. Sommigen erkennen, dat het ongemak hun zoo buitengewoon is voorgekomen, dat zij aan deszelfs bestaan, wanneer daarvan onder de Landlieden sprake was, steeds hebben moeten twifelen, en hetzelve voor onmogelijk hielden, totdat zij er door eigene ondervinding zich van hebben moeten overtuigen.

Onder de genoemde schrijvers zijn er, aan wie meerdere gevallen ter behandeling zijn voorgekomen. BLEIGGENSTORFER verzekert, dat hem jaarlijks 4 of 5 gevallen plegen voor te komen, en kan hij ongeveer 20 gevallen aanwijzen, volgens den, door hem opgegeven regel, behandeld ⁽¹⁾, en MAZURE ⁽²⁾ nam de omdraaiing van den draagzak, binnen tien of elf jaren, dat hij dezelve had leeren kennen, in verschillende trappen, van 15 tot 20 malen waar. LECOCQ ⁽³⁾, die drie gevallen waarnam,

⁽¹⁾ Archiv. a. p. 214; *Hering Repertorium*, B. V. S. 41.

⁽²⁾ a. p. pag. 179.

⁽³⁾ a. p. pag. 93. Vergelijk mede SCHMID, a. p. S. 422.

zegt, dat het gebrek en deszelfs gewigt aan sommige Veehouders zeer wel bekend zijn, die er partij van pogen te trekken, door de Koe, indien deze voor het gebruik geschikt is, aan den Slager te verkoopen. Ik zelf heb ook meermalen de Landlieden en gewone Veehulpers van eene hindernis bij de verlossing hooren spreken, waarmede zij, van achteren ingezien, de omdraaijing van den draagzak zullen bedoeld hebben, doch waarvan ik mij, wegens de onvolledigheid der voorstelling, moeilijk een duidelijk begrip kon vormen.

Er gaan met dezen toestand bij de dragtige Koeijen verschillende uitwendige verschijnselen gepaard, welke het bestaan der bedoelde hindernis kunnen doen vermoeden, doch die te dezen geenzins eene volkomene zekerheid geven. Deze wordt alleen door het plaatselijk onderzoek verkregen. Somwijlen heeft de dragt zich over den gewonen tijd verlengd, of zij is ook wel niet volkomen ten einde gebracht ⁽¹⁾. De Koe wordt, na meestal kort te voren nog vrolijk te zijn geweest, doorgaans neerslagtig, en neemt eene treurige houding aan; de eetlust en herkaauwing zijn verminderd of houden op, en de gang wordt moeilijk ⁽²⁾. Dit duurt eenige dagen voort. De verlossings-arbeid is somwijlen traag en zwak, zoodat de weeën niet dan na lange tusschenpoozen elkander opvolgen. Ook

⁽¹⁾ FABRY, a. p. pag. 275.

⁽²⁾ CANU, a. p. pag. 195.

houdt de arbeid wel, gedurende eenigen tijd, zelfs meerdere dagen lang, op, en begint dan op nieuw, terwijl de eetlust en herkaauwing zijn teruggekeerd (1). In eenige gevallen gaat de Koe voort zich in beteren staat te bevinden, en de teekenen der werping gaan voorbij. De *vulva*, vroeger gezwollen en eenigzins nederhangende, trekt zich op eene zichtbare wijze terug; de uijer slinkt en wordt slap. Het kalf, hetwelk gemakkelijk in de laagte der regter flank wordt gevoeld, is meer naar den uijer gezakt, en doet zich aan de vuist als eene harde klomp voor, hetwelk doet veronderstellen, dat het dood is (2). Inmiddels herkrijgt de Koe hare vorige gezondheid en begint vet te worden (3).

Dit is echter niet altijd het geval. Veeltijds is de arbeid, hetzij bij vernieuwing, na opgehouden te zijn geweest, of van het begin af, onstuimig en ongeregeld; zoodat de Koe als door hevige koliekpijnen en benaauwdheden is aangedaan, terwijl de buik opgezet is, waarbij zij, onder uitputting en

(1) SCHEID, a. p. S. 419. VIX, a. p. S. 422.

(2) CANU (a. p. pag. 195) merkt aan, dat de bezwangerde baarmoeder op het eind der dragt eene aanmerkelijke zwaarte verkrijgt, welke haar echter niet tot op den buikwand doet nederdalen; maar wanneer de omdraaijing plaats heeft, en de dood van het kalf daarvan het gevolg is, verliest zij het evenwigt, hetwelk haar het midden deed behouden tusschen de darmen, en zij laat zich nu nedertrekken door het gewigt, dat zij bevat. De *vulva* volgt deze trekking binnenwaarts.

(3) CANU, a. p.

verzwakking, sterft, terwijl het kalf meestal vroeger is overleden. Somwijlen behouden de koeijen onder den arbeid nog eetlust, zooals de waarnemingen van VAN HATTUM en andere daarvan voorbeelden opleveren. Eene ongepaste behandeling, welke, vóór dat het ongemak gekend wordt, door onbekwame handen niet zelden wordt aangewend, kan den dood van beide verhaasten.

Gaat men tot het inwendig onderzoek over, dan treft men, nadat de weeën meestal een' geruimen tijd vruchteloos hebben plaats gehad, zonder dat de waterblaas wordt gevormd, terwijl de ontlasting van den mest, somwijlen ook der pis, gestoord zijn — gaande intusschen veelvuldige winden af — den hals der baarmoeder te zamengetrokken aan. De scheede is mede nauwer dan gewoonlijk. Men voelt eene of twee sterke plooiën, die zich aan de onderzijde beginnen te vormen en tot aan den moedermond loopen en zich verbreedden. Dit deel is meermalen moeilijk te vinden, zijnde zijdwaarts gedrongen. Bereikt men den moedermond, zoo kunnen de vingeren of de hand slechts gedeeltelijk of in het geheel niet, naarmate de omwending slechts onvolkomen of volkomen plaats heeft, binnen denzelfden worden gebracht, waardoor de ligging van het kalf niet of niet behoorlijk kan worden onderzocht. De invoering der hand wordt door eene spiraalswijze of schroefvormige verhevenheid van den hals beperkt. Deze verhevenheid maakt een soort van klapvlies, welke eene halfmaanswijze opening overlaat. De

hals is ten gevolge der omdraaijing verkort. Zijn er twee plooijen aanwezig, en bevindt de moedermond zich in het midden, dan laat het zich niet wel bepalen, naar welke zijde de draagzak is omgedraaid. Is echter de moedermond naar de linker zijde gekeerd, en gaat er een sterke band van deze naar de regter zijde, dan kan men zeker zijn, dat de omdraaijing der bezwangerde baarmoeder van de linker- naar de regter zijde om hare as plaats heeft, en omgekeerd (¹).

Bestaat de omwending naar links, dan ligt de baarmoeder in de linker flankstreek, en de pensmaag is meer naar de regter zijde gedrongen, het geen minder plaats heeft, wanneer de omdraaijing naar regts bestaat. Ook zijn de endeldarm en pisblaas meermalen van de middellijn afgeweken, en naar eene en andere zijde gedrongen (²).

Dit zijn de hoofdkenmerken, waaraan de omdraaijing bij het onderzoek zeker gekend wordt. Dit alles verschilt echter in bijzonderheden, naar gelang de omwending slechts geheel of gedeeltelijk plaats heeft. Er komen gevallen voor, waarin de omdraaijing gering is, zoodat de pooten en de kop zich in de geboorte kunnen aanbieden, en de vruchtwaters afvloeijen, zonder dat echter het kalf natuurlijkerwijze kan worden geboren (³). Somwij-

(¹) BLEIGENSTORFER, Archiv. a. p. 209; Repertorium a. p. S. 41.

(²) FABRY; a. p. pag. 276.

(³) LECOCQ, a. p. pag. 95.

len kan ook de hand nog, ofschoon niet zonder moeite, binnen den draagzak worden gebragt (¹). Slechts in zeer ligte afwijkingen van de natuurlijke ligging zal de verlossing door de natuurkrachten kunnen geschieden, zooals MAZURE daarvan een voorbeeld mededeelt (²). Bij eene sterkere en volkomene omdraaijing is de hals volkomen gesloten, en kan men van de deelen des kalfs met den vinger of de hand weinig of niets ontwaren, en kunnen de vruchtwaters niet afvloeijen.

Er bieden zich als van zelf, opzigtelijk dezen toestand, eenige hoofdpunten ter overweging aan, namelijk :

- 1°. *Wanneer, dat is, op welken tijd der dragt, wordt de meergemelde omdraaijing voortgebragt?*
- 2°. *Welke oorzaken geven daartoe aanleiding?*
- 3°. *Welke hulpmiddelen bestaan er, om deze werktuigelijke hindernis weg te nemen, ten einde de verlossing mogelijk te maken.*

Wat de eerste vraag betreft, zoo zijn de meeste der opgenoemde Schrijvers van gevoelen, dat de omdraaijing eerst in den laatsten tijd der dragt, en zelfs kort vóór of tijdens den verlossings-arbeid,

(¹) VIX, a. p. S. 423. SCHNEIDER, a. p. S. 195.

(²) a. p. pag. 180.

ontstaat. SCHMID ⁽¹⁾ echter houdt het er voor, dat zij slechts in de vroegere perioden der dragt kan plaats vinden. Ware zij, volgens hem, reeds vóór de bezwangering aanwezig, dan zou er geene bevruchting hebben kunnen geschieden, dewijl het mannelijke zaad niet tot in de baarmoeder kon doordringen. In de latere tijdperken der dragt, wanneer de vrucht reeds meer volkomen gevormd is, en een grooteren omvang heeft verkregen, houdt hij de omdraaijing voor onmogelijk, dewijl het volumen des kalfs dezelve in de beperkte ruimte der buikholte niet meer toelaat. MAZURE ⁽²⁾ meende, naar den vasten en verdikten toestand te oordeelen, welken de schroefvormige plooijen (*piliers*), in één geval tot vijf malen toe, verkregen hadden, en die zich langs het ligchaam der baarmoeder uitstrekten, dat dezelve reeds lang moesten hebben bestaan. Indien wij echter overwegen, dat in vele gevallen de beenen en kop van het kalf zich in eene natuurlijke ligging bevinden, en reeds tegen den inwendigen, gedeeltelijk geopenden, moedermond genaderd zijn, of in denzelfden zijn doorgedrongen, werwaarts dezelve niet konden komen, indien de omdraaijing reeds in de vroegere tijdperken had plaats gevonden, dan oordeelen wij met BLEIGGENSTORFER ⁽³⁾ en anderen, dat zij op een,

(1) a. p. S. 421.

(2) Archiv S. 205. Repertorium, a. p. pag. 120.

(3) a. p. S. 41.

niet ver van de werping verwijderden, tijd, maar kort vóór of wel gedurende den beginnenden geboorte-arbeid, moet zijn ontstaan. Wij meenen ook, dat indien zulks vroeger geschiedde, de vrucht doorgaans, wegens de zamengedrongene en meer beperkte ruimte des draagzaks, en den gestoorden bloedsomloop bij de veranderde ligging van dit deel, niet tot eene volkomene ontwikkeling zal kunnen komen, of eene verkeerde ligging, of kromming van het ligchaam of van eenig deel zal moeten ondergaan, waarvan echter in de medegedeelde gevallen geene melding wordt gemaakt. IRMINGER ⁽¹⁾ merkt aan, dat, in den eersten tijd der zwangerheid, de baarmoeder door de breede banden, welke nog kort zijn, zoo zeer bevestigd is, dat niet wel eene omdraaijing mogelijk is.

Het valt voorts moeilijk te verklaren, hoe de moedermond zich zou kunnen openen, indien de in plooijen gelegde scheidde zich om denzelfden heeft zamengesloten, wanneer zulks reeds vroegtijdig plaats hebbe gehad. Het is dus volgens BLEIGGENSTORFER ⁽²⁾ meer dan waarschijnlijk, dat de omdraaijing voorvalt, nadat de moedermond zich reeds gedeeltelijk zal hebben geopend. Volgens BOURDONNAT ⁽³⁾ zou dezelve, in de drie door hem beschrevene gevallen, tusschen de 7^{de} en 9^{de} maand zijn te weeg gebragt.

⁽¹⁾ a. p. S. 375.

⁽²⁾ a. p. S. 205.

⁽³⁾ a. p. S. 288.

Het is voorts meer dan waarschijnlijk, gelijk laatstgemelde meent, dat geene dubbelde omdraaijing, en misschien geene enkele, op eens ontstaat, maar dat zij langzamerhand tot stand komt. Dat althans in die gevallen, alwaar de vrucht niet wordt uitgedreven, maar bij de moeder aanwezig blijft, de omdraaijing kan voortgaan, wordt bewezen door het geval van het Schaap, hierboven omschreven, waarbij zich de voorpooten van het lam in de scheede hadden aangeboden, terwijl later bij de opening bleek, dat de hals der moeder en gedeeltelijk dit deel zelf door herhaalde omdraaijingen volkomen gesloten was geworden.

Ten aanzien, in de tweede plaats, der oorzaken en wijze van het ontstaan der omdraaijing, wijzen de waarnemingen vrij algemeen aan, dat zij in eene werktuigelijke aanleiding moet gezocht worden. Bij de meeste Koeijen gingen omstandigheden vooraf, welke eene meer of minder hevige werking op de zwangere dieren hadden uitgeoefend, zooals het plotseling nederstorten der dragtige Koe, onder het vechten met andere Runderen, het onverwachts uitglijden langs afhellingen, het onstuimig omwentelen van het ligchaam, het springen over sloten, en het vallen in dezelve, herhaalde krampen, kooliepijnen, en daardoor voortgebragte sterke en ongeregelde bewegingen.

Als eene voorwaarde, waardoor de omdraaijing alleen tot stand kan worden gebragt, zal men eene groote mate van slapheid en verlenging der breede of lende-banden moeten aannemen, door welke de

baarmoeder in hare natuurlijke ligging bevestigd is en bewaard wordt, alsmede der verlengselen van het buikvlies, welke den hals des draagzaks met de boven- en ondergelegen endeldarm en pisblaas verbonden houdt, zonder hetwelk de omdraaijing onmogelijk schijnt, tenzij eerstgemelde banden mogten zijn afgescheurd (¹). Dit laatste echter blijkt niet altijd het geval te zijn, wordende de afscheuring dezer banden wel door sommige waarnemers vermeld plaats te hebben, doch meer als het gevolg der spanning, door de herhaalde omwentingen te weeggebracht, dan als eerste oorzaak der omdraaijingen. Dusdanige verslapping en daarmede gepaarde uitrekking

(¹) Hoewel deze banden dienen om den draagzak te bevestigen en in deszelfs natuurlijke ligging te bewaren, zoo schijnen zij, wegens hunne elasticiteit, eene aanmerkelijke uitrekking te kunnen ondergaan. De beschouwing dezer deelen bij onbezwanterde koeijen en schapen kan de overtuiging geven, dat de bedoelde banden eene omdraaijing van de baarmoeder in den bezwanterden staat, als wanneer zij in uitgebreidheid, sterkte en veerkracht toenemen, zullen kunnen veroorloven, zonder dat zij altijd behoeven af te scheuren: *Les ligaments sous-lombaires, qui pendant la gestation prennent un développement très considérable, et acquièrent une élasticité remarquable; ces ligaments, dis je, s'allongent et se portent en arrière vers le bassin; ensorte qu'un tour de version de la matrice sur elle même n'implique par forcément la déchirure des ligaments, qui la soutiennent;* DENOC. I. c. p. 14.

Dat inmiddels eene kwetsing der breede banden op zich zelve niet altijd nadeelige gevolgen heeft, zien wij bij de castratie van vrouwelijke dieren, waarbij steeds uitrekking en tevens meestal verwonding dezer banden plaats heeft.

der banden moet vooral bij eene volkomene en dubbele omdraaijing aanmerkelijk zijn. Waarschijnlijk bestaat er bij sommige Koeijen eene buitengewone voorbeschiktheid tot zoodanige laxiteit. In één geval, door DENOC ⁽¹⁾ vermeld, had de Koe, gedurende de eerste maanden der dragt, aan eene uitzakking van den draagzak geleden. Door BLEIGENSTORFER ⁽²⁾ wordt, behalve het wentelen, het langdurig verwijlen der Koe op de voorbeenen, als oorzaak opgegeven. Gedurende den verlossingsarbeid, zegt hij, zien wij, dat de Koeijen zich daarbij onrustig gedragen, bij afwisseling opstaan en weder liggen gaan, dat zij, tijdens den arbeid, bij het gaan liggen en opstaan, een langen tijd op de knieën blijven rusten, terwijl zij van achteren hooger staan, waardoor de buiks-ingewanden naar voren glijden, en de bezwangerde baarmoeder ruimte verkrijgt, terwijl, al naar mate zich het kalf om dezen tijd in dezelve beweegt, en het moederdier zich gelijktijdig nederlegt, het somwijlen mogelijk worden kan, dat zich de baarmoeder te gelijk met het jong naar de eene of andere zijde omdraait. Zou misschien de gewoonte van sommige Koeijen, om, op de stallen het voedsel tot zich nemende, zich op de knieën te begeven, indien namelijk de bodem eenigzins laag of gootswijze is uitgehold, aanleiding kunnen geven tot eene buitengewone uitrekking en verlenging der breede ban-

⁽¹⁾ Recueil, a. p. pag. 61; Repertorium B. VI. S. 131.

⁽²⁾ Archiv. a. p. S. 207.

den, als wordende in deze houding het achteastel hooger geplaatst, waardoor de buik-ingewanden voorwaarts tegen het middenrif dalen, en de draagzak gelegenheid erlangt en zelfs genoodzaakt wordt, door hare zwaarte, die rigting te volgen? Hierbij moet dit deel eene meer vrije ruimte en beweeglijkheid in den buik verkrijgen, al hetwelk eene latere omdraaijing zal kunnen begunstigen.

CANU ⁽¹⁾ is mede van gevoelen, dat, bij de overige plaatshebbende voorbeschiktheid, buitengewone bewegingen van het kalf binnen den draagzak tot de omdraaijing kan medewerken. IRMINGER ⁽²⁾ oordeelt op dezelfde wijze, dat eene sterke beweging van het moederdier bij het opstaan en zich nederleggen er de menigvuldigste aanleiding toe zal geven. Intusschen verklaren sommige der opgenoemde waarnemers, dat, in meerdere gevallen, geene bepaalde oorzaken konden worden nagegaan, waaraan de omdraaijing met voldoende grond kon worden toegeschreven.

Aangaande het derde punt, namelijk de handelwijze, om de werktuigelijke hindernis te overwinnen, ten einde de verlossing mogelijk te maken, komen de waarnemers daarin overeen, dat de omdraaijing, waarover gehandeld wordt, als eene zeer moeilijke en doorgaans voor het leven der barendes Koe, en van het kalf zeer gevaarlijke omstandigheid moet worden beschouwd. Indien zij volkomen of dub-

⁽¹⁾ a. p. S. 147.

⁽²⁾ a. p. S. 375.

beld bestaat, en daarenboven niet spoedig erkend wordt, zoo ontstaat er ontsteking, versterf en scheuring van den draagzak, met doordringing der ei-vliezen, bersting derzelve, en uitstorting van het vruchtwater en bloed binnen de buikholte, terwijl er zich mede oedemateuse ophooping van vochten tusschen de platen der geploide, en om de baarmoeder geslingerde, breede banden geboren wordt, die ook gescheurd worden aangetroffen. De vrucht sterft daarbij vroeger of later.

BLEIGGENSTORFER ⁽¹⁾ vond bij de opening, in drie van zes gevallen, scheuring van den draagzak. VIX ⁽²⁾ trof eene scheur aan ter lengte van twee voeten in den grond der baarmoeder, welke zich in den linker hoorn uitstreckte. FABRY ⁽³⁾ vond, dat er gedeelten der nageboorte in de uitgestorte vloeistoffen dreven. De linker hoorn was bijna geheel van het ligchaam der baarmoeder afgescheurd, en had nagenoeg de gedaante van eene omgekeerde karpets-muts of monniks-kap. De scheur scheen versch te zijn. De reeds gestorvene vrucht, welke bijna hare volkomene ontwikkeling had verkregen, bevond zich voor dezelve, met den kop en de voorpooten teruggeslagen. MAZURE ⁽⁴⁾ trof eene volkomene verdwijning der eijernesten en van de breede banden aan, zijnde geen spoor meer over van de hoorns der baarmoeder; deze maakte slechts

⁽¹⁾ a. p. S. 41.

⁽²⁾ a. p. B. II. S. 262.

⁽³⁾ a. p. S.

⁽⁴⁾ a. p. S. 191.

een rond ligchaam uit, hetwelk vrij in de buikholte dobberde. Dit zelfde had plaats bij het Schaap, waarvan hierboven de beschrijving is medegedeeld, behalve dat hier daarenboven vastgroeiing van het deel met den buikwand bestond.

CANU (1) zag in één geval den navelstreng sterk om een der spronggewrichten te zamen getrokken, zoodat er geen vinger tusschen kon worden gebragt. Hij meende, dat de eerste oorzaak hier moest worden gezocht in de beweging van het kalf, opgewekt door het drijven der Koe naar en van de markt, hetgeen aanleiding kon hebben gegeven, dat de navelstreng om het been werd geslagen. Hierdoor werd de bloedsomloop onderbroken, hetwelk den dood van het kalf ten gevolge moest hebben. Op het oogenblik van het sterven zal het sterkere bewegingen hebben gemaakt, gelijktijdig met die der moeder, door welke zamenwerking waarschijnlijk de verplaatsing van den draagzak zal zijn te weeg gebragt.

Het buikvlies en de darmen worden in den regel in gezonden staat aangetroffen. In sommige gevallen echter, worden zij ook door algemeene roodheid en ontsteking aangedaan, bevonden, vooral op de plaatsen, alwaar zij met den ontstoken draagzak in aanraking zijn geweest.

Dit zijn de uitwerkingen, welke de omdraaiing der baarmoeder ten gevolge moet hebben, waar-

(1) a. p. pag. 200.

mede de bevindingen der overige waarnemers in de hoofdzaken overeenkomen.

Het behoeft geen betoog, dat, bij het bestaan dezer verplaatsing van het geboorte-deel, in het algemeen, aan geene gunstige uitkomst te denken valt. De meesten raden dan ook aan, om, bij de erkenning van het ongemak, van alle pogingen tot hulp af te zien, maar de Koe tijdig te doen slagten, ten einde de Eigenaar er nog eenig voordeel van moge trekken. Zulks is nog te meer aan te raden, indien men ontwaart, dat het kalf reeds overleden is.

De gevallen, waarin de verlossing langs den natuurlijken weg nog somwijlen kan worden bewerkstelligd, zijn die, alwaar de omdraaiing slechts onvolkomen is, en in geringe trappen plaats heeft. Volgens LECOCQ (¹) zal de herstelling alleen mogelijk zijn, wanneer er slechts eene halve omdraaiing bestaat, dat is, indien eene der zijdelijke vlakten der baarmoeder de bovenste, en de andere de onderste is geworden.

MAZURE (²) geeft op, dat hij, in meerdere gevallen, alwaar de omdraaiing slechts in een geringen trap bestond, dezelve zonder groote moeite heeft kunnen herstellen, zonder eenig nadeelig gevolg voor de moeder en het kalf. Ook door andere worden daarvan voorbeelden medegedeeld. De handelwijze, welke hierbij wordt aangewend, be-

(¹) a. p. pag. 97.

(²) a. p. pag. 180.

staat daarin, dat de Koe in eene zoodanige ligging wordt gebragt, dat de baarmoeder zich in eene tegengestelde rigting van die, welke zij heeft aangenomen, omdraait, ten einde hare natuurlijke ligging te hernemen, als wanneer de waters kunnen afvloeijen, indien zulks nog niet geschied is, en het kalf, hetzij door de natuurkrachten, of door gepaste hulp kan geboren worden. Aan FRICKE ⁽¹⁾ gelukte het, volgens deze wijze, eene zoodanige gelukkige wending te verwekken, dat het kalf langs den natuurlijken weg kon geboren worden, hoewel niet zonder hulp, zijnde het kalf reeds gestorven.

Men gaat hierbij op de volgende wijze te werk. Op eene behoorlijke ruime plaats — zijnde de gewone koestal hiertoe doorgaans niet geschikt — van 18 tot 20 voeten breedte, en 6 tot 8 voeten lengte, wordt een stroo-leger bereid, hetwelk van achteren hooger dan van voren zijn moet. Hierop wordt de barende Koe met de meeste voorzigtigheid neder gelegd. De vier beenen worden voorts door middel van striktouwen te zamen gebonden. De Vee-arts poogt nu met de in olie gedoopte hand door den baarmoedermond binnen den draagzak te komen, en het kalf te bereiken, hetwelk hij meestal in eene ligging op zijde zal aantreffen. Indien de omdraaijing der zwangere boarmoeder van de linker- naar de regter zijde plaats heeft, zoo wordt het kalf bij den linker voorarm (indien namelijk het

⁽¹⁾ a. p. S. 296.

voorstel voorkomt) gevat, en van de regter- naar de linker zijde heen gedraaid, terwijl gelijktijdig door meerdere helpers, het moederdier zeer langzaam van de regter- naar de linker zijde over de beenen en den rug wordt omgewenteld, en zoo omgekeerd, indien de baarmoeder van de regter- naar de linker zijde is omgedraaid. Somwijlen is eene enkele omwenteling der Koe voldoende, en wanneer zulks het geval is, moet de omwenteling zoo dikwijls geschieden, totdat het beletsel is weggenomen, en het kalf kan worden afgetrokken. De helper zal terstond ontwaren, wanneer de om- draaijing begint te verminderen, naardien de arm, welke zich in den te zamengewonden moedermond bevindt, dadelijk vrijer wordt, de drukking minder gevoelt, en het vruchtwater begint af te vloeijen.

Dikwijls gebeurt het, dat, nadat de omwenteling volbragt is, het kalf niet geschikt ligt om te worden geboren. Om deze onregelmatigheid weg te nemen, wordt het moederdier ontkluisterd, en tot opstaan aangespoord, dewijl het gemakkelijker is eene regelmatige ligging van het kalf te bewerkstelligen bij eene staande dan bij eene liggende houding van het moederdier. Is de afwijkende ligging hersteld, zoo geve men de Koe den tijd, totdat de weeën beginnen te werken, en late alleen, gedurende deze, aan het kalf trekken, om de geboorte te bevorderen. Blijft de baarmoeder onwerkzaam, dan kan men zoodanige middelen toedienen, waardoor de weeën worden opgewekt; tot welk oogmerk men zich met vrucht van het

Secale cornutum kan bedienen. DENOC ⁽¹⁾ onder anderen ondervond daarvan eene volkomene uitwerking. Nadat de omdraaijing der baarmoeder door eene omwenteling der Koe tot tweemaal toe hersteld was, terwijl de weeën, na verloop van een uur, nog onwerkzaam bleven, werden 16 wigjes *moederkoorn* toegediend. Er verliep nog geen uur tijds, of de verlossing volgde zonder moeite, en wel van tweelingen.

In gevallen, waarin de Vee-arts niet bepaaldelijk weet, naar welke zijde de baarmoeder is omgedraaid, moet de omwenteling van het moederdier dan van de regter naar de linker, dan van deze naar gene, zijde ondernomen worden, totdat hij waarneemt, of het oogmerk door de eene of andere rigting bereikt wordt. De beweging van het kalf met de hand des helpers kan tot de herstelling der natuurlijke ligging der baarmoeder medewerken.

Ik heb hier voornamelijk de beschrijving gevolgd der handelwijze, welke BLEIGGENSTORFER ⁽²⁾ opgeeft, als komende mij dezelve voor boven die van anderen duidelijk en uitvoerig te zijn, hoewel zij, wat de handgrepen zelve betreft, onderling grootendeels overeenkomen, en alleen verschillen, in zoo ver in elk geval meestal bijzonderheden voorkomen, welke eene eigene behandeling vorderen.

Eene toevallige ondervinding deed BLEIGGENSTORFER opmerken, dat eene Koe, waarbij omdraaijing

⁽¹⁾ a. p. pag. 8.

⁽²⁾ a. p. S. 218.

van den draagzak van de linker naar de regter zijde plaats had, terwijl hij poogde het kalf met de ingebragte hand van de regter naar de linker zijde te bewegen, hevige weeën kreeg, en, zich trachtende te wentelen, bijna op den rug te liggen kwam. Hij gevoelde, dat de arm vrijer werd, en het vruchtwater afliep. Nu liet hij de Koe naar de linker zijde omwentelen, en vernam, dat de hindernis op eens weggenomen, en de moedermond volkomen geopend werd, zoodat het kalf door de weeën, bijna zonder eenige vreemde hulp, werd uitgedreven. Dit wees hem den weg aan, om in alle voorkomende gevallen op dezelfde wijze te handelen, waarvan hij zegt ongeveer een twintigtal te kunnen aanwijzen.

Men zou echter uit de medegedeelde waarnemingen een te gunstig denkbeeld opvatten, indien men veronderstelde, dat de beschrevene handelwijze aan anderen steeds zulke gelukkige uitkomsten heeft opgeleverd. Dit is geenszins het geval. Door BOURDONNAT⁽¹⁾ werd de teregtbrenging door de bedoelde omwenteling der Koe en eene plaatsing op den rug vruchteloos beproefd; insgelijks door anderen, en mede door VAN HATTUM.

Men heeft, in de gevallen, alwaar de herstelling op de gezegde wijze niet gelukte, de flank- of buiksnede aangewend, met oogmerk, om hierdoor in de gelegenheid te worden gesteld de baarmoeder met de hand tot hare natuurlijke ligging terug

(1) a. p. pag. 282.

te brengen. Dan ook deze operatie heeft tot dus ver geenszins de gewenschte uitwerking gehad. Zij bestaat daarin, dat eene insnijding in het midden der regter flankstreek wordt gemaakt, door de huid en spieren, in de rigting der inwendige schuin-sche buikspieren, ter lengte van 7 of 8 duimen (p.m. 20 Ned. duimen), terwijl de Koe op de linker zijde wordt gelegd, onder bevestiging der vier beenen en den kop. Door deze opening wordt de, met olie besmeerde, arm binnen de buikholte gebragt, om de ligging der baarmoeder te onderzoeken, en, door de kant met de hand te vatten, haar om te wentelen, en in de natuurlijke ligging te herstellen. Dan, hoe gemakkelijk het schijnen moge dit te verrigten, ook in aanmerking genomen, dat er bij het verplaatste deel eene neiging mag verondersteld worden te bestaan, om in deszelfs natuurlijke ligging terug te keeren, zoo schijnt het slechts zeldzaam gelukt te zijn dit te bewerkstelligen. MAZURE (1) vond bij eene dubbelde omwending, dat zijne krachten ontoereikende waren, om de baarmoeder eenigermate van ligging te doen veranderen. Hij houdt het voor onmogelijk, dat iemand daartoe in staat zoude zijn. Het behoort, zegt hij, tot de hypothesen, welke de theorie kan toelaten, maar die door de praktijk niet bevestigd worden, gelijk zulks meermalen met andere onderwerpen der Geneeskunde het geval is. Anderen, die tot hetzelfde oogmerk deze kunstbewer-

(1) a. p. pag. 187.

king hebben ondernomen, zijn daarin niet gelukkiger geweest. Men zal hierbij echter in aanmerking dienen te nemen, dat de meeste voorwerpen, waaraan zij werd in het werk gesteld, reeds in een staat van afmatting en verzwakking verkeerden, terwijl er aanmerkelijke zwelling der uitwendige deelen, ontsteking en verscheuring van den draagzak moesten verondersteld worden aanwezig te zijn, gelijk in het door MAZURE beschreven geval plaats vond — zoodat de kunsttoefenaren vooraf geene andere dan eene hoogst ongunstige voorzegging konden doen, maar veeleer het slagten van het moederdier moesten aanraden; hetwelk ook nog meermalen, nadat de operatie was ten uitvoer gebracht, raadzaam werd geoordeeld.

Eene enkele waarneming wordt door SCHNEIDER ⁽¹⁾ medegedeeld, waarin de omgedraaide baarmoeder in hare natuurlijke ligging, door de gemelde handgreep, werd teruggebracht. Na de buiksnode op de voorschrevene wijze te hebben bewerkstelligd, doorboorde hij, met de kegelvormig gevouwen en met laauw water bevochtigde hand de buikspieren en het buikvlies, ging tusschen de baarmoeder en den buikwand door, ter regter zijde nederdalende, en trok haar ongeveer twee en een halven voet naar boven en links. Hij onderzocht nu den moedermond, waaraan geen spoor van omdraaijing meer te ontdekken was. De vruchtwaters vloeiden terstond af. Van het goed gevolg dezer operatie

(2) a. p. S. 194.

overtuigd, werd de huid der buikwond met de afgebroken naad gehecht, en de Koe losgelaten. Het kalf had mede door de draaijing der baarmoeder eene normale ligging verkregen, en de Koe kon toen met kunsthulp verlost worden, hoewel zulks, uit hoofde van de zwelling en droogheid der scheede, en wegens de zwakheid van het dier, met moeite gepaard ging.

Na de verlossing toonde de Koe zich vrolijk; zij kon zonder hulp weder opstaan en loopen, en gaf verlangen naar het kalf te kennen. De nageboorte werd na een uur tijds ontlast; doch de eetlust ontbrak. Er werd eene gepaste uit- en inwendige behandeling, en eene geschikte voeding, bestaande uit gekookte meelbrij, aangewend. De Eigenaar liet echter den volgenden dag, buiten weten van SCHNEIDER, de Koe slagten, waardoor hij omtrent de bevinding niets stelligs vernam. Later werd hem echter medegedeeld, dat de baarmoeder sterk gezwollen was geweest, zonder eenig spoor van belediging. SCHNEIDER voert dit aan als een bewijs, dat de omdraaijing van den draagzak door de buik- of flank-snede kan worden opgeheven, en dat dezelve, indien zij spoedig, voor dat het dier door andere hulpmiddelen te lang is gemarteld geworden, zonder levensgevaar kan worden ondernomen. De operatie door dezen Vee-arts in het werk gesteld, werd in 5 minuten tijds volbragt.

VIEILLARD ⁽¹⁾ bragt een levend kalf ter wereld,

⁽¹⁾ *Journal Vétérinaire, publié à l'École Vétérinaire de Lyon, Tom. I. p. 280.*

door de baarmoeder in de scheede te openen (*hystérotomie vaginale*), welke operatie vóór hem

Deze operatie is in lateren tijd mede door onderscheidene Vee-artsen, en dikwijls met een gelukkig gevolg verrigt in die gevallen, alwaar de verlossing niet kon worden volbragt, wegens sluiting van den moedermond, ter oorzaak van toegroeiing, kraakbeenige verharding, scirrheuse en kankerachtige ontaarding of voortdurende kramp van dit deel. HORSBURG (*The Veterinarian* 1840, pag. 393; HERING, *Repertorium* B. I. S. 329); LECOCQ, (*Mémoires de la Société Vétérinaire des Dep. du Calvados et de la Manche*, N^o. 6. 1840); KELLER (HERING *Repertorium* B. II. S. 113); BECKER (in hetzelfde Tijdschrift B. IV. S. 203); BOURDONNAT (*Journal Vétérinaire, publié à l'École de Lyon*, Tom. 2. p. 488); VAES (*Journal Vétérinaire et Agricole de Belgique*, Tom. 6. pag. 133, medegedeeld in het *Repertorium* van RIENDERHOFF en HEKMEIJER, 1^{ste} Deel, bladz. 39); VAN DOMMELEN (in het laatstgenoemde Tijdschrift, bladz. III.)

Men bedient zich tot het verrigten dezer kunstbewerking algemeen van de vinger-bistourie, welke bedekt in den moedermond wordt gebragt, die door insnijding, hetzij alleen benedenwaarts of tevens bovenwaarts, en ook ter weerszijden, als in het kruis wordt verdeeld, ten einde de noodige verwijding van den mond en hals des draagzaks tot doorlating van het kalf te weeg te brengen. De bloedstorting, welke hierbij plaats heeft, is doorgaans niet ongemeen sterk, en de verwonding wordt, blijkens de veelal spoedige herstelling der Koeijen, waaraan de operatie is verrigt, weldra genezen.

BOURDONNAT (a. p. pag. 493.), de moeilijkheid ondervindende, om de bedoelde operatie met de bedekte of steenbistourie (*lithotome*) te verrigten, uit hoofde der onmogelijkheid om den hals der baarmoeder van boven naar beneden, en naar de regter en linker zijde los te maken, zonder gevaar te loopen van de scheede te kwetsen, en in

niet was ondernomen, en ook niet nagevolgd schijnt te zijn, hoewel deze Vee-arts daarvan een volkomen uitslag ondervond, ongeacht de bloedvliet, welke er bij plaats vond, gepaard met omstulping der baarmoeder.

A. N.

aanmerking genomen den tijd, welke er noodig is, om de doorsnijding naar de vier kanten te doen, heeft een werktuig uitgedacht, geschikt om dezelve op eene meer gemakkelijke wijze uit te voeren.

Dit werktuig bestaat, volgens de daarvan, door BOURDONNAT gegevene beschrijving, uit vier lemmers, die verborgen worden in eene buis, welke aan haar voorste einde gesloten is door een spits toeloopenden knop, voorzien van vier nauwe openingen of sleuven, geëvenredigd aan de lengte der lemmers, die door elk derzelve moeten gaan. Gedrukt wordende door een schroefswijze ijzeren staafje, hetwelk buiten het achterste einde uitsteekt, en in de buis eene lengte doorloopt, gelijk aan de lengte der lemmers, beslaat dit werktuig, van het eene tot het andere punt der twee tegen elkander overstaande snijdende vlakten, een afstand van zes tot zeven Ned. duimen. Door het terugtrekken van het instrument, maken de vier lemmers vier wonden, diep genoeg om eene ruimte te maken, welke toelaat, dat de arm er wordt doorgebracht. Elk der insnijdingen brengt haar deel aan de verwijding toe, en op deze wijze wordt het gevaar voorgekomen, dat het gevolg kan zijn van eene enkele scheuring, en de tijd der kunstbewerking verkort, zonder nadeel voor den operateur, die meerdere kans heeft voor een gelukkigen afloop.

WAARNEMINGEN OMTRENT DE GUNSTIGE UITWERKING
VAN HET ACIDUM SULPHURICUM TEGEN HET BLOED-
PISSEN (HAEMATURIA) BIJ RUNDEREN; DOOR H. J.
PRAKKE, KWEEKELING AAN 'S RIJKS VEE-ARTSENIJ-
SCHOOL, THANS VEE-ARTS DER EERSTE KLASSE TE TUYL,
(GEMEENTE HAAFTEN), PROVINCIE GELDERLAND.

Op den 25^{en} Augustus 1846, mij, gedurende den vacantie-tijd, te *Eibergen* bevindende, werd ik verzocht, door den Landman S., te *Lengemors*, wonende in den *Lengemorshoek*, onder de Gemeente *Eibergen*, mijne hulp te willen verleen en aan eene zijner twee Melk-Koeijen, welke aan het bloedpissen, hier bekend onder den naam van *bloed-aalen*, lijdende was.

Nog den vorigen avond had de Eigenaar zelf, de Koeijen uit de weide halende, dezen heldere pis zien ontlasten, waarom hij verzekerd was, dat de ziekte eerst in den laatst verloop en nacht was ontstaan. Bij mijne aankomst, werd mij de pis vertoond, welke zoo even ontlast was; deze was door bloed hoog rood gekleurd, hetwelk er gelijkelij k onder gemengd was, zonder eenig bezinksel te laten vallen, weshalve ik meende te mogen besluiten, dat het uit de nieren voortkwam.

De lijdende Koe was matig gevoed, vijf jaren oud; de urien werd dikwijls, zonder persingen, doch in kleine hoeveelheden, ontlast, en was na iedere ontlasting blijkbaar met eene grootere hoeveelheid bloed vermengd; de ontlaste meststoffen waren dun, en, volgens verklaring des Eigenaars, dunner dan te voren. De melk was veel verminderd, en die, welke men nog had afgetrokken, was in eenen geringen graad met bloed vermengd, een verschijnsel, hetwelk door de Landlieden wordt beschouwd, als den dood aan zich verbindende. De eetlust was als naar gewoonte; alleen toonde het dier een' afkeer van deszelfs gewone slobbering en drinkwater; de herkaauwing had natuurlijk plaats.

De hartslag was bonzend, de pols vol, waarom ik in het begin een sthenisch karakter veronderstelde; dan, daar de slijmvliezen bleek gekleurd, en de pupillen verwijd waren, vreesde ik misleid te worden, en liet, ter verkrijging van meerdere zekerheid, de Koe een eind wegs sterk voortdrijven, waarna de hartslag veel minder voelbaar, en de pols, hoewel minder vol, evenwel krachtiger werd, waarom ik veeleer tot het asthenisch ziekte-karakter besloot, hetwelk ook meer met de algemeene constitutie des diers overeenkwam.

In deze ziekte worden, zoo hier als elders, de bedorvene eijeren (1), als een werkzaam genees-

(1) In Duitschland wordt, in sommige streken, bedorven melk-wei als een middel tegen het bloedpissen der Schapen

middel opgegeven, weshalve ik besloot hiervan de proef te nemen, en diende dezelve onmiddellijk

aangeprezen (Zie de *Medicinisch-Chirurg. Zeitung*, 1839. N^o. IV, S. 57.)

Daar het toedienen van bedorvene kieviets-eijeren in sommige Gewesten tegen het bloedpissen, als volks-middel, in zwang is, en in een gunstigen roep staat, had ik den Heer M^r. P. A. VAN BOELEN, Kanton-Regter te *Beetsterzwaag* (Provincie *Vriesland*), die mij over deze ziekte, waaraan zijn Vee doorgaans jaarlijks in meerdere of mindere mate onderhevig is, raadpleegde, verzocht met het bedoelde middel eene proef te willen nemen, waaraan ZijnWelEd.Gestr. wel heeft willen voldoen, hebbende ik deswege, onder schrijven van 13 Sept. 1843, het berigt ontvangen, dat in dat jaar drie zijner melkgevende Koeijen, door het bloedpissen aangetast, gelukkig hersteld werden, nadat de navolgende middelen waren aangewend.

Dadelijk na het ontdekken der kwaal werden 6 bedorvene kieviets-eijeren aan elke Koe ingegeven. Zij werden tevens sterk adergelaten, en werd pap van geweekt lijnzaad aan dezelve toegediend. Eene der Koeijen was in den tijd van vier dagen hersteld, de twee andere reeds binnen den tijd van drie dagen, zonder dat zij veel in het vleesch hadden verloren. De twee, welke het spoedigst genazen, waren reeds twee jaren te voren door het bloedpissen aangetast geweest, en wel in een zeer hevigen trap. De koeijen graasden op een stuk land, hetwelk in denzelfden zomer was gehooïd.

Onder dagteekening van 9 Sept. des loopenden jaars, ontving ik van den Heer M^r. VAN BOELEN het volgende nadere berigt:

» Ik heb tot nu toe met goed succes het middel van
 » bedorvene eijeren aangewend bij het bloedpissen van het
 » Rundvee, onverschillig van welke Vogelen, hetzij van
 » *Kievieten, Hoenders, Eenden of Ganzen*, daarbij aanwen-

toe, ten getale van vier. Dan dit veronderstelde *specificum* betoonde zich hier niet als zoodanig; want, hoewel tot den volgenden avond gewacht hebbende, werd nog hoegenaamd geene beterschap waargenomen, waarom het volgende middel door mij werd voorgeschreven : R. *Herb. Hyosciami nigri*, unc. iv. *Coq. aq. ad colat*, unc. L; adde *Sacchar. saturni*, dr. iv. M. D.

Hiervan liet ik, om de 2 uren, 1 once met $\frac{1}{4}$

» dende aderlatingen en lijnzaad-water, zooals ik vroeger gemeld heb.

» Dit jaar (1847) ben ik van de ziekte bevrijd gebleven, doch
 » in het vorige jaar (1846) werden wederom twee mijner
 » Koeijen er door aangetast, welke na verloop van drie dagen,
 » onder de aangewende geneeswijze, hersteld werden, en
 » spoedig wederom evenveel melk gaven als voor het begin
 » der ziekte. In het geheel heb ik 13 Koeijen zien herstellen met het aanwenden der beschrevene middelen. Eenige
 » Landlieden hebben deze geneeswijze mede aangewend,
 » doch met een min gelukkig gevolg, hetwelk ik echter
 » met zekerheid daaraan meen te kunnen toeschrijven, dat,
 » vóór de aanwending, het zoogenaamde *lendebloed* zich
 » reeds had vastgezet, hebbende de Koeijen, reeds drie
 » dagen vóór de toediening der middelen, bloed gepist,
 » terwijl de drekstoffen in de darmen verhard waren,
 » zoodat de beesten volkomen verstopt waren, waarop de
 » dood spoedig volgen moest.”

Hoewel nu de medegedeelde waarnemingen allezins voor de nuttigheid der, door den Heer VAN BOELEN, op mijn verzoek in het werk gestelde, geneeswijze pleiten, zoo blijft het nogtans onzeker, in hoe ver die gunstige uitwerking alleen aan de bedorvene eijeren, of tevens aan de bloed-ontlasting en den verzachtenden lijnzaad-drink zal mogen worden toegerekend. Nadere beproevingen zijn voorzeker aan te raden.

kan koud water vermengd, ingeven; de nierstreek werd 3 malen daags met koud water bevochtigd; als drinkwater deed ik koude lijnkoek-dranken toedienen, en als groen voeder knollen nuttigen.

Op den volgenden dag was de toestand nog niet verbeterd; de hartslag was, wanneer men naast het dier stond, hoorbaar; de vingers tusschen de dwarsche uitsteeksels der lendewervelen leggende, waren de kloppingen der *aorta* duidelijk voelbaar, terwijl de pols minder vol was; ook waren de slijmvliezen bleeker en de pupillen zeer verwijd; de herkaauwing was geheel opgehouden, en het dier merkbaar zwakker dan te voren.

Op den 4^{en} dag, werd de mest, alleen des morgens, in eene kleine hoeveelheid, ontlast; het dier lag met den kop in de zijde geslagen, steende aanhoudend, en was zoodanig verzwakt, dat het slechts met moeite eenige stappen konde voortgaan.

Tot hiertoe was met het gebruik der laatst voorgeschrevene middelen geregeld voortgegaan, doch thans liet ik dezelve slechts tweemalen daags toedienen, en wendde tevens dikwijls herhaalde slijmige klisteren aan, waarop telkens eenige mest ontlast werd.

Des morgens van den 5^{en} dag, was de pis veel minder rood gekleurd; zij werd in grootere hoeveelheden, en na langere tusschenpoozen ontlast, en reeds des avonds was zij meer volkomen helder. Dan ook nu was de andere Koe door dezelfde ziekte aangedaan. Hier werden dezelfde verschijnselen, als bij de vorige waargenomen, alleen met

die uitzondering, dat de mest minder dun ontlast werd, en de eetlust zoodanig versterkt was, dat het dier het lig-stroo onder zich weg at.

Ik besloot nogmaals de werking der bedorvene eijeren te beproeven, en wendde ze nog dien zelfden morgen, in dezelfde hoeveelheid, als bij de vorige Koe aan, en daar er des avonds nog geene beterschap was gevolgd, werd dezelfde dosis nogmaals ingegeven.

Op den tweeden dag hieraanvolgende geene verandering opmerkende, zoo werden dezelfde middelen als bij de eerstvermelde Koe aangewend, met bijvoeging der slijmige klisteren, vermits zich hier nu reeds verslapping der darmbuis begon te openbaren. Bij de aanwending der klisteren, begon het dier sterk te persen, waarop eene vrij aanmerkelijke hoeveelheid slijm, welke veel overeenkomst met gekookte stijfsel bezat, uit de scheede ontlast werd. Dit aan den Eigenaar te kennen gevende, verhaalde hij, dat de Koe, reeds sedert 14 dagen, als wanneer zij was gedekt, aan deze persingen was onderhevig geweest, waarop telkens zoodanige slijm ontlast was, hetwelk, volgens zijne meening, waarschijnlijk mede kon hebben toegebracht ter ontwikkeling der onderhavige ziekte. Daar echter de ontlasting der pis niet van deze persingen vergezeld ging, zoo meende ik hier met twee, op zich zelve staande, ziekten te doen te hebben, nl. met het *bloedpissen* en met eene *chronische ontsteking der baarmoeder of scheede*, weshalve ik, behalve de boven opgegevene middelen, nog

slijmige inspuitingen in het laatstgenoemde deel, en inwrijvingen van *Spirit. Camphorat.* op de lende-streek aanwendde.

Met deze behandeling werd tot den vierden dag voortgegaan, zonder dat er eenige verbetering in den toestand gevolgd was; integendeel waren nude eetlust en herkauwing geheel verdwenen; dan eens lag het dier met den kop in de zijde geslagen; dan weder met de beenen te spartelen of van het lichaam verwijderd, sterkkreunende, entoonende buikpijnen te hebben; de horens, ooren en ledematen waren afwisselend koud en warm, en de spiegelmuil droog; al hetwelk ik meende te moeten toeschrijven aan de werking van het *Sacchar. saturni*, en verregaande verzwakking,

Ik vond het daarom raadzaam het *Acid. sulphuric.* toe te dienen, ten einde het loodmiddel ⁽¹⁾

(1) Het loodzuiker wordt door Dr. LAPPE, te Göttingen, tegen het bloedpissen aanprezen tot 1 drachma, twee malen daags, in een mingel zoete melk. Hoewel dit middel, wegens deszelfs zamentrekkend vermogen, de bloedvloeijing kan doen ophouden, zoo is hetzelfde, volgens LAPPE, misschien, uit hoofde van de neiging tot verstopping, waarvan het bloedpissen algemeen vergezeld gaat, minder aangewezen. Doelmatiger en veiliger schijnt het middel te zijn, door denzelfden Vee-artsenijkundigen mede bij deze ziekte aangewend, bestaande in twee drachmen *aluin*, in anderhaive mingel melk ontbonden. (Zie MEIJERSBERG, in het *Repertorium* van HERING, B, III. S. 212). Deze houdt, tegen de meening van anderen, de aetherische oliën, als *Terpentijn* en *Peter-olie*, voor de zekerste geneesmiddelen, en wanneer er neiging tot verstopping plaats heeft, raadt hij met HAUS-

te decomponeren. Hierop werd het dier rustiger, en des avonds was het bloedpissen geheel opge-

MANN de *Aloë* aan, dewijl de ziekte door zouten steeds wordt verergerd. Men geeft de *Aloë* van 1—1½ ounce, met 1—1½ drachme *Terpentijn-olie*, waardoor de kwaal in den regel binnen drie dagen wordt hersteld. De urien wordt helder en er volgt beterschap. Bestaat het bloedpissen echter in dien trap, dat de melk bloedig is, dan is de dood doorgaans door geene middel te voorkomen. MARHEINEKE (*Zeitschrift für die Gesammte Thierheilkunde und Viehzucht* B. II. S. 425) gaf het *Loodzuiker* tot een drachma pro dosi met een aftreksel van 2 looden *Tormentilla-wortel*, en een halve maat zoete melk, en zulks 3 malen daags, en liet intusschen meerdere flesschen slijmig afkooksel van havergort en lijnzaad ingeven. Hij zegt, dat deze eenvoudige behandeling zich, gedurende dertien jaren, bij een buitengewoon aantal dieren, aan het bloedpissen lijdende, als nuttig en spoedig helpende, heeft bevestigd. Betert de ziekte binnen drie of vier dagen niet, dan wordt eene gift meer gegeven, hetwelk dan gewoonlijk heilzaam is. Aan Ossen kan men van het begin grootere giften toediënen. MARHEINEKE geeft aan deze gewoonlijk 1½ drachma *Loodzuiker*, 3 malen daags. Gemelde Vee-arts is van oordeel, dat de aderlating slechts bij eene verhoogde prikkelbaarheid van het vaatgestel kan worden toegelaten, doch dat het eene gevaarlijke stelling is, dat men in alle gevallen, zonder onderscheid, bloed zal moeten laten.

Dezelfde Vee-arts merkt intusschen aan, dat er wel geene ziekte bestaat, waartegen zoo vele, onderling strijdende, en ongerijmde, middelen, in de verschillende streken worden aangewend, als tegen het bloedpissen, en welke alle gezegd worden geholpen te hebben. In het *Harzgebergte*, alwaar het bloedpissen alle jaren heerscht, is slechts ééne wijze van behandeling in gebruik. Men geeft de lijdende dieren namelijk 5 tot 6 looden salpeter, in water opgelost, in drie

houden, doch de krachten schenen uitgeput, waarop hetzelfde in den daaropvolgenden nacht stierf.

Bij de opening konde ik niet aanwezig zijn, en heb dienaangaande ook niets vernomen.

Op den 1^o September daaropvolgende, kwam mij andermaal dezelfde ziekte ter behandeling voor bij den Landman HASSELO, wonende in *Haarlo*, bij eene Koe, waaraan zich dezelfde verschijnselen als bij de vorige openbaarden.

Veronderstellende het plotseling ophouden van het bloedpissen bij de tweede Koe aan de werking van het *Acidum sulphuricum* te moeten toeschrijven, zoo waagde ik, ter nadere bevestiging

verdeelde giften in, en in den tusschentijd eenigen *azijn* met *gesmolten spek*. De dieren worden, gedurende de ziekte, binnenshuis gehouden, en met droog voeder gevoederd. Door deze geneeswijze zouden alle zieken hersteld worden, en zou het tot de zeldzaamheden behooren, dat een Rund komt te sterven. MARHEINEKE schrijft deze gelukkige herstellingen meer aan de omstandigheid toe, dat de dieren meer aan de ziekte gewend zijn, als wordende in die streken geboren en opgevoed, alwaar de invloeden bestaan, welke hare ontwikkeling begunstigen, dan aan de doelmatigheid der genoemde geneeswijze.

Men zie over het gebruik van het *Loodsuiker*, en de aanwijzingen tot de aanwending van dit middel in het *bloedpissen*, den *pisvloed*, alsmede bij bloedige diarrhaeen, als het gevolg eener chronische darm-ontsteking, enz. : HERTWIG, *Practische Arzneimittellehre für Thierärzte*, Berlin 1847. S. 673. Ook GREVE prijst het *Loodsuiker* als zeer nuttig aan, onder zoodanige omstandigheden, alwaar men geen ontstekings-toestand der piswerktuigen kan veronderstellen aanwezig te zijn.

hiervan, hetzelfde wederom te beproeven. en liet ik het daarom, om de 5 uren, ter hoeveelheid van 60 druppels, onder $\frac{1}{2}$ kan koud water gemengd, ingeven; tevens werd de nierstreek, driemaal daags, met koud water besproeid, onder opvolging der boven opgegevene leefregelkundige voorschriften.

Na 24 uren, toen vijf zoodanige giften *Acidum sulphuricum* waren toegediend, was de ziekte volkomen verdwenen, zonder dat de, anders zoo dikwijls hierbij ontstaande, verstopping der buikspingewanden was ingetreden.

Dezelfde gunstige uitwerking van laatstgenoemd middel heeft zich nog later bevestigd bij eene Koe van B. TE NIJENHUIS, wonende te *Eibergen*, welke mij, op den 21^{en} September 1846, ter behandeling werd aangeboden, en insgelijks binnen 24 uren, na de toediening van het *Acidum sulphuricum* op de voorgeschrevene wijze, hersteld werd.

Het bloedpissen wordt, in deze streken, vooral in de maanden Mei en Junij, veelvuldig bij het Rundvee waargenomen, zelden later; doch wanneer zulks plaats heeft, dan wordt zij door de Landlieden als volstrekt doodelijk beschouwd, daar het bij hen algemeen vaststaat, dat er alsdan van de 20 stuks niet meer dan één de ziekte zoude doorstaan.

In hoe verre het jaargetijde hierop invloed uitoefent, waag ik niet te bepalen, doch ik meen te mogen aannemen, dat de gangbaarheid van dezen

regel meer op veronderstelling dan wel op daadzaken gegrond is, daar de ziekte, onverschillig in welk jaargetijde zij voorkomt, bijna altijd den dood na zich sleept, en mij meerdere sterfgevallen, door dezelve veroorzaakt, in de eerstgemelde maanden voorgevallen, bekend zijn. Onder anderen b. v. verliest een Veehouder, die mede in de buurtschap *Lengemorshoek* woont, bijna ieder jaar één of twee zijner Koeijen aan het bloedpissen, ontstaande de ziekte aldaar doorgaans in het vroege voorjaar.

In deze buurtschap nu heerscht dezelve bijna jaarlijks, en wel hoofdzakelijk op zes verschillende landhoeven, welke alle in dezelfde reeks gelegen zijn.

Als aanleidende oorzaak wordt in deze streek eene houtsoort beschuldigd, welke, hoewel hier niet opzettelijk wordende aangekweekt, meer dan op andere plaatsen in het wild groeit, waarom men dit hout met den naam van *bloed-aalenhout*, bestempeld heeft. Bij onderzoek is mij gebleken, dat deze houtsoort is de *Rhamnus Frangula*, of *Vuilboom*, ook *Stinkboom*, *Kraaibessen-hout*, *Jeupjes-hout* genoemd. Of de beschuldiging, welke te dezen op het eten der bladen of takker van dit hout door het Vee rust, tot het voortbrengen der ziekte, gegrond zij, zullen nadere proefnemingen en ondervindingen moeten uitwijzen.

Ik heb bij geen en schrijver eenige aanwijzing omtrent de bedoelde schadelijkheid der *Rhamnus*

frangula gevonden, maar wel dat dezelve, volgens sommigen, gaarne door onderscheiden Vee genuttigd wordt, en dat de Koeijen er meer melk van geven dan anders. (Zie onder anderen J. E. VAN DER TRAPPEN, *Herbarium vivum of Verzameling van gedroogde voorbeelden van nuttige Gewassen*, enz. Haarlem 1843, D. II. bladz. 336.)

Intusschen worden, behalve vele andere planten, meerdere houtsoorten als oorzaak van het bloedpissen beschuldigd, zonder dat zulks, als op voldoende gronden steunende, kan worden aangenomen. (Men vergelijkte omtrent dit onderwerp: De *Proeven en Waarnemingen* van Wijlen den Hoogl. P. DRIESSEN, *Over de Wee of het Bloedpissen*, enz. in het I^{ste} Deel van het *Vee-arts. Magazijn*, bladz. 87 en volg.)

Over het geheel zijn de oorzaken, waaruit het bloedpissen bij het Rundvee, om thans van andere dieren niet te spreken, zoo in ons land als in andere landen, vrij algemeen voorkomt, en waardoor jaarlijks vele Runderen worden weggerukt, grootendeels nog niet genoegzaam bekend, en worden dezelve te onbepaald aan deze en gene schadelijke planten, aan den bodem, het drinkwater, en daarin aanwezige insecten, toegeschreven, zonder dat het proefondervindelijk bewezen is, in welke zelfstandigheid de nadeelige invloed moet gezocht worden. Hoewel het niet te betwijfelen valt, dat er steeds aan plaatselijke omstandigheden in den bodem, het planten-voedsel of het drinkwater, als oorzaken van het bloedpissen, zal moeten

gedacht worden, blijkens de ondervinding, dat de ziekte aan sommige streken meer bijzonder eigen is, en aldaar jaarlijks in meerdere of mindere mate terugkeerd, terwijl zij in andere, dikwijls niet ver verwijderde oorden, slechts bij naam bekend is, zoo ontbreekt echter tot dus ver, ten aanzien der meeste veronderstelde oorzaken, de volkomene zekerheid, in welk beginsel de aanleiding der ziekte in vele gevallen stellig moet worden gesteld gelegen te zijn. Dat dezelve niet altijd door eene en dezelfde schadelijkheid wordt voortgebracht, blijkt uit de navolgende ondervindingen.

In het *Magazin für die Gesammte Thierheilkunde von D^r. GURLT und D^o. HERTWIG*, B. II., 1845, S. 497, wordt medegedeeld, dat eenige Ossen naar eene weide werden gedreven, welke gedeeltelijk met in bloei staande *herfst-tijdelloozen* (*Colchicum autumnale*) bedekt was; na eenigen tijd werden dezelve door aandoening der nieren en bloedpissen aangetast. Een poeder uit *Salpeter* met *Opium*, en *lijnzaad-afkooksel* toegediend, deed de dieren spoedig herstellen. Deze plant komt echter in ons land niet zeer algemeen in de weiden voor, en voorzeker niet overal, alwaar het bloedpissen jaarlijks meer of minder heerschende is. In de vroegere uitgaven der *Flora VII Provinciarum etc.* van DE GORTER wordt de *herfst- of najaars-tijdeloos* niet onder de inlandsche planten vermeld. In het *Tweede Bijvoegsel* of *Specilegium* tot dit werk, door DE GEER, Trajecti 1814, pag. 28, vindt men de *Colchicum autumn-*

nale opgegeven, als groeiende op de Uiterwaarden langs de *Maas*, tusschen *Megen* en *Diedem*, en, volgens den Hoogl. VAN HALL (*Flora van Noord-Nederland*, Gron. 1825, D. I., bladz. 305, ook overvloedig in *Overijssel*, tusschen *Deventer* en *Olst*.

De opzettelijke voeding van gezond Vee met het *Bingelkruid* (*Mercurialis annua*) bragten bij hetzelfde, na twee en drie dagen, het bloedpissen te weeg, terwijl men dezelfde ziekte toevallig had waargenomen bij Runderen, die op twee hoeven groen voeder hadden genuttigd, waarin eene groote hoeveelheid dezer plant aanwezig was. Geen der aangetaste dieren stierf, maar dezelve werden, door aderlatingen, slijmige, en zuurachtige dranken, koud toegediend, en soortgelijke injectien in de scheede en den endeldarm, alsmede door de aanwending van koud water op de lenden-streek, hersteld. (*Journal Vétérinaire et Agricole de Belgique*, Tom. VI. 1847, pag. 17; HERING, *Repertorium*, 1847, S. 17).

D^r. KUERS schrijft het bloedpissen toe aan het eten van den *water-peper* (*Polygonum hydropiper*), welke op lage weiden groeit (¹).

Een voornaam Vee-bezitter in *Gelderland* deelde mij, in het jaar 1845, mede, dat zijne Run-

(¹) *Diätetik oder Gesundheitspflege des Pferdes, Schafes, und Rindes*, Berlin 1836, B. I. S. 237; *Practisches Wochenblatt des Neuerten und Wissenswürdigsten für Landwirtschaft, Gartenbau, Hauswirtschaft* u. S. 10, 1841 N^o. 41.

deren, in vroegere jaren, bestendig aan het bloedpissen of de *mierigheid* onderhevig waren, welke ziekte, in de omstreken van zijn Landgoed, te *Ruurlo*, op lage broekige weiden zeer algemeen pleegt voor te komen. Hij verloor daaraan jaarlijks vele stuks Vee. Hetzelve liep bij hem op hooge weiden, die overvloedig en goed gras opleverden. Deze ziekte had nu hier, sedert 7 jaren, niet plaats gehad, nadat hij eene sloot, waaruit de beesten vroeger dronken, had doen afsluiten. Deze sloot was des zomers laag van water en stil staande, hoewel des winters meermalen overlopende, en alsdan vlietende. Er werd nu een put in de weide gegraven, waaruit het Vee werd gedrenkt in bakken. Men meende dus de oorzaak van het vroegere bloedpissen aan het gebruik van het water uit de bedoelde sloot te moeten toeschrijven. De ziekte openbaarde zich bij het Vee niet voor tusschen *St. Jan* (24 Junij) en *St. Jacob* (25 Julij).

De middelen, zoo door de Landlieden als de zoogenoemde boeren-Vee-Dokters, daar tegen aangewend, waren steeds vruchteloos geweest.

Dat er voorts bij het eene Rund eene bijzondere vatbaarheid boven het andere voor het bloedpissen bestaat, is bekend, en zulks wordt op nieuw door de bovenstaande en volgende waarnemingen bevestigd, daar op eene en dezelfde weide meermalen enkele Runderen door de ziekte worden aangetast, terwijl de overige er van verschoond blijven.

A. N.

17*

WAARNEMINGEN OMTRENT DE GUNSTIGE WERKING VAN
HET ACIDUM SULPHURICUM BIJ HET BLOEDPISSEN DER
RUNDEREN; DOOR G, J. W. BERGHUIS H.Z., VEE-
ARTS DER EERSTE KLASSE, TE ELBURG.

De genoemde ziekte, welke op sommige plaatsen in deze streken veelvuldig voorkomt, in andere geheel onbekend is, neemt telken jare eenige slagtoffers mede, en is alhier bij de Landlieden bekend onder den naam van *Miere*, wordende de daaraan lijdende dieren *mierig* genoemd.

De beschouwingen, ten aanzien van de oorzaken dezer ziekte, zijn onder de Landlieden hier even zoo uiteenlopende en eenzijdig als onder vele deskundigen. Eenigen beschuldigen het drinkwater, wanneer hetzelfde bij aanhoudende hitte en droogte in de slooten als met een vlies overdekt is, en alle kleuren van den regenboog vertoont; wederom anderen — en beide roepen steeds hunne onder-
vinding in — den zoogenaamden oerachtigen bodem der weide enz. De aanleidende oorzaken van het bloedpissen zullen echter wel, even als van de meeste ziekten, verschillende zijn, zonder dat die ziekte bepaaldelijk steeds aan een en denzelfden schadelijken invloed zal mogen worden toegeschre-

ven. In het algemeen mag men stellig daartoe rekenen alles, wat de nieren ongewoon kan prikkelen, en eenen versterkten aandrang van bloed naar deze deelen kan verwekken. Het is waar, dat het bloedpissen op enkele weilanden in de Gemeente *Oldebroek* bij voorkeur voorkomt, ofschoon het mij nog niet is mogen gelukken met grond de ware en misschien enkele oorzaak te kunnen aangeven, waarom zij bepaaldelijk en voortdurend daar bestaat. De aangedane dieren, welke ik nu onlangs, in Junij dezes jaars, aan deze ziekte lijdende, behandeld heb, liepen met vele andere Runderen in dezelfde weide. Ik heb niet vernomen, dat er meerdere Koeijen op die weiden door aangetast zijn geworden. De redenen, waarom ik zoo weinig Koeijen met bloedpissen tot heden onder behandeling kreeg, geloof ik te moeten zoeken, vooreerst in den verren afstand van de plaats, alwaar de ziekte menigvuldig voorkomt, en, ten anderen, in de bekendheid der middelen, die uit gewoonte daartegen worden aangewend. Deze middelen zijn soms al heel ongerijmd; en, als het *non plus ultra* van zothed, mag daartoe wel gerekend worden het ingeven van één' levenden kikvorsch, hetwelk sommigen, uit bezorgdheid, of deze wel levend is binnengekomen, met een' tweeden herhalen — En dit alles nog te vergeefs!

De beide gevallen van *haematurie*, welke ik ter behandeling kreeg, en derzelve gelukkige genezing zal ik kortelijk mededeelen.

Op den 10^{en} Junij 1847, des morgens, kwam

EGBERT ZWERUS, Timmerman te *Oldebroek*, bij mij met een fleschje, inhoudende de urien van eene zoogenaamde *mierige* Koe. De pis was donker rood gekleurd, als wijn. Dien zelfden namiddag bezocht ik de Koe; zij zag er goed uit, had toen nog wel eenigen eetlust, doch de mest was hard en gebald; zij loosde de pis stootswijze, en hield hiermede, doordien de straal telkens afgebroken werd, zeer lang aan. Twee dagen te voren was de mest zeer dun en waterig geweest; ook herinnerde men zich nu de urien toen reeds rood gezien te hebben, doch daar de Koe goeden eetlust behield, was daarop verder geen acht geslagen. Ik liet aanstonds het kruis en de lendenen aanhoudend met koud water begieten, lijnkoekdranken voorzetten, en schreef het volgende voor: *K. Acid. sulphuric.*, dr. iij, *Aq. commun.* unc. LX. M. D. S, Alle 4 uren $\frac{1}{4}$ gedeelte in te geven.

Des avonds en den volgenden dag scheen de Koe veel verergerd, en wilde niets eten; de mest was nu geheel zwart en hard, en de urien werd steeds donkerder.

Den 12 Junij des morgens, schreef ik hetzelfde geneesmiddel voor. Tegen den avond van dienzelfden dag, werd de urien meer licht rood, en de mest dunner en groener van kleur. De Koe kreeg ook wederom eetlust, en herstelde voorts onder het voortdurend toedienen van lijnmeeldranken. Tusschen de eerste toediening der middelen en de kennelijke beterschap der Koe verliepen alzoo twee dagen.

De tweede waarneming betreft eene Koe van GERRIT KLUIVER, Smid te *Oldebroek*, welke niet met het bovengenoemde, maar toch met meer andere Runderen in dezelfde weide liep. Men verhaalde mij, dat de Koe, naar aller gedachte, verstoppt was in den koningskop (de boekmaag), en wenschte daarvoor eenige middelen van mij te ontvangen. Tegen deze ziekte gaf ik steeds met goed gevolg eenige drachmen *Tartarus emeticus*. Den volgenden dag kwam men mij zeggen, dat er wel eenige harde mest ontlast werd, doch dat de Koe niets beter was en volstrekt niets at. Ik begaf mij des namiddags derwaarts om het beest te onderzoeken. Het uitzien der Koe was niet zeer ziekelijk; zij zag helder uit de oogen, de flanken waren hol ingevallen, iets, dat bij verstopping van de boekmaag wel zeldzaam het geval zal zijn; de hartslag was snel, bonzend, aan beide zijden voelbaar, de pols klein; de melkgeving hield tegen verwachting nog eenigermate aan. Ik deed het venster achter de Koe open zetten, om haar des te beter te kunnen waarnemen, vermits het in den stal donker was. Zij loosde juist nu de urien, welke ten eenemale zwart van kleur was, en mij de ziekte duidelijk voor oogen stelde. De verstopping en harde mest, reeds met bloedstrepen bezet, waren symptomatische verschijnselen van het bloedpissen. Men had hierop in de weide, en in den donkeren stal, geen acht gegeven. Zoo zwrirt als deze pis was, heb ik dezelve nog niet gezien; het bloed scheen geheel opgelost, en de pis geleek veel in kleur op

een gewoon planten-afkooksel. Met water vermengd, werd dezelve niet rood, maar behield eene vuile bruine kleur. Ik stelde de vorige geneeswijze ook hier in het werk, doch met meer kracht, en schreef daartoe voor : R. *Acid. sulphuric.*, unc. i, *Aq. commun.* unc. xx. M. D. S. Alle $\frac{1}{4}$ uren $\frac{1}{8}$ gedeelte in te geven met ruim eene halve flesch water.

Een dag daarna was de Koe reeds aanmerkelijk beter, en begon zij iets te eten, hetwelk zij nog in het geheel niet gedaan had; de mest werd natuurlijker, en de urien meer helder. Ik liet daarop nog 3 drachmen *Acid. sulphuric.*, in 4 giften, als boven ingeven, en wel met het beste gevolg, zoodat ook deze Koe, hoewel in zeer hevigen graad door *haematurie* aangedaan, weldra herstelde.

WAARNEMING OMTRENT DE GUNSTIGE WERKING VAN
HET ACIDUM SULPHURICUM TEGEN HET BLOEDPISSEN
BIJ EEN RUND; WAARGENOMEN AAN 'S RIJKS VEE-
ARTSENIJSCHOOL.

Op den 4 Junij 1847, werd aan de zieken-
stallen der Vee-artsenijschool eene Koe ter behan-
deling aangebragt, lijdende aan *haematurie*. Zij
had vier kalveren gehad, en behoorde aan G. DE
GROOT, te *Utrecht*.

De Koe was, volgens het verhaal van den Eige-
naar, reeds twee dagen ongesteld geweest, zijnde
lusteloos en hebbende minder melk gegeven dan
gewoonlijk; doch, op den morgen van den 3
Junij, had men eerst bespeurd, dat de urien rood
geklenrd en geheel en al met bloed vermengd was.
De Koe was, bij hare aankomst aan den stal,
treurig en vertoonde eenige ligte koortsverschijnselen;
de pis was donker rood gekleurd en werd in kleine
hoeveelheden, doch dikwijls, ontlast. De eetlust en
herkauwing waren verminderd, alsmede de melk-
afscheiding; de mest, die geregeld ontlast werd,
was dun; de hartslag werd van 92 tot 94 slagen
in de minuut waargenomen. De temperatuur der
ooren en horens was bij afwisseling koud en warm.

De oorzaken waren onbekend. Het dier had in de weide geloopt met andere Runderen, welke van het bloedpissen bevrijd bleven. Ook kwam de ziekte hier niet jaarlijks voor, gelijk in sommige andere streken.

De Koe werd aan de School in eenen koelen stal gezet, en aan dezelve groen voeder toegediend, terwijl het volgende middel werd gegeven : R. *Acid. sulphuric.* dr. vj. D. S. om de 4 uren een drachma of 60 druppelen, met eene halve flesch water.

Gedurende denzelfden dag hadden er geene veranderingen plaats, en de urien bleef even rood gekleurd.

Op den 4 Junij was de toestand, des morgens te zes uren, nog dezelfde, en de urien nog even sterk met bloed gemengd. De hartslag was tot 104 slagen geklommen. Omstreeks te 9 uren, begon de pis te veranderen, kenbaar aan de minder hoog roode kleur; deze afneming der kleur nam aanhoudend toe, zoo zelfs, dat dezelve zich, tegen 11 uren, reeds licht rood gekleurd vertoonde, weshalve de Eigenaar de Koe wederom mede naar zijn huis kon nemen, wordende nog het volgende tot verder gebruik mede gegeven : R. *Acid. sulphuric.*, dr. iv, *Aq. commun.* unc. LX. M. D. S. Om de 4 uren $\frac{1}{4}$ gedeelte in te geven.

Op den 5 Junij bragt men de Koe wederom aan de School terug. De urien was thans geheel helder en van alle bijmenging van bloed ontdaan. De eetlust bleef echter nog traag, en de meststoffen waren harder ontlast. Er werd nu nog een maag-

versterkend poeder, met *Sulphas sodae* en *Tart. emeticus* voorgeschreven.

Op den 8 Junij, kwam de Eigenaar berigten, dat de Koe geheel hersteld was, en de melk-af-scheiding tot de vorige hoeveelheid was teruggekeerd.

De pis, door de bovenstaande Koe ontlast, werd aan één scheikundig onderzoek onderworpen, waaruit bleek, dat de roode kleur inderdaad aan daarmede vermengd bloed moest worden toegeschreven, zijnde de bestanddeelen des bloeds, namelijk *eiwit-stoffe*, *bloed-kleurstof*, en *bloed-vezelstof*, daarin aanwezig bevonden (1).

(1) Volgens een Engelschen Vee-artsenijkundigen, met naam R. THOMPSON, zou de roode kleur der urien bij het bloedpissen afhangen van zwarte en verdikte gal, welke opgenomen en onder het bloed gemengd zijnde, in dat afgescheiden vocht wordt overgebracht. Ook het gevoelen van den Vee-arts STEEL komt daarmede overeen. Hij zegt, dat het bloedpissen (*red-water*) veelmeer eene ziekte van den verteerings-toestel, dan van de pis-afscheidende werktuigen is, en dat de lever daarbij voornamelijk is aangedaan. Openende middelen, in ruime giften worden voor de beste gehouden, wordende aan het gewone zout de voorkeur gegeven, gepaard met de toediening van lijn-olie. Pisdrijvende en zamentrekkende geneesmiddelen kunnen alleen dienstig zijn, wanneer het darmkanaal open is; eene ontijdige aanwending van dezelve kan dikwijls aanleiding geven tot darm- of nier-ontsteking (Zie YOUATT, *Cattle, their-breeds, management, and diseases*, London 1834. pag. 513).

Hoewel er eene galachtige complicatie met het bloedpissen kan gepaard gaan, waardoor dan ook de donkere kleur der pis mede van bijgemengde galdeelen zal kunnen afhangen,

De heilzame uitwerking van het *Zwavelzuur*, in de bovenstaande gevallen bij het bloedpissen van meerdere Runderen ondervonden, hebben mij aangespoord dezelve hier mede te deelen, ten einde de aandacht der Vee-artsenijkundigen op dit middel te vestigen. Het voordeelig gebruik, dat van het zwavelzuur in andere bloedvloeijingen, zoo bij den mensch als dieren, gemaakt wordt, geeft veel grond, om te verwachten, dat het in vele gevallen van het bloedpissen met nut zal worden aangewend. Indien de ziekte van een duidelijk ontstekingachtigen aard is, zal het raadzaam zijn, tevens de noodige bloeds-ontlastingen in het werk te stellen. Voorts zal het in den regel doelmatig

zoo is zulks voorzeker niet altijd het geval, zooals door de hier medegedeelde analyse wordt uitgewezen, waarin geen spoor van galdeelen ontdekt werd. HARRISON is insgelijks van meening, dat de *haematurie* of het *roode water* haren oorsprong, ten minste in de meeste gevallen, verschuldigd is aan indigestie, en niet aan eene ziekelijke aandoening der nieren, zooals algemeen, en meermalen met een noodlottig gevolg, verondersteld wordt. (*The Veterinarian*, vol. VI. pag. 244). Men vindt bij YOUATT (a. p.) bij uittreksel de beschouwingen der Engelsche Vee-artsen omtrent deze ziekte bij een verzameld, naar aanleiding der zeven ingekomen Verhandelingen betreffende het bloedpissen, op de, in 1830, door de *Hooglandsche Schotsche Maatschappij* uitgeschrevene, prijsvraag, onder de uitloving eener gouden medaille, of 10 souverainen, voor de best gekeurde beantwoording over de *Oorzaken van het bloedpissen, deszelfs genezing en voorbehoeding*. (Verg. HERING, *Specielle Pathologie und Therapie* u. s. w. S. 467).

zijn, het zwavelzuur met een slijmig afkooksel van *althea-*, *smeerwortel* of *lijnzaad* in te geven, ten einde de scherpte van het zuur te verzachten.

In het *Recueil de Médecine Vétérinaire*, Tom. XVIII. pag. 137 et suiv.; (Verg. HERING, *Repertorium*, B. II. S. 157), heeft de Fransche Veearts POTTIER, in eene Verhandeling, getiteld: *Essai sur la nature et le traitement de l'haematurie ou pissement de sang dans l'espèce bovine*, het *Rabels-water*, als een voortreffelijk middel tegen het bloedpissen bekend gemaakt, hetwelk, zooals bekend is, uit 1 deel *geconcentreerd zwavelzuur* en 5 deelen *wijngeest* is te zamengesteld. In lichtere gevallen raadt hij aan het zieke dier op eene koele plaats te brengen, hetzelfde frissche en zuurachtige dranken toe te dienen, zooals zure melk, karnmelk, afkooksel van zuring, van lijnzaad, met azijn zuur gemaakt, enz. Het kruis, op de plaats, alwaar de nieren gelegen zijn, moet bestendig met koud water bevochtigd worden, waartoe een laken of zak, in hetzelfde nat gemaakt, bestendig op dit deel wordt gelegd. Wijders wendt POTTIER koude klisteren aan.

Deze behandeling is echter, volgens hem, alleen voldoende, indien het bloedpissen nog in het begin is, of slechts in een lichten trap plaats heeft. Wanneer hetzelfde, ongeacht hare aanwending, voortduurt, moet men het zieke Rund een drank toedienen, bestaande uit één deel *Rabels-water*, verdund met eene genoegzame hoeveelheid water, waardoor het alle scherphheid verliest, (bijv. één

once op één Ned. pond water). De gift van dit middel moet verschillen naar de sterkte van het voorwerp, en den trap der ziekte. Drie oncen zijn voldoende voor een Os van 250 tot 300 Ned. ponden, en twee oncen voor eene Koe van hetzelfde gewigt. Deze dosis wordt, in twee malen, op eenen dag toegediend. Indien het bloedpissen binnen twaalf uren, na het eerste ingeven, ophoudt, zal het nutteloos zijn de gifte te herhalen, terwijl integendeel, wanneer hetzelfde, na de tweede toediening van het middel, mogt voortduren, zal men den volgenden dag hetzelfde zonder nadeel, zelfs tot een derde versterkt, kunnen ingeven.

Genoemde Vee-arts verzekert meer dan 200 Ossen of Koeijen met het beste gevolg op deze wijze te hebben behandeld, indien hij tijdig geroepen werd. Nimmer zag hij bij het bloedpissen, onder deze behandeling, die hardnekkige buikverstopping ontstaan, waaraan de dieren zoo dikwijls sterven, wanneer men sterk opwekkende geneesmiddelen aanwendt. Hij twijfelt niet, of volgens de, door hem aangewende, geneeswijze, zullen jaarlijks honderde Runderen, in de streken, alwaar hij woont, kunnen behouden worden, die nu, wegens zorgeloosheid of ten gevolge eener verkeerde behandeling, verloren gaan.

De verschillende uitwerkingen, welke men van zoo vele ongelijkaardige middelen bij het bloedpissen vindt medegedeeld, moeten tot het stellig besluit leiden, dat de ziekte niet in alle landen, noch in verschillende streken van hetzelfde land, door de-

zelfde oorzaken wordt voortgebracht. Verder mag men het daarvoor houden, dat invloeden en zelfstandigheden van een verschillenden aard, die prikkelend op de nieren werken, en een versterkten aandrang van bloed, hetzij namelijk eene *active* of *passive* congestie, naar deze deelen verwekken, tot *haematurie* aanleiding kunnen geven. Evenmin bezit het bloedpissen bij alle voorwerpen, ofschoon uit een en dezelfde oorzaak ontstaande, hetzelfde karakter, maar neemt de ziekte, naar de gesteldheid van het individu, een meer sthenisch of asthenisch karakter aan, waarvan grootendeels de gunstige of min voordeelige uitwerking moet afhangen, welke van deze en gene aangewende geneeswijzen onderzonden wordt. Dat de tijdperken, waarin de ziekte verkeert, hierbij in aanmerking dienen te worden genomen, zal geen betoog behoeven.

In de meeste gevallen bezit het bloedpissen voorzeker een meer naar het sthenische dan naar het asthenische overheellend ziekte-karakter, zooals de lijkopeningen uitwijzen. De nieren verkeeren namelijk veeltijds in een staat van ontsteking, zijn opgezet, zwart van kleur, en door het vuur aangedaan, of tot ettering overgegaan. Ook deelen meermalen de omliggende deelen, als het net, de darmen, de milt, de maag, de longen in ontsteking, en versterf (¹). De blaas is doorgaans ledig, doch ook met bloedige pis gevuld, insgelijks door ontsteking aangedaan.

(¹) Verg. het Magazijn, D. I, bladz. 94.

Er worden evenwel niet altijd bij de openingen verschijnselen aangetroffen, welke een bestaanden of voorafgeganen ontstekings-toestand aanduiden. GREVE (1) verzekert meermalen bevonden te hebben, dat de nieren en de overige piswerktuigen in een zeer verslaptten toestand verkeerden, zonder dat er eenig spoor van ontsteking in dezelve was te ontwaren. Bij zoodanige verslappung van het weefsel der nieren, waarmede doorgaans gebrek aan plasticiteit van het bloed gepaard zal gaan, zullen de vaten hetzelfde schier zonder verandering doorlaten. In dergelijke gevallen, zullen zamentrekkende middelen aangewezen zijn. De volgende waarnemingen kunnen tot bevestiging dienen, dat ook ijzermiddelen bij het bloedpissen met nut kunnen worden aangewend (2).

A. N.

(2) *Erfahrungen und Beobachtungen*, u. s. w. B. 2. S. 55.

(3) De Fransche Vee-arts VIGNEY, te Cambe, raadt het gebruik van het *oxydum ferri* en van den *Carbonas ferri* aan in die gevallen van bloedpissen, alwaar het bloed zijne plasticiteit heeft verloren, welke men, door deze middelen, gepaard met gepaste voedsels, als tarwe-meel, en soortgelijke gluten-bevattende zelfstandigheden, moet trachten te verbeteren. Men zie *Mémoire sur les différentes variétés d'hématurie, dans l'espèce bovine*; in het *Recueil de Médecine Vétérinaire*, Tom. 23. S. 183.

WAARNEMING OMTRENT HET BLOEDPISSEN BIJ RUNDE-
REN; DOOR C. NAGELS, VEE-ARTS TE HEUSDEN,
(PROVINCIE NOORD-BRABAND).

Op den 3^{en} Februarij 1840, werd onder mijne behandeling gesteld eene zesjarige Melk-Koe, toebehoorende aan JOHANNES VAN BELLEKOM, te *Hedikhuizen*, waarbij zich twee dagen te voren geringe verschijnselen van bloedpissen hadden vertoond.

Volgens mededeeling van den Eigenaar, was de ziekte begonnen met verminderden eetlust, verflauwde herkauwing, sterken dorst, en trek tot koud drinkwater, hoewel de Koe gewoon was drie malen daags warme soep-voeding te ontvangen, bestaande uit gekookte aardappelen, schellen, knollen, wortelen en karnmelk. De melkgeving was verminderd, de afgang van den mest vertraagd, en de pis licht rood gekleurd. Men had de Koe een afkooksel van *lijnzaad* met *keukenzout* en *sijroop* toegediend; dan hierop geene beterschap volgende, had men mijne hulp ingeroepen.

Bij het onderzoek ondervond ik, dat de harten polsslag zwak waren, en tot 60 in eene minuut plaats hadden; de ademhaling was naar evenredig-

heid versneld; de haren stonden verward en over-eind, en waren glansloos; ooren en horens ijskoud. Er hadden koude rillingen over het geheele lichaam plaats; de oogen stonden ingevallen en traanden; de spiegel-muil was droog en koud; de slijmvliezen waren bleek. Op de lenden drukken-de, gaf het dier hevige pijn te kennen; de eetlust was nu geheel opgehouden, alsook de ontlasting van den mest, welke zwart en ten eenemale hard was, zooals, bij het afhaken met de geöliede hand uit den endeldarm, bleek. De afscheiding van melk was nu ook zoo goed als opgehouden, en de melk met bloed vermengd. De pis, welke nagenoeg zwart van kleur was, werd buitengewoon dikwijls ontlast, doch telkens in geringe hoeveelheid, waar-bij de Koe hevige pijnen toonde te hebben, zulks door steenen en knerstanden te kennen gevende. De herkaauwing was thans geheel werkeloos.

Bij het onderzoek van het stal-voeder kon ik geene planten vinden, welke verdacht konden worden gehouden van de ziekte te hebben voortgebracht. Dan, om het stal-voeder nog wat uit te zuinigen, had de Koe gegraasd in een elzen-bosch, genaamd het *Kuilbosch* of de *Zeggeler*, gelegen onder de Gemeente *Haardsteeg*, doch slechts twee malen, en telkens niet langer dan 2 of 3 uren.

Ik deed de Koe met warme dekens overdekken, liet het kruis wasschen met *Spir. vini*, *Acidum sulphuricum* en *water*, om den prikkel van de nieren af te leiden, en gaf inwendig een afkooksel van *althea-wortel*, *lijnzaad*, en *kamillen*, met

bijvoeging van *Sulphas sodae*, en *keuken-Sijroop*, ten einde te verzachten, en den afgang te bevorderen.

Nadat vier flesschen van dezen drank laauw-warm waren ingegeven, werden het tandknersen, het pijnlijk steenen en de persingen veel verminderd, en was de mest minder hard, doch werd dezelve spaarzaam ontlast. Voor het overige waren de verschijnselen nog dezelfde.

Met deze geneeswijze werd tot den 6^{en} Febr. aangehouden. Het persen, steenen, en tandknersen waren thans geheel opgehouden; de afgang vrij natuurlijk geworden; de haren stonden beter, en de koortsverschijnselen waren veel verminderd. De Koe nam van tijd tot tijd een aangeboden stukje roggen-brood en enkele witte en gele wortelen tot zich, en dronk een weinig karnmelk. De ontlasting der pis geschiedde niet meer zoo dikwijls; doch deze had nog dezelfde kleur.

Op den 7^{en}, nam ik mijne toevlugt tot geheel andere middelen, en schreef het volgende voor: R. *Sulph. ferri* drachm. iv, *Sulph. aluminae* unc ij; *Limaturae ferri* unc ij, *Pulv. rad. Gentian.* unc. iv, *Pulv. herb. Absinthii*, unc. ij, en *Pulv. rad. althaeae*, unc vj; M. F. *Pulv. N^o. XII*; S. 3 m. daags een poeder, met water.

Na het gebruik van drie dezer poeders, was reeds de melk niet meer met bloed vermengd, en, na zes poeders toegediend te hebben, was de pis helder en de ontlasting natuurlijk en gemakkelijk geworden. De eetlust nam toe, de herkauwing werd geregeld, en de Koe vlugger.

Op den 10^{en}, bevond zij zich in een toestand, als of zij nooit ziek was geweest; alleen was de melk-afscheiding nog niet tot de vroegere hoeveelheid teruggekomen.

In het verdere saisoen kwamen mij nog meerdere gevallen van bloedpissen in denzelfden omtrek voor. Het verdient te worden opgemerkt, dat de bodem, waarop deze ziekte plaats vindt, vrij laag is, en weinig door de zon beschenen wordt. Runderen, die van jongs af op denzelfden zijn opgevoed, weten er doorgaans niets, of althans weinig van, doch al het Vee, dat nieuws aangekocht wordt, en er twee of drie malen op gegraasd heeft, komt meer of minder aan het bloedpissen te lijden. Dit jaar ontstond de ziekte echter ook bij eene eenjarige hokkeling, die tot dus ver aan de weide gewend was, doch zoo gering, dat het dier, door het gebruik der voorgeschrevene poeders — één telkens in drieën verdeeld — genezen werd. Het bloedpissen komt jaarlijks bij een grooter of geringer getal Runderen voor. In het vorige jaar 1839, stierven daaraan in de Gemeente *Haardsteeg* onderscheidene beesten, en te *Hedikhuizen* op éénen stal drie stuks. Welke inwendige behandeling bij dezelfde was aangewend, is mij onbekend gebleven. Alleen weet ik, dat de dieren uitwendig bestendig met koud water op het kruis waren begoten.

Bij den Landbouwer VAN HOOFT, te *Haardsteeg*, nam ik, op den 24^{en} Mei 1840, eene Koe, door het bloedpissen aangedaan, onder behandeling. Hij had drie stuks Vee, waarvan er twee gezond ble-

ven, alsmede één bij AARD PULLES aldaar, op den 25 Mei. Deze Veehouder bezat insgelijks drie Koeijen, en de hier boven vermelde eenjarige hokkeling.

Bij de aangedane Koeijen hadden dezelfde verschijnselen plaats als bij die van J. VAN BELLEKOM, doch over het geheel minder hevig, hetwelk ik moet toeschrijven aan de spoedige hulp, welke aan deze Koeijen werd toegebracht. De eetlust was bij alle verminderd, de herkaauwing ongeregeld, ook de melkgeving, en de melk niet met bloed vermengd. De ontlasting van den mest was natuurlijk. De persingen bij de ontlasting der pis waren evenwel zoo sterk, dat er gelijktijdig mest werd uitgeworpen. Er had mede koorts plaats.

Door dezelfde behandeling, bestaande in het warm toedekken, het wasschen van het kruis met de opgegevene lotie, en de toediening van de twaalf boven beschrevene poeders, werden deze Koeijen binnen vier dagen hersteld. Bij JAN VAN BOKHOVEN, te *Hedikhuizen*, stierf eene Koe, bij welke de ziekte niet spoedig scheen ontdekt te zijn, waartegen althans niet dan te laat gepaste hulp was ingeroepen.

In 1842 zijn door mij dezelfde middelen wederom met goed gevolg bij het bloedpissen van het Rundvee aangewend ⁽¹⁾.

(1) Onder schrijven van 4 Nov. 1847, meldt de Heer NAGELS, dat hem sedert 1842 niet vele gevallen van het bloedpissen zijn voorgekomen, doch dat hij daarbij steeds

Volgens eene onlangs ontvangene mededeeling van den Vee-arts A. DUNNEWOLD, te *Terborg*, (Provincie *Gelderland*), had hij in den verloopenen zomer nog al eenige Koeijen ter behandeling gehad, lijdende aan de, aldaar zoogenoemde *mierigheid* of het *bloedwateren*, waarvan de oorzaken meest aan bepaalde weiden eigen schijnen te zijn. De ziekte komt daar voornamelijk in houtrijke streken voor. Op eene weide, alwaar van de acht daarop grazende beesten, zeven stuks door de bedoelde ziekte werden aangedaan, vond de Heer DUNNEWOLD eene

goede diensten van het *Sulphas ferri* heeft ondervonden. Reeds vroeger had gemelde Vee-arts mij medegedeeld, dat de Landlieden in de genoemde streken als de voorname aanleidende oorzaak van het bloedpissen beschuldigen een zeker rood kruid, waarvan door hem aan mij eenige hoeveelheid tot onderzoek werd toegezonden. Het is mij gebleken, dat dit kruid voor geene andere plant te houden is, dan voor de *Geranium Robertianum* (*Robberts-kruid*, *stinkende* of *roode Oijevaarsbek*, ook *Bloedwortel*, *Bloedkruid*, *Roodeloop-kruid* genaamd). Mogelijk is in sommige dezer benamingen de aanleiding te zoeken, dat deze plant door de Landlieden voor de oorzaak van het bloedpissen wordt gehouden. Inmiddels wordt de *Geranium Robertianum* door meer dan eenen plantkundigen schrijver opgegeven juist als een geneesmiddel tegen het bloedpissen, en andere gebreken der pislozing, in welk opzigt het in *Engeland*, vooral in het Vorstendom *Wallis*, eenigen naam heeft verkregen. Men zie J. E. VAN DER TRAPPEN, *Herbarium vivum* of *Verzameling van gedroogde voorbeelden van nuttige gewassen* enz. Haarlem 1843. D. 2. bladz. 493; *Flora Batava*, door JAN KOPS, D. I, 8^{ste} Uitgave. A. N.

plant, bekend onder den naam van *boterbloem*, welke, als zijnde een Ranunkel-soort, zijn wantrouwen opwekte (¹), te meer, daar de ziekte op de nabijgelegene weide, waarop deze plant niet gevonden werd, niet voorkwam. Ook de *Digitalis purpurea* komt in die houtrijke streken veelvuldig voor.

Op zijne behandeling ondervond hij in het algemeen geene zeer gunstige uitkomsten, dewijl met het bloedwateren dikwijls verstopping der derde maag gepaard ging, waaraan, volgens zijn oordeel, meerdere dieren te gronde gaan, dan aan het bloedwateren zelve. Kan men de verstopping der derde maag voorkomen of opheffen, zoo is men het gevaar der ziekte te boven.

Hij deelt voorts een geval mede van eene Koe, welke sedert eenige dagen aan sterke vermagering en zwakheid leed, met verkeerd staande haren, bleeke slijmvliezen, voelbaren hartslag, zwakken, doch overigens regelmatigigen pols, terwijl de pis, in plaats van eene heldere, eene paarsche, naar het roode overhellende, kleur had. Hoewel uit deze duistere symptomen geene bepaalde ziekte kon worden gediagnosticeerd, werden echter poeders voorgeschreven, bestaande uit een medicinaal once *Aloë* en *Gentiaan-poeder*, om er dagelijks een van in te geven.

(¹) Vergelijk P. DRIESSEN, *Magazijn* D. I, bladz. 121. en vervolgens, over den *Ranunculus flammula*, als vermoedelijke oorzaak van het bloedpissen bij Runderen).

Na verloop van drie of vier dagen, werd opgemerkt, dat de Koe zeer in vleesch afnam, en zwak werd. Dit, gevoegd bij de overige verschijnselen, deed hem denken, of hier ook de *albuminurie* kon plaats hebben, waarom hij een poeder voorschreef, bestaande uit een drachme *Sacchar. saturni* en een drachme *Campher*, hoedanig poeder twee malen daags, met water gemengd, werd toegediend; zonder echter hiervan eenige gunstige uitwerking te ondervinden. Inmiddels werd nog, buiten weten van DUNNEWOLD, door een' *Empericus* een middel aangewend, zamengesteld uit *Rooden bolus* en *Glauberzout*, doch met even weinig goed gevolg, daar de Koe, ongeacht eene goede verzorging, hoe lang zoo meer vermagerde en zwak werd.

Later werd DUNNEWOLD op nieuw door den Eigenaar over dezelfde Koe geraadpleegd. Er werden nu voorgeschreven poeders, bestaande uit drie drachmen *Sulphas ferri*, vereenigd met opwekkende middelen, terwijl tevens goed voedsel werd toegediend, waarop de urien meer en meer van donker-paarsch lichter van kleur en weldra geheel helder werd. De Koe nam van nu af dagelijks wederom in vleeschgroei toe, en verkreeg na eenigen tijd een goed aanzien.

De Vee-arts F. H. VAN DOMMELLEN meldde, onder dagteekening van 6 October j. l., dat het bloedpissen in de omstreken van *Baarn*, in de drie voorafgaande maanden, nog al menigvuldig voorkwam, hetwelk te opmerkelijker was, omdat de ziekte zich bij zoo vele Runderen en ook overal ver-

toonde op weiden, alwaar men haar vroeger nog nimmer bespeurd had. Door hem werden vijftien Koeijen, aan het bloedpissen lijdende, geneeskundig behandeld, waarvan geen één geloopt had op weiden, alwaar vroeger de ziekte immer was waargenomen. Hoezeer de melk-afscheiding bij de meeste Koeijen, gedurende 2 en 3, bij enkele, tot 8 dagen geheel ophield, de eetlust en herkauwing niet meer geschiedden, en de urien door bloed donker rood gekleurd was, zoo scheen toch het bloedpissen, hoewel in verschijnselen geheel en al gelijk, niet zoo gevaarlijk te zijn, als meestal het geval is, waar het doorgaans jaarlijks op bepaalde weiden voorkomt, en gewoonlijk al het jonge, doch bijna zeker al het aldaar niet opgefokte, nieuws aangekochte, Rundvee aandoet. Immers gelukte het den Heer VAN DOMMELEN van 15 stuks Runderen 14 door eene gewone behandeling te herstellen, zijnde daaronder slechts eene enkele Koe aan het bloedpissen bezweken. Aan deze Koe had men reeds 15 dagen lang *rooden wijn*, met *mensch-faeces* vermengd, ingegeven.

Bij het vroegtijdig inroepen van v. D., werden door hem eene of meerdere aderlatingen in het werk gesteld, en koude omslagen over de lendenstreek, benevens, gedurende de twee eerste dagen, een *Decoctum semin. lini* en *Cort. quercin.* met xij greinen *Campher*, ij drachmen *Bolus armen.* en een half once *Aloë* aangewend.

Na het gebruik van 4—6 dezer dranken, in twee dagen, was de urien gewoonlijk weder zon-

der bloed; er volgde eene ruime gezonde mestontlasting, en waren zoowel de kortademigheid als het pijnlijk steenen van het dier verdwenen, waarbij de eetlust, herkauwing en melk-afscheiding ook wederom geregeld te voorschijn kwamen.

Werd gemelde Vee-arts later geroegen, dan werd de boven aangegevene behandeling naar omstandigheden gewijzigd. In die gevallen bleven de eetlust en herkauwing bij de uitgeputte dieren, na het verdwijnen der eigenlijke verschijnselen van het bloedpissen, traag en de verteringskrachten werkeloos, welke door een krachtig aftreksel van *Rad. gentianae*, *Herb. absinthii* en *Cardui benedicti* op de beste wijze werden opgewekt. Op het gebruik van deze bittere middelen, zag hij eenmaal twee Koeijen herstellen, die daags te voren zoo uitgeput schenen, en, naar den bonzenden, op een' afstand zelfs hoorbaren, hartslag, en daarmede gepaard gaande, aanhoudend voortdurende, buikklopping te oordeelen, als ongeneesbaar werden beschouwd.

Bepaalde oorzaken, waaraan het bloedpissen in de gemelde streken moest worden toegeschreven, kon door VAN DOMMELEN niet worden opgegeven; doch hij merkt aan, dat, wegens de buitengewone en aanhoudende droogte, met de daarmede gepaard gaande warme weersgesteldheid in de maanden Julij en Augustus, het Vee bijna overal gebrek aan genoegzaam drinkwater had, zijnde de sloten van bijna alle weilanden geheel ledig, zoodat de aldaar grazende dieren slechts modderig, altijd met slijk deelen bezwangerd en hierdoor bedorven, water tot

zich konden nemen. Of zich uit de uitgedroogde sloten miasma's ontwikkelden, dan wel of de zoo zeer verontreinigde drinkwaters op zich zelve zoodanige scherpe zelfstandigheden in zich bevatteden, dat deze, binnen gezwolgen zijnde, nadeelig op het dierlijk ligchaam werkten, zoodat zij als ziekte-oorzaken moesten worden beschouwd, liet zich, volgens VAN DOMMELLEN, moeilijk beslissen; zeker, zegt hij, was het, dat in het algemeen juist in die weiden, alwaar het gebrek aan drinkwater het grootste was, de meeste ziekte-gevallen zich voordeden, terwijl deze ook bij het ophouden van dit gebrek onmiddellijk verdwenen. Behalve het bloedpissen, kwamen hevige ontstekingen der uijers, vooral bij guste Koeijen, maag-, darm-, en lever-ontstekingen, het loopende of zwellende vuur, gedurende de maanden Julij, Augustus en September in dezelfde streken buitengewoon veelvuldig voor.

WAARNEMING OMTRENT DE REGTSTIJVIGHEID, GEPAARD
MET MONDKLEM, DOOR C. NAGELS, VEE-ARTS TE
HEUSDEN, (1).

De Schoolonderwijzer FRANS DRONKERS, te *Heusden* gaf mij, op den 20^{sten} December 1830, een achtjarig Schimmel-Merrie-Paard, in behandeling, hetwelk, sedert ruim acht maanden, dragtig was. Bij mijne komst ontwaarde ik aanstonds, dat het door de klem was aangedaan, zijnde de mond zoo sterk gesloten, dat zelfs geen dunne stroo-halm tusschen de snijtanden kon worden gebragt; de lippen waren spits te zamengesloten; de neusgaten stonden wijd opengesperd, de oogen glin-

(1) Ofschoon sommige dezer waarnemingen reeds langen tijd onder mij berustende zijn geweest, zoo heb ik geoordeeld beter te doen eenige gevallen bij elkander te verzamelen, dan dezelve telkens afzonderlijk mede te deelen, daar zij op de eerste wijze beter, wat het beloop, de oorzaken, de behandeling, en de uitkomsten betreft, onder een algemeen gezigtspunt worden gebragt. Men zie voorts over de regtstijvigheid en de mondklem, uit verschillende oorzaken ontstaan, het 1^{ste} Deel, bladz. 284, 288, 428, en het 2^{de} Deel, bladz. 221, 435, 436, 437 en 440 tot 444 van dit *Magazijn*.

sterende en uitpuilende, de ademhaling was verhaast, en de uitgeademde lucht heet; de slijmvliezen waren hoog rood gekleurd; de hals en ledematen stijf als palen, zoodat het dier ten eenemale ongeschikt was, om van plaats te veranderen. De staart stond regt uit van het ligchaam en was stijf. Er vloeide aanhoudend een taai, in draden zich uitspinnend, onaangenaam riekend, speeksel uit den mond. De spaarzaam ontlast wordende mest was hard en klein gebald; de urien werd in geringe hoeveelheid ontlast en was bruin van kleur.

De oorzaak der ziekte scheen ten eenemale onbekend. Uitwendige belediging, waarvan zij het gevolg kon zijn, werd niet waargenomen. De oppasser van het Paard had opgemerkt, dat, daags te voren, de achterbeenen reeds meer of min stijf waren.

Ik deed ten eerste eene aderlating van 5 Ned. ponden, zette eene dragt onder den buik, besmeerd met het *Unguentum Authenrithii*, bedekte het ligchaam met warme kleeden, vooral ook den hals en den kop, en schreef de volgende likking voor, om daarvan, 4 malen daags, eene lepel vol, zoo veel mogelijk, tusschen de lagen in te geven, en te doen doorzwelgen. R. *Sulph. sodae* unc. vi; *Nitratis potassae* unc. ij; *Tart. emetic.* dr. ij; *Caphurae*, *Asa faetid.* ana dr. iij; *Flor. sulph. Antimonii crudi*, ana unc. ij; *Mell. ordinarii* libr. i. M. F. Elect. Voorts werden de verstijfde hals- en kaauw-spiereu twee malen daags ingesmeerd met *Liniment. volat.* unc. viij, waarmede

i. dr. *Opium* was vereenigd. Er werden drie malen daags klisteren uit een afkooksel van *Lijnzaad* en *Kaasjes-kruid* met *Keukenzout* aangewend, nadat namelijk vooraf de drooge, in den endeldarm opgehoopte, meststoffen met de, met olie besmeerde hand, waren afgehaald.

Van eene slobbering van tarwe-zemelen, in de krib voorgeworpen, kon zeer weinig worden genuttigd, hoewel daartoe wel trek scheen te bestaan.

Op den 27^{en} viel er nog geene beterschap te bespeuren.

Op den 28^{en} werd opgemerkt, dat de mest den reuk had van *Assa foetida*, waaruit bleek, dat iets van de likking was doorgezwolgen. De spieren van de kaak begonnen méer ontspannen te worden, blijkens de meerdere bewegelijkheid en losheid der kaken; zoodat het Paard nu reeds eenige slobbering tot zich kon nemen.

Op den 31^{en} December, viel hetzelfde, deels uit zwakheid, en door de zwaarte der dekkleeden, ter neder, zoodat het door de aanwezigen voor dood werd gehouden. Echter wederom overeind zijnde geholpen en in riemen gehangen, werden dezelfde middelen tot den 2 Januarij 1831 voortgebruikt.

Nu werd de dragt, die tot dus ver goed gewerkt had, weggenomen, en ook met de aanwending der klisteren, alsook van het smeersel opgehouden, vermits de kramp der kaauw-spieren van dag tot dag afnam.

Het Paard ontving nu een half Ned. pond haver daags en eenig roggen-brood, terwijl nog eene likking uit *Pulv. rad. valerianae, arnicae, gentianae, calami aromatici, baccarum juniperi*, ana unc. ij; *Mell. ordin.* q. s. werd voorgeschreven, om er, vier malen daags, eene lepel vol van in te geven,

De ledematen, die steeds stram waren gebleven, werden, twee malen daags, met warm gemaakte wollen lappen gewreven. Deze behandeling werd tot den 15 Januarij voortgezet, als wanneer het Paard als volkomen hersteld kon worden beschouwd. De Merrie wierp op den tijd een gezond, sterk, en voldragen Veulen.

WAARNEMING OMTRENT DE KRAMP-VERSTIJVING (*TETANUS*), GEPAARD MET MONDKLEM (*TRISMUS*) BIJ EEN PAARD; DOOR *G. BOUMANS*, VEE-ARTS TE *VORTUM* (PROVINCIE *NOORD-BRABAND*).

Op den 3 Junij 1831, bragt men bij mij op stal een zwart Merrie-Paard, oud 4 jaren toebehoorende aan den Landman *G. VAN DE VLAMMERD VAN BERGEN*. Volgens verklaring des Eigenaars, had hij reeds sedert twee dagen algemeene verstijving en geringen eetlust aan het dier ontwaard.

Voor het overige waren hem de oorzaken dezer ongesteldheid geheel onbekend.

Ik bespeurde aan het Paard de volgende verschijnselen : Het dier was wel gevoed. Ik deed hetzelfde voortleiden, hetwelk niet dan met de grootste moeite geschiedde; de achterbeenen stonden wel drie voeten van elkander verwijderd. Bij een nader onderzoek bespeurde ik, dat de kaauwspieren mede zeer verstijfd en gespannen waren, zoodat het ten eenemale onmogelijk was den mond te openen; de ademhaling was kort en verhaast; de neusgaten stonden wijd open, voornamelijk als men het Paard in eenige beweging bragt. Het was zeer schrikachtig, de pols ongeregeld; de spieren waren hard op het aanvoelen, de huid strak over het ligchaam gespannen en droog; er vloeide aanhoudend een taai speeksel uit den mond; de oogen stonden uitpuilende, de vliezen waren rood, en, bij het ophouden van den kop in de hoogte, schoven de wenkvliezen over de oogbollen henen; de neusvliezen waren desgelijks rood opgezet. Het Paard toonde, even als in den gezonden staat, eetlust te bezitten, dan desnietteenstaande kon het geen voedsel binnen krijgen; het scheen evenwel eenig water op te nemen, doch geheel onbewust, houdende hetzelfde den mond bestendig tot ver over de neusgaten in het water gedompeld.

Daar het karakter, waarmede deze toestand gepaard ging, mij toescheen ontstekingsachtig te zijn, zoo werd de volgende geneeswijze aangewend : eene ruime aderlating uit de halsader, eene etter-

dragt aan beide zijden van den hals, en sterke wrijving der huid over het geheele ligchaam, drie malen daags, en daarna warme bedekking.

Op den 4^{den}, was de toestand nog dezelfde. Ik ontdekte nu, dat de meststoffen hard en klein gebald waren, en in geringe hoeveelheid ontlast werden; weshalve gewone klisteren werden gezet, totdat de mest geregeld volgde. De etterdragten waren sterk gezwollen.

Op den 6^{den}, bevond ik, dat de onderkaak reeds eenigermate van de bovenkaak verwijderd werd; de dragten begonnen sterk te etteren. De volgende inwendige geneesmiddelen werden voorgeschreven: R. *Nitrat Potass., Sulph, Sodae*, ana unc. ij; *Assae Foetid.*, dr. VI j; *Flor. Sulphur.*, unc. I; *Mell. Comm. Libr.* ij; *M. F. Elect.*, S. om er 4 malen daags een paar lepels vol van te laten likken.

Op den 8^{sten}, was de toestand over het geheel veel beter. Er volgde een overvloedig zweet, indien men het Paard in eene zachte beweging bragt. Het begon nu ook reeds een weinig gras te nuttigen.

Op den 10^{den}, waren bijna alle spieren ontspannen, behalve die der achterste ledematen, welke nog stijf waren en van elkander verwijderd stonden; doch de kaauning en doorzwelging geschieden ongehinderd. Dezelfde geneeswijze werd voortgezet tot den 22^{sten} Junij, als wanneer het Paard in den volkomen gezonden toestand, en weinig of niets vermagerd zijnde, van mijnen stal vertrok. Alleen bespeurde men nog, onder het loopen, dat de

achterste beenen in het begin een weinig uit elkander verwijderd werden, hetgeen echter later van lieverlee is gebeterd.

WAARNEMING OMTRENT HET ONTSTAAN EENER ALGEMEENE KRAMPVERSTIJVING DER SPIEREN (*TETANUS*), GEPAARD MET MONDKLEM (*TRISMUS*), BIJ EEN PAARD, TEN GEVOLGE EENER VERWONDING; DOOR *F. H. VAN DOMMELEN*, VEE-ARTS DER EERSTE KLASSE, TE *BAARN* (PROVINCIE *UTRECHT*).

Op den 25st^en Februarij 1840, werd mijne hulp ingeroepen, door den Landman *JAKOB STAALHOEF*, in den zoogenoemden *Birk* te *Soest*, bij een zwart tweejarg Merrie-Paard, hetwelk bij mijne komst zich in den volgenden toestand bevond:

Het Paard stond treurig en, als in gedachten verzonken, van de krib terug, weigerde volkomen zoolwel het voedsel als den drank; de oogen waren rood beloop, alsook het slijmvlies der neus- en mondholten; de ademhaling was vermeld; de hartslag voelbaar, de pols tot 72 slagen in ééne minuut geklommen. Het meest in het oog vallende verschijnsel echter was, dat hetzelfde het rechter achterbeen onophoudelijk van den grond opgeheven hield; het scheen het dier ondoenlijk te zijn zich om te zetten. — Na het voornoemde been aandachtig beschouwd te hebben, bemerkte ik weldra

eene kleine wond in de achterknie (*patella* of zogenoemde smeerschijf), waaraan het Paard dan ook ten uiterste gevoelig was. Naar de oorzaak der verwonding zoekende, vond men een, in den stal liggend, plankje, waarin zich een regtopstaande roestige spijker bevond, ter lengte van eenige Ned. duimen, met eene haakvormig omgebogene punt.

Den eigenaar op het gevaar, waarin zijn Paard verkeerde, en met de zeer waarschijnlijke gevolgen eener, naar oogenschijn, zoo geringe verwonding, opmerkzaam gemaakt hebbende, raadde ik, zoo spoedig mogelijk, eene krachtdadige geneeswijze aan te wenden: waarin hij echter voorals nog niet bewilligde; op raad van den Smit werd ongzouten boter en teer rondom de wond gesmeerd.

Op den 26^{en}, op nieuw verzocht zijnde mijne hulp te verleen, vertoonde het Paard de volgende verschijnselen:

Hetzelve lag geheel uitgestrekt tegen den grond; de oogen puilden uit den kop; de pols was tot 96 in ééne minuut geklommen; het gewonde been was van het spronggewricht af tot boven toe zeer sterk gezwollen, en bij de minste aanraking pijnlijk; het Paard poogde bij aanhoudenheid op te staan, doch vruchteloos. —

Nu eerst werd mij eene geregelde behandeling toegestaan, met uitzondering nochtans, dat ik den Eigenaar tot het zetten eener dragt niet konde overhalen, daar zulks, volgens zijne meening, zogenoemde likteekens zoude achterlaten.

Ik deed nu het Paard eene aderlating van 10

ponden bloed, verwijdde de wond, zoo veel mogelijk, na hare rigting gesondeerd te hebben, en schreef eene *lotio digestiva* voor, bestaande uit *Ol. terebinth.*, *Tinct. Aloës*, *Tinct. assae, foet.*, *Pulv. cantharid.*, *Spirit. vini* en *Mell., comm.*, om er de wond telkens mede in te spuiten. —

Des avonds vertoonden zich reeds eenige verschijnselen van krampverstijving der spieren, vooral van die van den hals; overigens was er weinig verandering in den toestand des diers waar te nemen.

Op den 27^{en} Februarij, des morgens, was het Paard als volgt:

Behalve dat de, aan de regtstijvigheid eigene en genoegzaam bekende, verschijnselen steeds toenamen, zoodat de kramp ook reeds de spieren der achterste ledematen aandeed, zoo was de pols thans tot 113 slagen in ééne minuut gestegen, en de hartslag niet alléén voel-, maar zelfs hoorbaar geworden; de ademhaling, geschiedende met wijd opengesperde neusgaten en zichtbaar slaan der flanken, was zeer kort en steenende; het afgetapte bloed vertoonde eene zeer sterke ontstekingskorst.

Voor eene bijkomende longontsteking vreezende, deed ik het Paard nogmaals eene aderlating van 8 ponden, en schreef den volgenden drank voor:
R. Rad. valerian.; *Flor. Chamom.*; ana unc. ij;
Inf. aq. Colat., Unc. XXIV., *Assae foet.* dr. IV;
Tinct. caphur., dr. ij; *Nitrat Potass.* unc. IV;
 M. In 3 malen, telkens 4 uren na elkander, in gelijkelijk verdeelde hoeveelheden, in te geven.

Tevens deed ik de halsspieren met eene geestrijke wassing, waarin vooral *campher* ontbonden was, bestendig wrijven, en zette klisteren uit een *Infusum* van *Flor. chamom.*, *Assa foet.* bestaande, terwijl ik het been, om deszelfs spanning te doen verminderen, en daardoor de etterwording te bevorderen, bestendig met laauwe zoete melk liet nathouden. Dan niettegenstaande dit alles, en het bestendig warmhouden en wrijven met stroowisschen, namen de verschijnselen zoo sterk toe, dat zich de regtstijvigheid in haren hevigsten graad openbaarde, hetwelk tot den avond met langere en kortere tusschenpoozen aanhield, totdat, als voorbode van een naderend einde, een hevig koud, en kleverig zweet over het gansche ligchaam des diers uitbrak, gedurende hetwelk zich ook nu de verschijnselen der mondklem vertoonden, welke laatste spoedig zoodanig toenamen, dat het, als het ware, éénsklaps onmogelijk werd, iets hoegenaamd in den mond te brengen. Onder het aanhouden van dit zweet en het, zoo mogelijk, nog onstuimiger worden der verschijnselen, stierf het Paard, des avonds, omstreeks elf uren. —

Lijkopening. De rigting der wond naauwkeurig nagaande, bevond ik, dat de spijker, na een' eenigzins schuinschen loop genomen te hebben, behalve den beursband des gewrichts, ook de bovenste en onderste vlakke van het tusschen- gewrichts-kraakbeen volkomen doorboord had, welke laatste belediging hij het zich nederleggen des Paards in den stal, alléén door de bovengenoemde haakvormige

punt des spijkers had kunnen geschieden. Aan de onderste vlakte van dit kraakbeen waren nog sporen van, door den spijker medegenomen, huidharen duidelijk te zien. Overigens bestond er eene zware uitstorting van een geel zultachtig vocht rondom de wond.

Het ruggemerg was rood belooopen, de longen door vele gangreneuze plekken aangedaan.

WAARNEMING ONTRENT DE *REGTSTIJVIGHEID* (*TETANUS*) BIJ EEN PAARD, VERMOEDELIIK ONTSTAAN TEN GEVOLGE VAN HET ZETTEN EENER ETTERDRAGT, EN GENEZING; DOOR *J. JENNES*, VEE-ARTS DER EERSTE KLASSE, TE *ZWOLLE*.

In den loop van de maand Mei des jaars 1842, kreeg ik in behandeling een zesjarig bruin-bles Ruin-Paard, met verouderde kreupelheid in het linker schoudergewricht.

Na vruchteloze aanwending van vlugtige en scherpe smeersels, versterkende wasschingen op het lijdende deel, en het leggen eener haarvlecht tusschen de voorbeenen, al welke middelen niet dan eene korte en tijdelijk goede uitwerking deden, besloot ik eindelijk, in het laatst der maand August-

tus, om nog eene ronde schijf te leggen aan den boeg tegen het schoudergewricht.

Het Paard was van bovenlandsch ras en van een prikkelbaar en gevoelig gestel; hetzelve betoonde, gedurende de geheele behandeling, eene hooge mate van zenuwachtige opgewektheid zoodat ik genoodzaakt was, bij het leggen der schijf, hoewel het dier geen kwaad of valsch humeur had, meer dan gewone dwangmiddelen te bezigen, om het meester te blijven. Zoo lang als de schijf lag, was het Paard hoogst pijnlijk aan dezelve, en gevoeliger dan vroeger bij de haarvlecht. Nadat de schijf welligt drie weken gelegen en vrij goed geëtted had, nam ik dezelve uit de wond, en sneed de huidlappen eenigermate in fatsoen, ten einde een goed likteeken te bekomen; zoodat de wond toen de grootte had van een' kleinen handpalm. Bij die gelegenheid liet ik het Paard nog eens draven, en merkte daarbij op, dat hetzelve achter bijzonder wijd ging, en iets gedwongens in den gang had, wordende daarbij de staart bijzonder hoog gedragen. Ik deelde deze opmerking mede aan den Eigenaar, die mij te kennen gaf, dat het Paard altijd met de achter beenen wat wijd in den gang geweest was. Hoewel zulks door mij vroeger ook wel meermalen was opgemerkt, zoo viel het mij nogtans op dat oogenblik buitengewoon op; doch, vermits het Paard overigens bijzonder vlug en vrolijk was, zoo schreef ik toenmaals het vreemde in den gang voornamelijk toe aan vreesachtigheid, daar de Paarden, in angst verkeerende, soms wel eens iets ge-

dwongens en vreemds in hunnen gang hebben, te meer, daar hetzelfde mij bij mijne bezoeken dadelijk aan de stem scheen te herkennen, en mij, op eene angstverradende wijze, steeds zocht te ontwijken.

Twee dagen later echter ontving ik tijding, dat het Paard stijf werd, en meende men, dat hetzelfde bevangen was geworden.

Ik vermoedde toen reeds dadelijk iets anders, bezocht nog dienzelfden morgen het Paard, en vond alle kenteekenen van, zich langzaam ontwikkelenden, *tetanus*. De spieren van de ledematen in het algemeen, inzonderheid van de achterste, waren reeds in aanzienlijken trap verstijfd; de staart stond regtuit van het ligchaam; de kaauwspieren waren mede reeds eenigermate verstijfd, de mondholte over het geheel opgezet, en de tong gezwollen en stijf. Het dier kon nog iets eten, had ook veel lust daartoe, en ging mede nog liggen; de ontlasting van meststoffen was iets onderdrukt; de oogen waren helder; de neusgaten stonden wijd open; de ademhaling was iets versneld, terwijl de pols vol, hard, en verhaast was.

Een en ander gaf mij aanleiding, welke ook de aanleidende oorzaken van den *tetanus* mogten zijn, dat ik eenen geprikkelden toestand van het rugge-merg van eenen ontstekingsachtigen aard moest veronderstellen, te meer, doordien het Paard er zeerwel gevoed uitzag; weshalve ik eene sterke aderlating van ongeveer 12 oude ponden bewerkstelligde, en inwendig *Nitrum* met *Merc. dulcis* toediende.

Bovendien liet ik den mond met een verzachtend afkooksel van tijd tot tijd warm bevochtigen, en, drie of vier malen daags, een klisteer zetten. Steeds had het Paard wat slobbering van tarwe-zemelen voor zich, waarvan hetzelfde tusschen beide nog iets trachtte te gebruiken. Vermits het Paard ruim anderhalf uur van mij verwijderd was, zag ik hetzelfde eerst twee dagen later weder. De stijfheid was over het geheel verergerd, de mond meer gesloten, de rug opgetrokken en de achterbeenen waren zeer wijd uit elkander staande; het dier was zeer schrikachtig en angstig. Wanneer men hetzelfde sterk aansprak, kromp het schier van angst in een, en liep het zweet met stralen van het ligchaam. De huiduitwaseming was bovendien vermeerderd, terwijl het Paard veel en zeer ligt zweette. Vermits de pols nog vol en hard was, herhaalde ik uitdien hoofde de aderlating, en liet de tot dus ver toegediende geneesmiddelen voortgebruiken, met bijvoeging van *Laud. liq. Sydenh.* dr. iii, daags. De geneesmiddelen werden tot eene dunne likking bereid, en deze op de tong gesmeerd, zoodat het dier, op deze wijze en met zachtheid, de geneesmiddelen, hoewel moeilijk, binnen kreeg. De kaauspieren liet ik smeren met *Linim. volatil.* en *opium.*

Na verloop van twee dagen, was de toestand nog verergerd; het dier ging niet meer liggen; de mondholte was schier gesloten, terwijl een taai slijmig speeksel zich in dezelve ophoopte; de algemeene verstijving was zoo zeer verergerd, dat het

dier niet meer van de plaats kon, en hetzelfde een toonbeeld was van een verschrikkelijk lijden. Ik liet de mondholte met azijn en honig, door middel van een klein popje, dat tusschen den tandeloozen rand der kaken werd ingebracht, zooveel mogelijk, van het taaije slijm en speeksel zuiveren. Nu werd *Nitrum* met *Camphor* en *Laud. liq. Sydenham.*, voorgeschreven en eene scherpe zalf langs den ruggraad ingewreven.

Onder het voortgezet gebruik dezer middelen, vertoonden zich, op den negenden of tienden dag der behandeling, beginselen van ontspanning, en wel het eerst in de kaauwspieren, daarna in de ledematen, en het laatst in de spieren van de achter beenen en van den staart. Met een en ander verliepen nog wel vier weken, gedurende welk tijdsverloop ik de ledematen en den rug, van tijd tot tijd, sterk liet wrijven met stroo-wisschen; een verzachtend dieët werd aanbevolen, en deed ik het Paard nu en dan in de zon rondleiden. De fontanel-wond was inmiddels aanzienlijk in omvang afgenomen, en kort daarna genezen.

Hoewel de zomer buiten gewoon warm was geweest, zoo ontwikkelde zich de *tetanus* toch in den nazomer bij helder nazomers weder in het allereerste begin van September. Het Paard stond daags op stal, en werd in de weide gebragt, wanneer de grootste warmte van den dag voorbij was. — Ik heb gemeend noch in de toenmalige weersgesteldheid noch in leefregelkundige invloeden de aanleidende oorzaken van den *tetanus* te moeten zoeken; maar

daarin, dat, onder begunstiging eener hooge mate van zenuw-gevoeligheid bij het onderwerpelijke Paard, aan den fontanel-prikkel, welligt in vereeniging van den warmen nazomer, door eene langdurige reflectieve werking op het ruggemerg, het ontstaan der regtstijvigheid moest worden toegeschreven. Hieruit vloeit voort, dat niet alleen door aanzienlijke verwondingen of kwetsingen van voornamelijk zenuw-takken, deze ziekte kan worden voortgebracht; maar dat bij gevoelige en pijnlijke dieren, geringe verwondingen, wanneer deze namelijk langen tijd in irritatie gehouden worden, den *tetanus* allengskens kunnen doen ontstaan. Welligt mag, in dit geval, de oorzaak der krampverstijving niet zoo zeer aan de hevigheid der pijn als aan het eenigen tijd aanhouden van dezelve worden toegeschreven. Ik meen zoowel aan deze eigene oorzaak, als aan de bijzonder langzame wijze van ontwikkeling, den gunstigen afloop der ziekte te mogen toekennen. Nogtans heeft het onderhavige geval mij aangespoord, om, bij gevoelige Ras-Paarden, langdurige kunstmatige prikkels, zooveel mogelijk, te vermijden.

WAARNEMING OMTRENT HET ONTSTAAN VAN REGT-
STIJVIGHEID, GEPAARD MET MONDKLEM; DOOR
H. REIMERS, VEE-ARTS DER EERSTE KLASSE, TE
DALEN (PROVINCEI *DRENTHE*).

In het laatst der maand October 1844, werd mijne hulp ingeroepen door HENDRIK RENTING, Landbouwer, te *Wachtum*, (Gemeente *Dalen*) bij een welgevoed zwart zesjarig Merrie-Paard, hetwelk reeds, sedert vier dagen te voren, zijn gewoon voeder niet meer had gebruikt, en meer en meer stijf in de beweging was geworden, waartegen bereids onderscheidene huismiddelen waren aangewend.

Bij mijne komst bespeurde ik dadelijk, dat het Paard in de hoogste mate door regtstijvigheid met mondklem was aangedaan, en wel zoodanig, dat de mond geheel was gesloten, de hals iets naar de regter zijde gebogen, de staart geheel verwijderd, mede regts van het ligchaam staande. De stand was zoodanig, dat het dier een romp op vier uit elkander gezette palen geleek, waarop hetzelfde bezwaarlijk konde gaan, enz. Ik deed hierop bij den Eigenaar navraag, wat er buitengewoons met dit Paard mogt zijn voorgevallen, waardoor het-

zelve deze ziekte kon hebben verkregen. Men gaf mij te kennen, dat er volstrekt geene verkouding nog verwonding had plaats gegrepen, hebbende hetzelve, in de laatste dagen, weinig werk verrigt. Dan, terwijl ik het Paard buiten den stal liet trekken, ten einde hetzelve eene aderlating te doen, ontdekte ik, dat eene groote pekpleister, onder welker randen de etter doorsijpelde, bijna de geheele voorhoofdsvlakte bedekte, op de plaats der ster, ter grootte van eenen grooten handpalm (¹).

Daar ik aan den Eigenaar naar de reden hiervan vroeg, verhaalde hij mij, niet zonder eenige schroomvalligheid, het volgende: »dat namelijk het Paard,

(¹) Dat hoofdwonden en verzweringen, bepaaldelijk ook achter de kruin, aan het begin van de wervekolom, aanleiding tot krampverstijving kunnen geven, daarvan vindt men voorbeelden mededeeld in het 2^{en} Deel van het Magazijn, bladz. 443, en zulks bij drie Ezels, ter oorzake van drukking, door te naauwe halsters.

De Heer Vee-arts J. C. BILLROTH, in het jaar 1838 te Zuidhorn (Provincie Groningen) gevestigd, zag, volgens eene, in der tijd ontvangene mededeeling, *trismus* ontstaan bij een Paard, hetwelk gedurende den geheelen winter op stal had gestaan. De halster-keelband bestond uit een dun touwtje, hetwelk stijf was aangehaald, zoodat daardoor eene wond was voortgebracht, welke, door de gedurige wrijving, tot eene vuile verzwering was overgegaan, ten gevolge waarvan het Paard stierf. Waarschijnlijk waren hierbij takken der gelaats-zenuwen, namelijk van het 7^{de} en 8^{ste} paar, alsmede de strottenhoofds- en slokdarms-zenuwen geprikkeld en in ontsteking gebracht, waardoor het ontstaan der kaak-kramp allezins verklaarbaar wordt.

A. N.

voor ongeveer drie weken, eene heete zwelling op het hoofd had gekregen, en dat hem, door wijzer menschen dan hij, was gezegd geworden, dat dit de *varent* of *nekbuil* zoude zijn, om welke te genezen hij zich moest begeven naar ROOMEULEN, in het Hertogdom *Arensberg* (Koningrijk *Hanover*), ongeveer tien uren van zijne woning verwijderd, alwaar iemand woonde, die hiervoor een *specificum* bezat. Hieraan gehoor gevende, had hij zich met het Paard aldaar vervoegd, doch was tot zijne spijt onverrichter zake teruggezonden, met last, om op den *vrijdag vóór volle maan*, zich weder aldaar te bevinden, daar anders het middel, hetwelk zoo als men gezegd had, enkel aan dat huis was verbonden, en bij erfopvolging overging, volstrekt geene uitwerking zoude doen. Hij had zich ten bestemde dage wederom aldaar laten vinden, als wanneer de kunst was geapliceerd geworden, en welke enkel daarin bestond, dat men het Paard eene kruissnede op het voorhoofd had gedaan, de huidlappen eenigzins losgemaakt, en, na dezelve opgeligt en er een vier dubbeld gevouwen papiertje ondergedrukt te hebben, de lappen over hetzelfde had gesloten, en door bovengenoemde pekpleister bevestigd, met verdere last, dat hij zich hier juist 24 uren moest ophouden, en er vervolgens in negen dagen volstrekt niets meer aan doen. Toen de Eigenaar thans zijn verhaal geëindigd had, hetgeen hij in het laatst met eenigen eerbied voordroeg, meenende hij in de aangewende geneeswijze iets meer dan menschelijke krachten te vinden, nam

ik dadelijk de pleister weg, dewijl het nu juist de tiende dag was. Er hield zich onder dezelve eene menigte dikke gele stinkende etter verborgen; er vertoonden zich op de wondvlakte vele welige vleeschheuveltjes, ter grootte eener erwt. Nieuws-gierig zijnde, trachtte ik voorzigtig het onderliggende papiertje nog ongescheurd te ontvouwen, waarop eenige regels in het Hoogduitsch geschreven waren geweest, doch die onleesbaar waren geworden. Hierop liet ik de wond zuiveren en vervolgens bedekken, en gaf toen den Eigenaar, daar ik niets anders dan deze verwonding voor de oorzaak van den *tetanus* kon houden, niet onduidelijk te kennen, dat hij door zijne ligtgeloovigheid, en, onder voorbij gaan van den wetenschappelijken weg, de middellijke oorzaak was van den aanstaanden dood zijns Paards, zonder evenwel het middel op zich zelve te willen verwerpen, daar hetzelfde voorzeker als een afleidend middel, even als eene haarvlecht bij eene ontstekings-ziekte, voordeelig kon werken. Ik deed het Paard hierop eene ruime aderlating, en stelde verder alle uitwendige middelen in het werk, welke bij deze ziekte zijn aangewezen, als sterke inwrijvingen langs de kaken, den hals en de schouders, met *Linim volat.* en *Tinct. euphorb.*, het zetten van setons en het toedienen van krampstillende klisteren uit *Opium*, *Hyosciam.*, *Assa foetid.* enz., dan alles bleef vruchteloos. Reeds op den derden dag was het Paard ter nedergevallen, en stierf met regtuitstaande ledematen, op denzelfden avond.

Belangstellende om te zien, welke uitwerking hier-

door op de *varent* was te weeggebracht, van welk ongemak, bij het leven des diers, weinig was te bespeuren, onderzocht ik na den dood het lijk, en bevond tot groote verwondering van den Eigenaar, dat er nog eene aanmerkelijke hoeveelheid etter op de plaats, alwaar vroeger de *varent* had bestaan, aanwezig was, en welke eenige verzakking had ondergaan, terwijl ik nu in de gelegenheid was, om hem van zijne ligtgeloovigheid te overtuigen.

Het medegedeelde geval moge tot een bewijs verstreken, dat de middeleeuwsche bijgeloovigheden, ongeacht de algemeene verlichte denkwijze onzer dagen, hier te lande, nog niet verdwenen zijn. Zij bestaan niet het minst bij den Landman, met opzigt tot het ontstaan en de behandeling van Vee-ziekten.

VERGIFTIGING VAN VIJF MELK-KOEIJEN, DOOR MOEDERKOORN (*SECALE CORNUTUM*); DOOR MONTENS, VEE-ARTS DER EERSTE KLASSE, TE ZEVENBERGEN (PROVINCIE NOORD-BRABAND).

Daar vergiftigingen door het *Moeder-koorn* in ons Land slechts zeldzaam voorkomen, acht ik het niet

ongepast hier omtrent de volgende waarneming mede te deelen.

Op den 20^{en} September 1840, werd ik door den Landbouwer VAN LEIJDENBURG, wonende onder de Gemeente *de Hoeven*, verzocht *vijf* zijner Koeijen, die, sedert twee dagen, alle ziek waren geworden, en, naar het gevoelen van den Smit, door de heerschende Longziekte zouden zijn aangedaan, te komen onderzoeken. Hieraan voldoende, werden mij de bedoelde *vijf* Koeijen aangetoond, welke op den 18^{en} ziek waren geworden, en waarbij hoofdzakelijk de volgende verschijnselen waren opgemerkt: De dieren stonden met een stijven opgetrokken rug, met de achterbeenen onder het lijf geschoven; de huid was droog en vastliggende, staande de haren opgerigt. De eetlust, herkaauwing, en melkafscheiding waren geheel of gedeeltelijk opgehouden; de buik was opgezet, en de pens hard op het aanvoelen, de mond met slijm bezet; de horens en ooren waren bij afwisseling warm en koud, de pols en ademhaling versneld; de hartslag in de diepte voelbaar. Ook lieten de Runderen van tijd tot tijd een pijnlijk steenen hooren.

Hoewel de ziekte, oppervlakkig beschouwd, eenige overeenkomst met de longziekte scheen te hebben, meende ik toch, op het geheele uitwendige voorkomen lettende, hier eene andere ongesteldheid te ontwaren, te meer daar de *vijf* Koeijen alle op een en denzelfden dag waren ziek geworden; het geruisch in de longen was vermeerderd en hoor-

baarder dan in den natuurlijken staat, geschiedende echter geregelder dan zulks in de gegevene omstandigheid bij de longziekte zou hebben plaats gehad. De ontlasting van den mest was traag en de stoffe had een droog en blinkend aanzien.

Omtrent de oorzaken kon niets bepaalds worden opgegeven. Ik liet mij intusschen onderrigten ten aanzien van het voeder, hetwelk door de Koeijen was gebruikt, en nu werd mij medegedeeld, dat, op den 16^{en} en 17^{en} September bevorens, zij telkens een gedeelte hadden genuttigd van het overblijfsel der schoon gemaakte rogge, hetwelk bij het uitziften op de zeef was gebleven, bedragende ongeveer $\frac{1}{8}$ Mud, welk overblijfsel voor het grootste gedeelte bestond uit de *zwarte horentjes* van het Moederkoorn. Hetzelve was onder in den ketel geschud, ten einde op deze wijze, gekookt zijnde, met het andere voeder als soep te worden genuttigd. De geheele voorraad van het bedoelde uitschoonsel verbruikt zijnde, toonde men mij de rogge, waaruit hetzelve was verkregen, welke rogge nog voor ongeveer $\frac{1}{8}$ gedeelte uit het zelfde Moederkoorn bestond, hetwelk, door de kleinheid der korrels, met de rogge door de zeef was gevallen, terwijl het door de Koeijen verbruikte, wegens de grootheid der korrels, op de zeef was gebleven. Nu verklaarde de Eigenaar, dat het vervoederde voor het grootste gedeelte uit zoodanige *horentjes* had bestaan.

De bovengemelde Landbouwer had namelijk een stuk rogge laat en buitendijks gezaaid, hetwelk,

mede ter oorzake van de natte weersgesteldheid, nauwelijks tot rijpheid was gekomen, en voor het grootste gedeelte uit dit *zwart*, zooals hij het noemde, had bestaan.

Het was nu niet twijfelachtig, of het gebruik van het *secale cornutum* moest als de oorzaak der ziekteverschijnselen worden gehouden, welke zich voornamelijk tot de gestoorde verrigting der verteringswerktuigen bepaalden.

De geneeswijze, welke werd aangewend, bestond in de toediening van een halven emmer *slijm van Lijnzaad*, waarin een half Ned. pond *Sulphas sodae* werd opgelost, benevens twee dracmen *Ammonia liquida*, om aan elk Rund per dag te doen gebruiken; de Koeijen, die nog eenig voeder wilden nuttigen, werd meeldrank voorgezet.

Op den 2^{en} en 3^{en} dag, werd, met vermindering der *Sulphas sodae*, hetzelfde middel voortgebruikt. Na drie dagen werd de mest week, en geregeld ontlast; de ziekteverschijnselen namen af; de eetlust en herkaauwing namen toe. Ik liet nu *poeder van Gentiaan-wortel* met eenig *gewoon zout* toedienen en de meeldranken voortzetten. Na verloop van acht dagen waren al de Koeijen volkomen hersteld.

Daar het nuttigen van het Moederkoorn, zooals bekend is, mede bij den mensch meermalen zeer gevaarlijke toevallen, namelijk de kriel-ziekte (*raphania, convulsio cerealis, ergotisme*)⁽¹⁾ heeft

(1) Men zie over de nadeelige uitwerkingen van het Moe-

te weeg gebragt, raadde ik den Eigenaar, om de zoogenaamde schoongemaakte rogge, waaronder zich nog veel van deze zelfstandigheid bevond, niet tot eigen voedsel te gebruiken, als kunnende dit gebruik voor zijn huisgezin nadeelige gevolgen hebben; er werd dus besloten deze rogge bij kleine gedeelten tot voeder voor het Vee te bezigen, waarvan het toen verder geene schadelijke uitwerking heeft ondervonden.

Het is bekend, dat, in de jaren 1840 en 1841, de rogge meer dan gewoonlijk, door het eigenaardig bederf, bekend onder den naam van *Moederkoorn* of *hanesporen* (*secale cornutum*) aangedaan werd bevonden. Bij Missieve van 11 Sept. 1841, werden de Heeren Gouverneurs der verschillende Provinciën, van wege Z. Exc. den Heer Minister van Binnenlandsche Zaken, aangeschreven, met verzoek, om de belanghebbende, een ieder in de zijne, op dit verschijnsel opmerkzaam te maken, en tevens de Stedelijke en Plaatselijke Besturen uit te noodigen, om zoowel nopens het toezigt op de openbare markten en het toelaten van granen aan de molens, als anderzins, die maatregelen te be-ramen, en ten uitvoer te leggen, waardoor men zich tegen de schadelijke uitwerkingen voor de gezondheid van menschen en vee kan waarborgen,

der-koorn op dieren hetgeen daaromtrent uitvoerig is medege-deeld in het 2^{de} Deel van het Magazijn bladz. 52, en verv., alsmede bladz. 345, en de aldaar aangehaalde Schrijvers.

(Staats-Courant van 29 Sept. 1841). Hierbij wordt gemeld, dat in *Gelderland* de bepalingen van 1817 zijn hernieuwd, toen hetzelfde kwaad mede buitengemeen veel in de rogge aanwezig was.

In meerdere Provinciën heeft men, in gemelde jaren 1840 en 1841, hier en daar de nadeelige gevolgen van het nuttigen van het Moederkoorn ondervonden. Te *Breukelen*, onder anderen, stierven twee Runderen zeer schielijk aan eene hevige ontstekings-koorts, na het eten van koorn, waaronder zich veel *secale cornutum* bevond. De Eigenaar op de schadelijkheid van deze zelfstandigheid opmerkzaam zijnde gemaakt, werd dit voeder verwijderd, waarna het ziekworden en de sterfte onder het Vee dadelijk ophielden. In de Provincie *Groningen* werd ondervonden, dat vier dragtige Schapen, te *Eenrum*, door het voederen van zoodanig koorn, hare lammeren ontijdig afzette- den ⁽¹⁾. Dezelfde uitwerking had zulks op dragtige Runderen, daar men ondervond, dat op eenen stal bijna alle Koeijen hare kalveren ontijdig afwierpen, waarvan de oorzaak eerst onbekend was, totdat ontdekt werd, dat men die Koeijen opzettelijk uitschoonsel van rogge gevoederd had, welk uitschoonsel bijna geheel uit Moederkoorn bestond.

Volgens de opzettelijke proeven, door LORINZER genomen ⁽²⁾, veroorzaakt het *Moederkoorn* bij alle

⁽¹⁾ *Staat van den Landbouw over 1840*, bladz. 28; over 1841, bladz. 25.

⁽²⁾ *Versuche und Beobachtungen über die Wirkung des Mutterkorns*, Berlin, 1824; *Revue médicale*, 1831, Juillet.

dieren, wanneer het in eene voldoende gifte wordt gegeven, eerst walging, (ook braking bij de zoodanige, die er vatbaar voor zijn) later steeds toenevende zwakheid, bedwelming, ontbinding van het bloed, verlamming en afsterving der van het hart verwijderde ligchaamsdeelen, namelijk der ledematen, van den staart, der ooren, bij hanen ook van den kam, ontsteking der verteerings-ingewanden en den dood. Deze laatste uitwerkingen volgen echter slechts langzaam en onder het aanhoudend gebruik des middels (1).

Zie HERTWIG, *Practische Arzneimittellehre für Thierärzte*, Berlin, 1847, S. 509.

(1) Men zie verder over de uitwerking van het Moederkoorn, inzonderheid ORFILA, *Traité des poisons ou Toxicologie Générale*, Paris 1818, Tom. II. pag. 424, alwaar men de proeven door SALERNE, RÉAD en TESSIER op dieren, bepaaldelijk mede op Varkens, genomen, vindt medegedeeld, welke soortgelijke uitwerkingen ten gevolge hadden, inzonderheid ontsteking en versterf der buiks-ingewanden, alsmede van den staart, de ooren, en beenen; voorts denzelfden Schrijver, in zijn werkje, getiteld: *Secours à donner aux personnes empoisonnées ou asphyxiées*, Paris 1818, pag. 106; en de Verhandeling van Dr. S. J. GALAMA, *Over het Moederkoorn, deszelfs hoedanigheden, oorzaken, waren aard, uitwerkingen op dieren en op het menschelijk ligchaam in den gezonden toestand, alsmede deszelfs werkingen als geneesmiddel*, Groningen 1834; *Recueil de Médecine Vétérinaire*. Tom. VI. pag. 468; *De l'ergot du maïs et ses effets sur l'homme et sur les animaux*, par ROULIN, bij uittreksel medegedeeld in het *Vee-artsenijkundig Magazijn*, Dl. II. bladz. 346 en volg. In het I^o Deel van hetzelfde, bladz. 52 en volg., zijn onderscheidene waarnemingen te vinden omtrent de schadelijke uitwerkingen van het moederkoorn op den mensch en dieren.

A. N.

WAARNEMINGEN OMTRENT DE WERKING VAN HET SE-
CALE CORNUTUM TER OPWEKKING VAN DEN VER-
TRAAGDEN VERLOSSINGS-ARBEID BIJ DIEREN; DOOR
D^r. A. NUMAN.

Sedert dat men de werking van het *Moederkoorn* op den bezwangerden *uterus* heeft leeren kennen, en aangewend in sommige gevallen van trage, en daardoor moeilijke, verlossingen bij den mensch, heeft men daarvan tevens bij eenige dieren gebruik gemaakt.

HOFFMAN, Prosector en Vee-arts aan de Vee-artsenijschool te *Marburg*, heeft met dat middel tot het bedoelde oogmerk proeven genomen, en daarvan de uitkomsten medegedeeld ⁽¹⁾. Zij betreffen de trage verlossingen van drie Koeijen, wegens volkomen opgehoudene weeën, na voorafgeganen arbeid van meerdere uren, terwijl inmiddels ongepaste handdadige hulp ter verlossing was aangewend. Het poeder van Moederkoorn, tot twee drachmen, met warm gemaakt bier, of met een aftreksel van kamille-bloemen, toegediend, (men kan het middel des noods ook met water ingeven) deed de gun-

(1) *Zeitschrift für die gesammte Thierheilkunde und Viehzucht* van D^r. E. L. W. NEBEL, und D^r. K. W. VIX, B. I, S. 45: *Erfahrungen bei schweren Geburten und die gute Wirkungen des Secale cornutum bei denselben, u. s. w.*

stigste uitwerking. Na verloop van $\frac{3}{4}$ uurs, werd de verlossings-arbeid, ongeacht de schijnbare uitputting der krachten, op nieuw werkzaam, waardoor de Kalveren met den gewonen bijstand, ter wereld werden gebragt. Daar de nageboorte, na verloop van twee uren, niet volgde, werd de bovenvermelde drank tot de helft der gift herhaald, waarop zij na een uur tijds verwijderd werd.

In één geval werd hetzelfde middel ook nog ingegeven aan eene Koe, waarbij, na reeds voor 14 dagen bij tusschenpoozen in arbeid te hebben verkeerd, de weeën nu sedert drie uren waren opgehouden. Men kon bij het onderzoek geen baarmoedermond ontwaren, zijnde dit deel niet bereikbaar. In de scheede werd eene, scheef van onder naar boven loopende, plooi ontdekt. Er bestond dus geen twijfel, of de baarmoeder had zich omgedraaid, waardoor de moedermond geheel was toegesnoerd. Vermits het kalf zich, gedurende den arbeid, niet had bewogen, en geene teekenen van leven had gegeven, terwijl de Koe te mager was, om te worden geslagt, en de weeën geheel hadden opgehouden, zoo werd het dier als verloren beschouwd. Om echter te beproeven of het *secale cornutum* nog eenige werking op den draagzak zou uitoefenen, en in de hoop, dat misschien de volgende weeën op de ligging van dit deel eene gunstige uitwerking konden te weeg brengen, werden aan deze Koe twee drachmen *Pulv. secalis cornuti* met een mingel aftreksel van kamillen ingegeven. Naauwelijks had de Koe den drank $\frac{3}{4}$

binnen, toen zij zulke sterke en doordringende weeën ondervond, dat dezelve, indien het Kalf in eene natuurlijke ligging was geplaatst geweest, hetzelfde ongetwijfeld, zonder hulp, zouden hebben doen geboren worden. De weeën hielden bijna een uur, met korte tusschenpoozen, aan. Na een uur tijds hielden dezelve geheel op. Het dier stierf, nadat het nog 26 uren lang, bijna altijd rustig gelegen, doch niets gegeten noch gedronken had.

Bij de opening bleek het, dat de baarmoeder geheel omgedraaid, en de moedermond daardoor zoodanig was gesloten, dat dezelve geen droppel vloeistoffe kon doorlaten. De vliezen, de moederkoeken en het lamsvlies-vocht waren rottig en stinkende, het inwendige vlies der draagzaks bijna over de geheele oppervlakte, en het buitenste vlies bij plekken, door koud vuur aangedaan. Het Kalf verkeerde mede reeds in een' staat van aanvankelijke ontbinding, hoewel het alle kenteekenen droeg van voldragen te zijn.

De Engelsche Vee-arts YOUNG (1) wendde insgelijks het Moederkoorn aan, in twee gevallen van langwijlige verlossingen bij Koeijen, in één van welke de arbeid, die reeds twaalf uren geduurd had, was opgehouden, terwijl in het ander de dragtijd nog niet ten einde was gebragt, en er ongere-

(1) *The Veterinarian* 1843. Medegedeeld door den Hoogl. S. VERHEIJEN, in het *Journal Vétérinaire et Agricole de Belgique*, Tom. II, pag. 493.

gelde weeën plaats hadden. De verlossing volgde in beide gevallen korten tijd na de aanwending van het middel. Het Kalf echter, dat in het eerste geval eene tegennatuurlijke ligging had aangenomen, zijnde namelijk de kop ter zijde geslagen, kwam dood ter wereld. Het tweede was schijndood bij de geboorte, doch het blazen in den neus wekte de ademhaling op, en herstelde het binnen weinige minuten volkomen.

Men vindt voorts een, hiertoe betrekkelijk, geval medegedeeld door HARRISON ⁽¹⁾. Eene teef — zijnde een jagthond — bragt in den voormiddag van Donderdag een jong ter wereld, en behield sterke weeën, tot laat in den namiddag van den volgenden dag, zonder dat er meerdere jongen werden geboren. Thans schenen de krachten weggezonden te zijn, liggende het dier als uitgeput ter neder, dikwijls in zwijm vallende, en aanhoudend brakende, zoodat men hetzelve als hoogst gevaarlijk beschouwde, en, naar alle kenteekenen, den dood reeds nabij zijnde.

In dezen toestand werdeu aan deze teef twee drachmen *Tinctura secalis cornuti* toegediend. In minder dan twintig minuten wierp zij een dood jong, hetwelk in een staat van ontbinding verkeerde, en in den loop van den avond nog een tweede in denzelfden staat. Sedert dien tijd was

⁽¹⁾ *The Veterinarian*, Vol. XX. p. 339. *On the efficacy of the Ergot of Rye.*

zij volkomen rustig, en herkreeg binnen korten tijd hare krachten volkomen terug.

Vroeger had deze teef meermalen regelmatig en zonder bezwaar gejongd. Zij was echter, na de voorlaatste werping, ongemeen vet geworden, waaraan men meende de moeilijkheid der laatste baring gedeeltelijk te moeten toeschrijven.

Daar, aan 's Rijks Vee-artsenijschool, eene en andere malen het Moederkoorn bij trage verlossingen van dieren, met goed gevolg is aangewend, zullen wij een tweetal daaromtrent gemaakte waarnemingen hier laten volgen.

Op den 21^{en} Maart 1839, werd aan de Vee-artsenijschool eene Geit gebragt, die werpen moest. De ei-vliezen waren reeds op den avond van den 20^{en} gebroken, en het *liquor alantoidis* en *amni* afgevloed. Er volgden volstrekt geene weeën meer, ter uitdrijving der vrucht. De toestand bleef dezelfde tot den 21^{en} te 11 uren. De mond des draagzaks bleek bij het onderzoek gedeeltelijk ontsloten te zijn, en niet hard of gespannen op het aanvoelen. Het dier had allen eetlust verloren. Daar de vertraging van den arbeid alleen aan de onwerkzaamheid van den *uterus* scheen te moeten worden toegeschreven, werd geoordeeld het *Moederkoorn* te beproeven, waartoe het volgende werd voorgeschreven : R. *Pulv. secalis cornuti*, dr. iij; *Aq. Pluvial.* unc vj; *Mell. ordinarii*, unc j; M. S. Om in drie malen in te geven, met tusschenpoozen van telkens drie uren. De eerste gift werd toegediend des nademiddags te 4 uren. Te 5 uren

openbaarden zich de verlossings-weeën, waarna te 6 uren een lam werd uitgedreven.

Op den 13^{en} Mei 1846, werd ter behandeling aan de Vee-artsenijschool opgenomen een teefje, hetwelk reeds vroeger had gebaard, en nu voor twee dagen een jong had geworpen, dat door de moeder gezoogd werd, waarna de weeën waren opgehouden. De buik bleef echter uitgezet. Het dier wilde niets eten, en woelde aanhoudend in het lig-stroo. Men veronderstelde, dat er nog een of meerdere jongen in de baarmoeder zouden aanwezig zijn. Bij het onderzoek bleek, dat de baarmoedermond grootendeels wederom was gesloten, latende slechts eenen vinger toe, waarmede een pootje van een nog aanwezig jong ontdekt werd.

Vermits, wegens de geringe ruimte, geen nader onderzoek, noch handdadige hulp kon worden aangebragt, zoo werd het volgende geneesmiddel voorgeschreven: *R. Secalis cornuti contus.*, dr. iv; *Inf. aq. colat.* unc viij; *adde Syrup. commun.* unc i. M. D. S. In vier gelijke hoeveelheden in te geven, in twee dagen tijds, naar omstandigheden. De eerste gift werd, dadelijk na de gereedmaking, te 12 uren toegediend. Nadat nagenoeg een uur verstreken was, legde het dier zich op den buik, kreeg bij herhaling weeën, en bragt te 2 uren nog een dood jong ter wereld.

Des avonds werd nogmaals $\frac{1}{4}$ gedeelte van het middel ingegeven, waarop geene weeën noch jongen meer volgden; weshalve de verlossing als

volbragt beschouwd, en het dier volkomen hersteld werd.

De bovenstaande waarnemingen bewijzen ten duidelijkste, dat het *secale cornutum* ook bij dieren, en wel van verschillende geslachten, eene specifieke werking op den bezwangerden draagzak uitoefent, en dat van hetzelfde, als zoodanig, een nuttig gebruik kan worden gemaakt, in sommige gevallen van trage en daardoor moeilijke verlossingen (¹). Hier ontstaat echter de vraag, zal het middel in

(¹) Wij hebben vroeger (Zie het *Vee-artsenijk. Magazijn*, t. a. p. bladz. 249) opgemerkt, dat het Moederkoorn, wegens het opwekkend vermogen, dat het op den bezwangerden draagzak uitoefent, indien het door de dragtige dieren in eenigzins groote hoeveelheid wordt binnen gekregen, misschien eene oorzaak kan zijn van het ontijdig afzetten der vruchten. HOFFMANN (t. a. p. S. 51) is mede van dit gevoelen, bepaaldelijk met betrekking tot het Paard. Daar, zegt hij, vele Landlieden de gewoonte hebben, om dragtige Merrien, korten tijd voor het afveulen sterk te voederen, opdat zij, na de werping, te meer melk zullen geven, en zich daartoe van alle soorten van vruchten, vooral van koorn, bedienen, zoo is het mogelijk, dat zich daaronder eene voldoende hoeveelheid Moederkoorn bevindt, waaraan in vele streken en jaren het zoo veelvuldig verwerpen zal moeten worden toegeschreven. Voorts schijnt dit middel nog niet opzettelijk ter bevordering der verlossing bij het Paard te zijn aangewend, waartoe ook minder de gelegenheid bestaat, als komende het bij dit dier doorgaans meer te pas, dat de te sterke weeën moeten gematigd dan opgewekt en aangezet worden.

elk geval met nut kunnen worden aangewend, alwaar de vertraging der verlossing, naar den uitwendigen schijn, met gebrek aan werkvermogen des draagzaks gepaard gaat of daarin gegrond is? Geenszins? Men weet, hetgeen hier dus niet in bijzonderheden behoeft te worden aangewezen, dat de werking der baarmoeder door onderscheidene oorzaken belet of onderdrukt kan worden, zonder dat zulks — om van verkeerde liggingen der jongen, en andere werktuigelijke beletselen, niet te gewagen — in eene wezenlijke dynamische zwakheid van het deel is te zoeken. Het is de laatstbedoelde omstandigheid, hetzij dezelve voortvloeit uit eenen, als het ware, verlamden toestand der zenuwen of tevens te zoeken zij in eene onvermogene of uitgeputte werking van het spiervermogen des draagzaks, dat het middel bepaaldelijk is aangewezen. De meesten willen dan ook, dat het Moederkoorn niet behoort te worden gegeven, zoo lang de baarmoedermond niet genoegzaam ontsloten is, vermits hetzelfde geenszins de ontsluiting van dit deel bevordert, maar alleen het uitdrijvend vermogen, bij eene ware onwerkzaamheid of *atonie*, van den *uterus*, opwekt en aanzet. Het komt derhalve hoofdzakelijk in het laatste tijdperk der verlossings-proces te pas, en wanneer het vooruit is te zien, dat de verlossing binnen den tijd van weinige uren kan volbragt zijn. In al de gevallen, alwaar kramp of eene verhoogde prikkelbaarheid aanwezig is, schijnt het middel veeleer nadeelig dan voordeelig te werken. Het is van te meer belang

deze omstandigheden bij de toediening in overwe-
ging te nemen, daar hetzelfde, volgens de waar-
nemingen van sommigen, met name BEATTY (1)
en anderen, bij een ongepast of te sterk en aan-
houdend gebruik, zeer nadeelig en zelfs dooddelijk
op de vrucht zou werken.

(1) *Ueber den Einfluss des Mutterkorns auf die Frucht in der Gebärmutter*, in het *Journal of medical Science*, Mei 1844, pag. 201. Uit het Engelsch vertaald medegedeeld door Dr. G. VON DEM BUSCH, in het *Neue Zeitschrift für Geburtskunde von BUSCH, D'OUTREPONT, VON RITGEN und VON SIEBOLD*, Band XVII. S. 123 u. s. w. Men vindt hier tevens eenige proeven beschreven, door WRIGHT genomen op Honden, zoowel door inspuiting van het afkooksel van Moederkoorn in de halsader, als door het inwendig toedienen van het poeder. Daar WRIGHT de olie van het Moederkoorn, waarvan deszelfs eigendommelijke werking schijnt af te hangen, in het bloed wil ontdekt hebben van het dier, dat het poeder had ingenomen, zoo houdt hij het buiten twijfel, dat op deze wijze de werking van het middel van de moeder op de ongeborene vrucht kan worden overgebracht. Belangrijk zijn mede de proeven en waarnemingen van HARDY over de werking van het *secale cornutum* op de barende en den *foetus*, medegedeeld in FRORIEP'S *Neue Notizen*, B. XXIV. S. 265, en 279.

Niet alleen komt het Moederkoorn als eene ziekelijke gesteldheid der korrels bij onderscheidene granen voor, maar ook zijn de zaden van verschillende grassoorten aan eene dergelijke ontaarding onderhevig. Dr. LATHAM verzekert het moederkoorn bij achttien onderscheidene grassoorten te hebben waargenomen. FRORIEPS, *Neue Notizen*, B. XXXV. 1845, S. 154. PEROLA zegt mede, dat het Moederkoorn vele soorten van grassen aandoet, en dat het, behalve bij de garst, voornamelijk voorkomt bij de *Festuca elatior* en het *Lolium temulentum*; t. a. p. B. XXXVI. S. 174.

Eenigen houden het Moederkoorn voor eene werkelooze zelfstandigheid, en als geenzins de eigenschappen bezittende, welke daaraan ter bevordering van moeilijke geboorten, in zwakke barensweeën haren grond hebbende, worden toegekend (¹). Dit kan waarschijnlijk gelegen zijn in de mindere deugdelijkheid des middels.

Het Moederkoorn moet, om eene behoorlijke uitwerking te doen, niet te laat, maar bij beginnende rijpheid worden ingezameld. Door sommigen (²) wordt aan het onrijpe Moederkoorn een sterker vermogen toegekend dan aan dat, hetwelk zijne volkomene ontwikkeling heeft verkregen, als wanneer het ook minder nadeelige bijwerkingen zoude uitoefenen. Het zou de grootste geneeskrachtige werkzaamheid bezitten, wanneer het ongeveer de helft van den wasdom heeft bereikt, welke het bij den volkomen groei erlangt. Het heeft dan reeds eene smotsig zwarte kleur, doch is nog weinig of

(¹) S. WRIGHT, (*Edinburg. Med. and Surg. Journal*, in *FRORIEP'S Neue Notizen*, B. XVIII. 1841, S. 272) heeft eene reeks van proeven, genomen op Konijnen en Honden, bekend gemaakt, welke volgens hem hebben bewezen, dat het middel geene uitwerking doet op de contractie der baarmoeder, maar dat het daarentegen zeer schadelijk op de jongen werkt, daar dezelve alle of het meerder getal der daarna geworpene jongen of dood ter wereld kwamen, of zoo levenszwak waren, dat zij spoedig stierven.

(²) BUSCH, *Bemerkungen über den Gebrauch des unreifen Mutterkorns*, in het aangehaalde *Zeitschrift für Geburtskunde*, B. VII. S. 113.

niet krom gebogen, zijnde de sleuven aan de oppervlakte nog ondiep, en inwendig is de korrel op de breuk witter van kleur, dan van het rijpe Moederkoorn; de reuk en smaak zijn minder walgelijk dan van het laatste. Wijders moet het zoo versch mogelijk worden toegediend, daar het na va verloop van tijd meer en meer van zijne kracht verliest, en te spoediger, indien het aan de vrije inwerking der lucht blootgesteld, of op eene vochtige plaats bewaard wordt. In een wel gesloten glas en op eene drooge plaats behoudt het langer zijne kracht. Volgens BEATTY (1) is er nauwelijks een middel, hetwelk zoo spoedig bederft, en meerdere zorg bij het bewaren vordert dan het *secale cornutum*.

Men kan dit middel in poeder en in een waterachtig aftreksel geven. Het scheikundig onderzoek leert, dat het Moederkoorn olie- en harstachtige deelen bevat, waarin de vergiffige eigenschappen voornamelijk huisvesten, en tevens extractieve bestanddeelen, welke door water worden uitgetrokken, waardoor het geschikt wordt, om als mixturen, siroop, of pillen te worden aangewend. Het water, waarin het wordt afgetrokken, moet geene te hooge

als waardoor de bloeds-omloop tusschen de moeder en de vrucht zou worden gestremd. HARDIJ meent zulks hiëraan niet te moeten toeschrijven, maar dat de dood van de giftige eigenschappen van het Moederkoorn afhangt.

(1) a. p. S. 125. TÖPKEN, in hetzelfde *Tijdschrift*, B. VII S. 124.

temperatuur hebben, daar, indien het eene hitte van 212 Fahr. bezit, het middel krachteloos wordt (1). SCHNEIDER wil, met PRESCOT en HOOKER, dat men het Moederkoorn, ter bevordering der weeën, alleen zal aanwenden als waterachtig aftreksel, dewijl dit het giftige bestanddeel, namelijk de olie van hetzelfde niet opneemt, hetwelk de uitdrijvende kracht des middels veeleer hinderlijk is (2). Men schijnt het dus nog niet volkomen eens te zijn, aan welk beginsel van het Moederkoorn de kracht, waarover hier gehandeld wordt, moet worden toegeschreven. *Perola* raadt aan, om in dringende gevallen, en waar eene onmiddellijke werking gevorderd wordt, de harst en harstachtige olie, doch in minder dringende gevallen en bij prikkelbare gestellen, de zachtere waterachtige bereidingen aan te wenden. De werking op den *uterus* strekt zich zoowel tot de vaten als de zenuwen uit (3).

(1) *Zeitschrift für Geburtskunde* van BUSCH a. s. w. B. VII, S. 125. SCHINDT'S *Jahrbucher der in- und ausländischen gesammten Medicin* 1836, N°. 9.

(2) FRORIEPS *Neue Notizen*, a. p. S. 174 en 175.

(3) HARDY (a. p.) ondervond, dat het Moederkoorn bij de vrouw, reeds op 7 minuten, nadat het was ingenomen, op de baarmoeder werkte. In andere gevallen duurde zulks langer, doch gemiddeld verliepen daar tusschen niet meer dan een vierde uurs. Indien de kinder levend geboren werden, bedroeg de tijd niet meer dan 25 minuten, vóór dat de werking intrad, terwijl, in de gevallen, waar zij zich eerst later op de baarmoeder openbaarde, de verlossing telkens door

Dezelve openbaart zich reeds vrij spoedig, nadat het is gegeven. In de door ons medegedeelde gevallen openbaarde zich de werking van het middel, na verloop van nagenoeg een uur na de toediening. Hiermede komen ook de waarnemingen van anderen bij de dieren genoegzaam overeen (1).

De giften, waarin het Moederkoorn behoort te worden aangewend, kunnen reeds eenigermate naar de boven medegedeelde voorschriften worden bepaald. HERTWIG (2) geeft de giften op, voor het Paard en Rund van $\frac{1}{2}$ tot 1 once; voor Schapen en Varkens van $\frac{1}{2}$ once, voor Honden van 1 scrupel tot 1 drachma, na tusschenpoozen van een uur, twee of drie malen te herhalen. Hij zag daarvan bij Koeijen en Honden meermalen een goed gevolg (3).

instrumenten moest worden bewerkt, of het kind kwam dood ter wereld. Sommigen zijn van gevoelen, dat de dood der vruchten veroorzaakt wordt door de zamentrekking van den *uterus*.

(1) *The Vétérinarian*, Vol. XV, pag. 665.

(2) *Practische Arzneimittellehre für Thierärzte*, Berlin 1847, S. 509.

(3) Behalve de reeds aangehaalde schriften, kunnen over de werking van het Moederkoorn, en deszelfs aanwending, zoo ter bevordering van den verlossings-arbeid, als bij sommige ziekten der geslachts-werktuigen, namelijk bloedvloeiingen, het terug blijven der nageboorte, slijmvloed, blaas-verlamming, aanwezigheid van den polypus uteri, en zelfs bij longziekten, geraadpleegd worden: *Encyclographie médicale* Vol. XII, N^o. 2. Nov., Bruxelles 1842, pag. 206: Notes, *Sur les propriétés hæmostatiques du siége ergoté, et de l'eau de Monterosi*; VAN

GENEZING DER VALLENDE ZIEKTE BIJ EEN PAARD, DOOR
INDIGO; DOOR *J. C. BILLROTH*, VEE-ARTS DER
EERSTE KLASSE TE ZUIDHORN (PROVINCIE GRO-
NINGEN).

De Heer *J. J. WIERSEMA*, wonende te *Aduard*, riep op den 14^{en} Mei 1834 mijne hulp in bij een zesjarig bruin Ruin-Paard van inlandsch ras, zijnde klein van gestalte, doch zeer wel gevoed. Aan hetzelfde waren, sedert ongeveer vier dagen, onderscheidene malen zeer vreemde toevallen waargenomen, die zich nu meer en meer herhaalden. Bij mijne komst was ik getuige van een der aanvallen. Het Paard stond in de schuur, met een stevig halster en touw aan een paal vastgebonden; de beenen stonden wijd uit elkander gezet; er hadden sterke bewegingen van meest al de willekeurige

DEEN, *Nieuw Archief van buiten- en binnenlandsche Geneeskunde*, 1^e Jaargang, 1^e Stuk, bladz. 69.

VAN ELDIK, *Praktisch Tijdschrift voor de Geneeskunde*, Febr. 1845, bladz. 137, Aug. 1845, bladz. 515, Mei 1846, bladz. 308, *Medicinische Jahrbücher des Oesterreichischen Staates*, Febr. 1846, S. 172.

SCHMIDTS, *Jahrbücher der in-und ausländischen gesammten Medicin*, 1845, S. 672, 1847, S. 285, *Neue Med. Chir. Zeitung*, 26 Mei 1847, van G. SEE; uit de *Gazette médicale de Paris*; N^o. 32, Aout 1846.

spieren plaats, waardoor de ledematen beurtelings van plaats veranderden; de kop werd eenigermate scheef op zijde gehouden; en de kaken klapper-tandden gedurig tegen elkander; uit den mond vloeide een taai slijm met speeksel vermengd, hetwelk zich met draden naar beneden uitspon; de oogen rolden, zoo het scheen geheel bewusteloos, in de oogholten rond, en werden voor een oogenblik door het bindvlies overdekt; de pupillen waren verwijd. Na eenige oogenblikken verzette het Paard de ledematen meenigvuldiger, en het hing nu met deszelfs geheele lichaams-zwaarte aan het vrij sterke halster-touw, doch eene ruk slechts, en het lag, als ware het, tegen den grond gesmeten; het maakte nu eenige bewegingen en werd van lieverlee stijver. Daarna brak een algemeen zweet over het ligchaam uit; het trillen hield op; na eenige oogenblikken stond het Paard wederom overeind, en ontlastte eene, zoo het scheen, volkomen heldere pis; de slijm- en speeksel-uitvloeijing uit den mond, alsmede het draaijen der oogen hadden opgehouden, en, behalve eenige afgematheid in de houding van het dier, kon men uitwendig van de plaats gehad hebbende verschijnselen niets meer ontdekken. De aanval duurde ongeveer vier of vijf minuten.

De pols- en hartslag waren, gedurende den aanval, zeer verhaast, de eerste vooral krachtig en vol; de ademhaling zeer versneld, gaande met sterke beweging der ribben gepaard, van al hetwelk, na-

dat de *paroxismus* voorbij was gegaan, behalve den ongemeen vollen pols, niets meer werd waargenomen.

Ik vernam van den Eigenaar, dat de aanvallen zich dezen dag ten vijfden male hadden herhaald; dezelve hadden op de vorige dagen slechts, twee en drie malen plaats gehad. Vroeger had men niets van dien aard aan dit Paard opgemerkt, tenzij men hiertoe mogt rekenen, dat hetzelfde, ongeveer 14 dagen vóór den eersten aanval, des nachts op stal ongemeen veel allarm had gemaakt, hetwelk zich ongeveer eene week later nogmaals des nachts, door slaan en schoppen, had herhaald, en waarschijnlijk wel zoodanige aanvallen kon geweest zijn.

Voor het overige nuttigde het Paard deszelfs voedsel niet met de gewone graagte; het dronk echter meer dan gewoonlijk; de mest was eenigzins harder gebald dan natuurlijk, de urien meestal hoog bruin gekleurd, en was het Paard buiten gewoon gevoelig bij het betasten van den rug.

Wat de oorzaken aangaat, welke tot het ontstaan dezer epileptische toevallen hadden medegewerkt, hieromtrent kon met zekerheid niets worden vastgesteld. Waarschijnlijk moest echter hierbij de volbloedigheid en welgevoedheid des Paards, bij eenen naar evenredigheid geringen arbeid, als voorbeschikkende oorzaak in aanmerking worden genomen. Voorts had de navolgende omstandigheid met hetzelfde plaats gehad. De Eigenaar (de Heer W.) het Paard in het begin der maand April berijdende, kwam, slechts weinige schreden van huis verwijderd zijnde, met hetzelfde te struikelen, waarna

het in de sloot geraakte. Nadat het daaruit was gered, had het zeer sterk getrild en geschud.

Daar eene inflammatoire of liever eene plethorische toestand bij het Paard niet te miskennen viel, oordeelde ik eene meer dan gewone bloedsontlasting in de eerste plaats te moeten in het werk stellen. Ik deed dus eene aderlating van 5 Ned. ponden uit de hals-ader, waarop de pols dadelijk minder vol en vrijer werd; er werd tevens eene fontanel onder den buik geplaatst, en daar mij, uit het *Praktisch Tijdschrift* van MOLL en VAN ELDIK een aantal waarnemingen omtrent de nuttige werking der *indigo*, als geneesmiddel tegen de valende ziekte van den mensch, bekend waren (¹), besloot ik dit middel, hetwelk, voor zoover mij bekend is, in de Vee-artsenijkundige praktijk nog niet is gebruikt geworden, hier te beproeven. Volgens het genoemde maandwerk is het beter dit middel in eenen vasten vorm dan in eene waterachtige oplossing toetedieneu; waarom het op de volgende wijze door mij werd voorgeschreven:

(¹) Men kan, behalve in het aangehaalde Tijdschrift van MOLL en VAN ELDIK, over het gebruik van de *indigo* in epileptie, onder andere, meerdere mededeelingen vinden in de *Med. Chir. Zeitung*, 1832 Th. IV, S. 156; in het *Ned. Lancet*, 5^{de} Jaargang N^o. 2, bladz. 73; 1843, N^o. 10 in de *Bibliothek der Practis. Heilkunde*, 1835, S. 311; in het *Oesterreichische Medicinische Wochenschrift*, 1842, S. 1181, N^o. 47, in de *Oesterreich. Medicin. Jahrbücher* u. s. w. 1843, N^o. 11, 2^{de} Heft S. 158, 1845 N^o. 15, S. 23.

R. *Indigo pulverat.* unc. iij, *Sulph. sodae* unc. VI; *Tart. emetic,* dr. IV; *Pulv. rad. liquir.* unc. IV, *M. F. Pulv.* VIII. S. In twee dagen in te geven, telkens 3 poeders daags, met boter tot pillen aangemengd. Hierbij werd een zeer schrale leefregel aanbevolen, bestaande in weinig hooi, goed haverstroo, en zuiver, niet geheel koud drinkwater, wordende alle meer krachtige voeders, als haver, brood enz. geheel onthouden.

Op den 16^{en} Mei mijn bezoek herhalende, vond ik het Paard eenig hooi etende; het hield den kop bij tusschenpoozen eenigzins scheef en zijwaarts. Het hinnikte, toen men mijn Paard voorbij hetzelfde henen leidde.

Ik vernam, dat de aanvallen zich op den 15^{en} slechts twee malen hadden herhaald, en in eene minder sterke hevigheid dan vroeger, dat de eetlust toegenomen, de ontlasting der meststoffen eenigzins vermeerderd, de pols minder krachtig, hoewel nog volwas, en de ademhaling nog eenigermate bezwaard was gebleven. De urien was mede nog donkerder dan gewoonlijk.

Ik stelde op nieuw eene aderlating van 3 Ned. ponden in het werk, en klom met de dosis *indigo*, tot 3 medicinale oncen daags, op, tot aan den 19^{en} Mei, als wanneer men mij verhaalde, dat op den 18^{en} slechts één, doch buitengewoon hevige, aanval had plaats gehad, waarna het Paard buitengewoon afgemat was geweest, doch na den 19^{en} scheen het buitengewoon vlug te zijn, en toonde het ook meerderen eetlust te hebben. De meststoffen werden menigvuldiger ontlast en weeker

van hoedanigheid. De pols bleef echter nog vol, zoodat nogmaals eene aderlating van 2 Ned. ponden dienstig werd geoordeeld: wordende voorts op nieuw het volgende voorgeschreven: R. *Indig. Pulverat.*, unc. VI; *Nitrat. potassae*; *Pulv. rad. gentianae* unc. VI; *Pulv. rad. liquor.* unc. IV, *M. F. Pulv.* N^o. VIII; S. 3 poeders daags, met boter aangemengd, gelijk vroeger.

Onder het voortgezet gebruik dezer middelen tot den 2^{en} Julij, hadden er geene aanvallen van epilepsie meer plaats, en bleef het Paard later volkomen gezond.

De donkere kleur der pis en de dunne hoedanigheid der meststoffen namen vervolgens, met de steeds verminderde hoeveelheid des geneesmiddels, langzamerhand af.

Belangrijk kan het zijn, dat, in voorkomende gevallen van dezen aard, de werking van de *indigo* nader worde beproefd, ten einde meerdere zekerheid omtrent het nut van dit middel in de vallende ziekte bij de dieren te leeren kennen (1).

(1) Hoewel de vallend ziekte niet tot de veelvuldig voorkomende ongesteldheden van het Paard en der overige grootere huisdieren behoort, en uit zeer verschillende oorzaken kan ontstaan, zoo gaat dezelve bij het eerstgemelde dier dikwijls met volbloedigheid gepaard, zooals ook in het mededeelde geval van den Heer BILLROTH plaats had. Misschien is de ziekte bij het Paard veeltijds grootendeels in vloedigheid gegrond. Althans hebben reeds vroeger onderscheidene Vee-artsenijkundigen van aderlatingen en eene spoedig verzwakkende geneeswijze bij de vallende ziekte van dit dier

GENEZING EENER AANMERKELIJKE BUIKBREUK, VER-
 OORZAAKT DOOR VERSCHEURING DER BUIKSPIEREN;
 DOOR *F. H. VAN DOMMELEN*, VEE-ARTS DER EER-
 STE KLASSE, TE *BAARN* (PRONVINCIE *UTRECHT*).

Op den 6^{en} December 1846, werd mijne hulp verzocht, door den Veehouder *J. S. STALENHOF*, te *Eemnes*, bij een graauw-schimmel, vierjarig Merrie-Paard, waaromtrent mij door den Eigenaar de volgende bijzonderheden werden medegedeeld.

zoodanige gunstige uitwerking ondervonden, dat de aanvallen niet terug kwamen. (Men zie hierover *DEPOUSIER*, bij *CHABERT*, *FLADRIN* und *HUZARD*, *Volständiges Handbuch der Vieharzneikunst*, Berlin 1798, B. I, S. 267. Ook *KERSTING* raadde aderlaten en laxeren aan. Zie 's *ZIPF*, *Manheim* 1807 B. II S. 52, *Lehrbuch der Krankheiten der Thiere und besonders der Pferde*, 1807, B. II, S. 52. *J. N. ROHLWES*, *Magazin für die Thierarzneikunde*, B. II, S. 283. Zal men niet mogen aannemen, dat in het hier boven medegedeelde geval, de drie aderlatingen van 5, 3, en 2 Ned. ponden veel tot de genezing zullen hebben toegebracht? Intusschen kan het belangrijk zijn nader proeven met de *indigo* in de vallende ziekte en andere zenuw-aandoeningen in het werk te stellen, welke vooral bij den Hond menigvuldiger dan bij de grootere dieren voorkomen.

Men heeft de *indigo* ook tegen de vallende ziekte aangeprezen, in vereeniging met *assa foetida* en *castoreum* (*SCHMIDTS Jahrb.* 1843, a. p.) *BERGER* (aldaar a. p. 1845) nam van dit middel, onder deszelfs gebruik tegen clonische krampen bij eene vrouw, eene hevige ontsteking der gewrichten waar

Deze Merrie wilde nimmer gedoogen, dat andere Paarden bij haar gezet werden; zij sloeg en beet naar dezelve, weshalve men genoodzaakt was haar steeds alleen te zetten. Op den 3^{en} December echter had men den gewonen stal zoo vol gehad, dat men zich verplicht had gevonden een der andere Paarden bij haar neder te stellen. Spoedig vertoonde de schimmel weder haren gewonen aard, en bij een der keeren, dat zij naar het bijgezette Paard sloeg, en daarbij het achterstel geheel opgebeurd had, om met de achterbeenen te slaan, kwam zij met de volle zwaarte des ligchaams zoodanig op een' in de nabijheid regt op staanden paal ter neder, dat zij er met het achterstel op was blijven hangen.

De paal afgezaagd, en het Paard hierdoor wederom vrij zijnde, merkte genoemde Landman weldra

gelijk bij den *rheumatismus acutus*, namelijk van het schouder-, elleboog-, hand-, knie-, en voet-gewricht. Zoodra met bet gebruik van het middel werd opgehouden, verdwenen, onder eene goede behandeling, deze verschijnselen der ontsteking ongeveer binnen viertien dagen. Eerst werden dezelve beschouwd als toevallig te zijn ontstaan, doch later bleek het, dat zij telkens wederom te voorschijn kwamen, nadat het gebruik der *indigo* werd hervat, ook zelfs, nadat het een vrij langen tijd gestaakt was, en toen, voor een derde keer, heimelijk aan de lijdens werd toegediend. — Het zal der moeite waardig zijn bij voorkomeude gelegenheden op te letten, of ook soortgelijke verschijnselen bij de dieren, door het gebruik van *indigo*, worden te voorschijn gebracht. Wij zien dit middel tevens aangeprezen tegen wormziekten (*Ned. Lancet* a. p).

A. N.

op, dat zich ter plaatse, alwaar het ligchaam op den paal was blijven hangen, iets weeks, zooals hij zich uitdrukte, deed gevoelen. Hij nam, om dit te herstellen, eenige doeken, vouwde dezelve tot eene groote ronde prop te zamen, en drukte deze, met behulp van gordels, zoo sterk mogelijk, tegen de beleedigde plaats.

Bij mijne komst bevond ik deze doeken nog zoo bevestigd zitten, doch trof tevens, behalve eene, tot aan de borst toe loopende, zeer uitgebreide zwelling, ook duidelijk eene, door den buikwand heen gezakte, en over de doeken henen gegledene, groote hoeveelheid darmen aan. De gordels losgemaakt zijnde, vertoonden zich nu alle teekenen eener buikbreuk in de linker flank-streek. Er kwam namelijk onmiddellijk een zeer uitgebreid, zakvormig, gezwel te voorschijn, waarin de aanwezigheid der darmen niet te miskennen viel, terwijl nu ook hier ter plaats de, in den buikwand bestaande, opening duidelijk was waar te nemen.

Na, zoo veel mogelijk, de tegenbedenkingen van den Eigenaar uit den weg te hebben geruimd, werd mij, op den 9^{en} December daaraanvolgende, terwijl de uitzakking der darmen en de zwelling steeds toenamen, eindelijk de operatie dezer breuk of uitzakking toegestaan.

Het Paard dan op den rug gelegd hebbende, en, nadat de huid of breukzak goepend was, vertoonde zich eene gescheurde wond van den buikwand in de flankstreek van meer dan een voet lengte; dezelve liep in eene schuinsche rigting, naar

beneden en eindigde eerst aan het begin van den uijer.

Tien afgebrokene hechtingen waren noodzakelijk, om de uitgestrekte wond geheel weder te zamen te voegen. Na de operatie op de gewone en bekende wijze te hebben volbragt, deed ik het Paard dadelijk eene ruime aderlating, en beval de gezwollene plaats onder den buik tot aan de borst bestendig nat te houden, waartoe ik *Sal ammoniak* in water opgelost, voorschreef.

Zoo wegens den staat van het Paard, als om den toestand van den pols, werden nog drie aderlatingen tot voorkoming van darm-, net-, en buikvlies-ontsteking, gedurende de drie volgende dagen, noodig geoordeeld, en werden verder de wasschingen gewijzigd, en verzachtend-verkoelende inwendige geneesmiddelen aangewend.

Op den 6^{en} dag na de operatie, waren alle, gevaar aanduidende, verschijnselen volkomen weggeruimd, en werd aan het Paard wederom eenig gewoon voedsel, als hooi, wortelen, en eenige haver met garsten-meel gegeven, hebbende hetzelfde tot dien tijd, van den 6^{en} December af, dus gedurende ongeveer 10 dagen, niets dan eenigen lijndrank genuttigd, zijnde alle andere voedsels aan hetzelfde zorgvuldig onthouden. Men dient hierbij onder het oog te houden, dat het Paard, tijdens het bestaande ongeval, bijzonder goed gevoed was, en ter handdikte vleesch op het ligchaam had, wordende hetzelfde, om de fraaije schimmelkleur en moorkop, door velen zeer geacht, waarom het door

den Eigenaar bijzonder op prijs gesteld en goed verzorgd werd.

Onder eene verdere zorgvuldige voeding en verpleging, gepaard met eene voortdurende oplettende behandeling der bijzonder groote uitwendige wond, had ik het genoeg het Paard, op den 15^{en} Februarij 1847, weder goed gevoed, en zoo volkomen genezen te zien, dat de geen, die van het gebeurde niets wist, volstrekt niets ongewoons aan hetzelfde meer bespeuren kon, hebbende zich het likteeken der wond volstrekt onzichtbaar gevormd.

**EXAMEN, gehouden aan 's RIJKS VEE-
ARTSENIJSCHOOL, in 1847.**

**TWEE EN TWINTIGSTE ALGE-
MEENE EXAMEN,**

GEHOUDEN OP DEN 27, 28, 29 EN 30 JULIJ.

Bij hetzelfde zijn bevorderd:

Voor de Provincie Noord-Holland:

CHRISTIAAN GERARD VON REEKEN, tot *Vee-arts van de Eerste klasse*, zijnde hem tot standplaats aangewezen de Stad *Monnikendam*;

Voor de Provincie Gelderland:

LAMBERTUS GERARDUS REMMELINK, tot *Vee-arts der Eerste klasse*, zijnde hem tot standplaats aangewezen de Gemeente *Druten*;

HENDRIKUS JOHANNES PRAKKE, tot *Vee-arts der Eerste klasse*, zijnde hem tot standplaats aangewezen, *Tuil* (Gemeente *Haaften*);

WILLEM JACOB BOUWMEESTER, tot *Vee-arts der Eerste klasse*, zijnde hem tot standplaats aangewezen de Gemeente *Eibergen*;

Voor de Provincie Zeeland:

PIETER JACOBUS VERMAST, tot *Vee-arts der Eerste klasse*, zijnde hem tot standplaats aangewezen de Gemeente *Groede*;

IZAAK CRINCE LE ROY, tot *Vee-arts der Tweede klasse*, zijnde hem tot standplaats aangewezen de Stad *Brouwershaven*;

Voor de Provincie Noord-Brabant:

FREDERIK THEODOOR WEITZEL, tot *Vee-arts der Eerste klasse*, zijnde hem tot standplaats aangewezen de Gemeente *Helmond*;

Voor de Provincie Drenthe:

JAN VAN DER WEIDE, tot *Vee-arts der Eerste klasse*, zijnde hem tot standplaats aangewezen de Gemeente *de Wijk*;

Voor de Provincie Groningen:

THOMAS GODFRIDUS IGNATUS WIGHT, tot *Vee-arts der Eerste klasse*, zijnde hem tot standplaats aangewezen de Gemeente *Bellingwolde*;

Voor de Provincie Vriesland:

PIETER YPES YPES, tot *Vee-arts der Tweede klasse*, zijnde hem tot standplaats aangewezen de Gemeente *Buitenpost*;

Voor de Provincie Zuid-Holland:

CHRISTIAAN STEPHANUS VAN KLAVEREN, tot *Vee-arts der Tweede klasse*, zijnde hem tot standplaats aangewezen de Stad *Schiedam*;

**STERFGEVALLEN en VERANDERINGEN,
ten aanzien der STANDPLAATSEN, en
BETREKKINGEN der VEE-ARTSEN.**

Overleden.

G. VOORTING, te *Purmerend*, op den 11^{en} October 1847.

E. VEENHOVEN, te *Hoogeveen* (Provincie *Drenthe*), zijnde aldaar sedert twee jaren gevestigd geweest.

G. KIJLSTRA, te *Dragten* (Provincie *Vriesland*) in December, 1847.

Verplaatsingen.

W. VAN HATTUM, verplaatst, in 1843, van *Dru-ten* naar de Stad *Tiel* (vroeger verzuimd op te geven).

P. DOBBELAERE, verplaatst van *Waspik* naar de Gemeente *Cappelle-Grevelduin*, in December 1846.

J. EBENS, verplaatst van *Nieuwolda* naar de Stad *Appingadam*, in Maart 1847.

D. ALBERS, te *Wijchen*, bij besluit van Z. Majesteit den Koning van 6 April 1847 N^o. 66, benoemd tot Adjunct-Paarden-Arts bij de Geneeskundige dienst der *Landmagt*.

G. J. RITS, te *'s Prinsenhage*, heeft voor de betrekking van Vee-arts bedankt, hebbende die Gemeente verlaten, 1847.

L. HUBENET, verplaatst in Julij 1847, van *Zweelo* naar *Dwingelo*.

H. J. D. F. VAN DOORNUM, verplaatst van de Stad *Amelo* naar de Gemeente *Stad-Delden*, in October 1847.

J. C. D. MINLOT, verplaatst in October 1847, van *Kollum* naar de Stad *Dockum*.

W. DOGTEROM, verplaatst, in October 1847, van *Strijen* naar *Krimpen aan de Lek*.

F. A. DEIJERMANS, verplaatst, in October 1847, van de Stad *Schiedam* naar *Strijen* of *Numansdorp*, volgens keuze; hebbende zich gevestigd te *Strijen*.

E. A. ROVERS, verplaatst van *Stad aan 't Haringvliet*, alwaar hij zich, na van *Steenbergen* te zijn vertrokken, had nedergezet, in November 1847, naar *Oude Tonge*. Wegens voortdurende

ongesteldheid heeft hij echter hier slechts korten tijd werkzaam kunnen zijn.

W. H. LAMPE, verplaatst, in November 1847, van *Nieuwen Amstel* naar de Stad *Purmerend*;

G. WIT, verplaatst, in November 1847, van de *Helder* naar *Nieuwen Amstel*.

F. C. VAN STEENACKER, vroeger Adjunct-Paarden-Arts bij 's Lands Armee, heeft zich gevestigd te *Maastricht*, in September 1847.

J. A. DEKKER, vroeger Adjunct-Paarden-Arts bij 's Lands Armee, heeft zich gevestigd te *Amsterdam*, in 1846.

J. J. NOEST, verplaatst, in December 1847, van *Wageningen* naar *Houten*.

M. CLASSEN, vroeger naar *Luik* vertrokken, (Zie Magazijn D. V., bladz. 438) is naar *Maastricht* teruggekeerd, in 1847.

OPRICHTING van VEE-ARTSENIJKUN- DIGE VEREENIGINGEN.

In de Provincie Zuid-Holland, werd in 1847, onder den naam van *Maatschappij tot bevordering der Vee-artsenijkunde in Nederland*, eene dusdanige Vereeniging tot stand gebragt. Voorzitter J. VAN DAM, te *Aarlanderveen*; Secretaris G. J. HENGEVELD, te *Oestgeest*. Deze Vereeniging is, bij Koninklijke beschikking van 22 September 1847, N^o. 11, veroorloofd geworden, mits de Instelling zich gedrage naar de algemeene wettelijke en andere verordeningen, hier te Lande bestaande.

Op den 5^{en} Mei 1847, heeft zich in de Provincie *Utrecht* gevestigd eene Vereeniging der Rijks Veeartsen van dit Gewest; Voorzitter W. J. E. HEKMEIJER, te *Wijk bij Duurstede*; Secretaris F. H. VAN DOMMELEN, te *Baarn*.

Verbetering eener misstelling, voorkomende in het 5^{de} Deel, Eerste Stuk van het Magazijn, op bladz. 237.

Aldaar, regel 10 van boven, komt PETER VAN STAA voor, als bevorderd in 1842 tot *Vee-arts van de Tweede klasse*; moet zijn: *van de Eerste klasse*.

BERIGT OVER DE UITBREIDING
DER
VEE-ARTSENIJKUNDE,

IN DE JAREN 1841, 1842 EN 1843;

MEDEGEDEELD DOOR

Dr. P. H. J. WELLENBERGH,

Buitengewoon Hoogleeraar aan 's Rijks Vee-artsenijschool.



TWEEDE GEDEELTE.

ZIEKTEN DER VERTERINGSWERKTUIGEN.

*Ziekten van de Mondholte. Ziekelijke aandoening der
Tanden.*

Eene uitvoerige verhandeling over de ziekten der tanden heeft BOULEY gegeven (*Recueil de Méd. Vét.* 1843, pag. 673). Het eerste gedeelte, hetwelk als inleiding over de verrigting der tanden en hun weefsel handelt, bevat niets dan hetgeen uit physiologische en anatomische handboeken als genoegzaam bekend mag verondersteld worden. In het tweede, hetwelk in de volgende verschillende onderdeelen gesplitst is, worden

VI. Dl.

A

de ziekelijke afwijkingen van het tand-apparaat beschreven. 1) *Onregelmatigheid in het aantal der tanden.* Gewoonlijk wordt zulks bij de snijtanden waargenomen, en heeft plaats, indien de veulentanden naast de later te voorschijn komende paardentanden blijven staan; somtijds komen ook overtollige paardentanden voor, welke óf naast, óf vóór, óf achter de overige staan. Omdat tegen zoodanige tanden geen andere tand over staat, en zij alzoo niet afslijten, maar blijven voortgroeijen, verhinderen zij de behoorlijke kaauning en veroorzaken wegens drukking op het tegenovergestelde kaakgedeelte ontsteking, bederf, enz. 2) *Onregelmatigheid in de gedaante van de tandbogen en in de rigting der tanden.* 3) *Hypertrophie van eenige deelen van het tand-apparaat.* a) Bij sommige dieren heeft de zijdeling-sche wrijving van de bovenkaak op de onderkaak niet behoorlijk plaats, waardoor de buitenste rand van de bovenkiezen niet genoegzaam afslijt, en scherpe punten gevormd worden, welke het slijmvlies van de wang beledigen; bij andere dieren worden deze punten en scherpe randen, welke gewoonlijk *haken op de kiezen* genoemd worden, op den inwendigen rand van de onderkiezen waargenomen; in dit geval wordt de tong gewond en ontveld; nog bij andere, hoewel zeer zeldzaam, en ten gevolge van eene moeilijk te verklaren oorzaak, vertoont de wrijfvlakte de regelmatige rigting, doch is deze vlakte te veel afhellende, zoodat de binnenrand van de tanden der onderkaak zeer uitsteekt en de buitenrand bijna van gelijke hoogte als het tandvleesch is; het omgekeerde wordt aan de bovenkaak opgemerkt: hier is de buitenrand zeer hoog en de binnenrand volkomen gesleten. Al deze gebreken oefen-

nen een' nadeeligen invloed op de voeding uit. Het voedsel wordt niet behoorlijk gekaauwd, maar balt zich in proppen zamen, welke langeren tijd tusschen de kaken en de wang blijven zitten, in ontbinding overgaan en de behoorlijke voeding verhinderen. b) Eene andere misvorming bestaat daarin, dat de wrijfvlakten van de kiezen der onderkaak niet overal van dezelfde hoogte is, maar eene kromme lijn vormt, waarvan de grootste uitholling bij de middelste kiezen wordt waargenomen, aan de bovenkaak heeft de wrijfvlakte eene hieraan tegenovergestelde rigting, en vormt een boog, waarvan de middelste kiezen het verhevenste gedeelte uitmaken. c) Soms is de lengte der tandbogen ongelijk, waardoor de eerste bovenkies en de laatste onderkies tot in het daartegenovergelegen tandvleesch kunnen voortgroeijen. d) Daar waar een tand ontbreekt, blijft de daartegenoverstaande voortgroeijen en dringt eindelijk tot in het tandvleesch door; ontsteking en aandoening van de beenranden zijn hiervan het gevolg. 4) *Caries*, welke meermalen bij paarden wordt waargenomen, neemt meestal een aanvang in de beenzelfstandigheid, en scheidt de plaatjes van het glazuursel van elkander. Meestal is de zelfstandigheid tusschen twee dezer glazuurplaatjes het eerst aangedaan; zeldzaam openbaart zich caries aan de buitenste oppervlakte van de kies of aan haren wortel. Verweeking en ontaarding van den tand, eene zwarte kleur en een eigenaardige reuk, welke zoowel aan de ontbinding van het speeksel als aan de ontaarding van de beenzelfstandigheid moet toegeschreven worden, zijn hiervan het gevolg. Soms worden de tanden door afzondering van de beenzelfstandigheid grooter, en verkrijgen eene onregelmatige gedaante; zulks

heeft op het vlies der tandkassen een' aanmerkelijken invloed, veroorzaakt ontsteking en ontaarding, en maakt het uittrekken van zulke tanden zeer moeilijk; meestal gaat eene aandoening van de randen der tandkassen, en zelfs van eenige meer verwijderde deelen van het kakebeen daarmede gepaard, welke eindelijk door *osteosarcoom* aangedaan worden. Belangrijk zijn de waarnemingen omtrent de gevolgen, welke caries van de kiezen der bovenkaak kan hebben. De beide eerste kiezen namelijk, staan met de boezems van de kaak in geene vereeniging, maar derzelve wortels zijn door eene dunne beenlaag van de neusholte afgescheiden, zoodat, indien deze wand, ten gevolge van caries, vernietigd is, hierdoor uitstorting van etter en zelfs van voedselstoffen uit den mond in de neusholte kan plaats hebben. De derde kies is van den kaakboezem door een zeer dun middelschot afgescheiden, doch, wegens de onmiddellijke nabijheid van den wortel der kies en het vijfde paar zenuwen, veroorzaakt caries aan dezen tand hevige pijn, en dien ten gevolge somtijds noodlottige zenuwtoevallen. Door caries aan de drie laatste kiezen kan etter in de kaakboezems uitgestort worden, het slijmvlies der boezems wordt daardoor geprikkeld en ontstoken, en dikwijls de zitplaats van groote polypaardige uitgroeiingen; eene overvloedige verettering is hiervan het gevolg, welke etter in de neusholte uitvloeiende verschijnselen te voorschijn brengt, welke met die van den kwaden droes eenige overeenkomst hebben.

De toevallen, welke bij de eerstgenoemde ziekelijke aandoeningen waargenomen worden, en die hoofdzakelijk in eene belette kaauwing bestaan, zijn genoegzaam in het oogloopende en bekend; een onderzoek van

de mondholte is overigens voldoende om het voorhanden zijnde gebrek te bepalen. Bij de caries der tanden worden nog bijzondere symptomen waargenomen; want behalve de groote moeilijkheid in het kaauwen, hetgeen niet anders dan met pijn geschieden kan, bemerkt men eenen zeer onaangenaamen en eigenaardigen reuk aan het speeksel, hetwelk in taaije draden uit den mond vloeit; bovendien wordt op eene der vlakten van den tand eene zwarte uitholling of eene ontaarde plaats waargenomen; wordt op dit deel met eenig hard ligchaam geklopt, zoo verraadt het dier pijn. Indien het gebrek langeren tijd bestaan heeft, gaan opzetting en groote gevoeligheid van den aangedanen tand, roodheid en bloeding van het tandvleesch en van het slijmvlies der mondholte, en eindelijk koorts daarmede gepaard.

Wat de behandeling der tandgebreken aangaat, zoo vinden wij ten aanzien van de zoogenaamde haken op de tanden de gewone en bekende middelen vermeld, namelijk de vijl, waarop men het dier gedurende eenigen tijd laat kaauwen, en de beitel, waardoor de punten kunnen afgeslagen worden. De schrijver maakt hierbij op het onvoorzigtig gebruik van den mondspiegel opmerkzaam; dikwijls worden de lagen gewond en de beenderen van de kaak ontbloot, hetwelk tot afschilfering van het been aanleiding geeft. Ter genezing van *caries*, wordt de trepanatie van de kaak en het uitdrijven van de kies uit de kas aangeraden. Wat het uittrekken der kiezen aangaat, hetgeen BOULEY bij levende dieren beproefd heeft, zoo wordt zulks als onvoldoende afgeraden; de sleutel en tang van PLASSE en DELAFOND kunnen hoogstens tot het uittrekken van de eerste kies dienen.

Dikwijls kan het wegnemen van een kies zeer slechte gevolgen hebben. In de ledige tandkas namelijk kan voedsel dringen; wordt zulks niet behoorlijk en dikwijls weggenomen, zoo geraakt dit in ontbinding, prikkelt het tandvleesch en veroorzaakt ontsteking; het beenvlies, hetwelk den tandwortel bedekt, wordt vervolgens aangedaan, ten gevolge waarvan de naastgelegene tand los wordt en uitvalt.

Ten slotte worden nog twee waarnemingen medege- deeld, waar een uitgeslagen en door het dier toeval- ligerwijze ingeslikte tand den dood heeft te weeg ge- bragt. In het eerste geval bleef de tand in den slok- darm steken, en bragt verstikking te weeg; in het tweede veroorzaakte de tand verzwering en doorboring van den blinden darm.

Tot het wegnemen van haken op de kiezen, prijst DELWART, (*Journ. Vétér. et Agric. de Belgiq.* 1842, pag. 352) een nieuw, door BROGNIÉZ uitgevonden werk- tuig aan, hetwelk in eene soort van dubbele beitel be- staat, waarvan het uiteinde van den steel, welke laatste langs de hand van den operateur moet geleid wor- den, in eene bus heen en weder wordt geschoven, zoodanig, dat de scherpe kanten van den beitel gedurig over de tanden schuiven. Dit werktuig, waarvan mede een model op 's Rijks Vee-artsenijschool alhier voor- handen is, heeft op verre na dat voordeel en gemak niet, hetgeen de gewone, tot nu toe in gebruik zijnde, beitel en hamer opleveren.

Ziekten der Slikbuis. Vreemde voorwerpen in den Slokdarm.

Bij een varken was een aardappel in den slokdarm, op ongeveer vijf duimen afstands van de maag, blijven

steken; na acht dagen stierf het dier daaraan. De slokdarm was op deze plaats in verettering overgegaan en verdikt, (CARTWRIGHT in *the Veterinarian*, 1843, pag. 551). Zoo ook stierf eene koe ten gevolge van een stuk Turnips, van $7\frac{1}{2}$ duimen omvang, hetwelk in den slokdarm was blijven vastzitten.

BARKER, (*the Veterinarian*, 1843, pag. 691) deelt de behandeling van een' hond mede, die een been had ingeslikt, hetwelk in den slokdarm bleef steken, en waarvan de punt, die naar de maag toegekeerd was, vóór de eerste rib kon gevoeld worden. Door middel van de slokdarm-snede werd het been, hetwelk eene lengte van $3\frac{1}{2}$ duimen had, en uit het bovenste gedeelte van het dijebeen van een schaap bestond, uit den slokdarm genomen. Deze laatste was op verschillende plaatsen ontstoken en in verettering overgegaan. De wond werd daarna gehecht en het dier genas na weinige weken.

Bij eene merrie, welke eenige gele wortelen gegeten had, werden verstikkingstoevallen waargenomen. Nadat deze waren overgegaan toonde het dier wederom lust tot eten, en drinken; het doorslikken bleef echter onmogelijk, en het gebruikte werd met eenig bloed door den neus ontlast. De rechterzijde van het aangezicht, de lippen en het rechteroor waren daarbij verlamd, terwijl zich aan dezelfde zijde van de borst, tot aan het oor eene zwelling vertoonde. Ofschoon het inbrengen van eene sponsbalein onmogelijk was, gebruikte het paard den volgenden dag, hoewel met groote moeite, eenig haverslijm; langzamerhand echter nam de verlamming toe, en na acht dagen stierf het dier. In het lijk werd, waarschijnlijk ten gevolge van het barsten van een' tak der halsader, eene groote hoeveelheid

bloed tusschen het strottenhoofd en den slokdarm gevonden. Deze hoeveelheid was zoo aanmerkelijk, dat daardoor eene drukking op de zwelgkeel werd te weeg gebragt, welke de behoorlijke verrigting van dit deel belette; het slijmvlies van den slokdarm, die, door de vruchteloze poging om het vreemde ligchaam te verwijderen, gebarsten was, had een zak, ter grootte van een ei, gevormd; hierdoor werd het doorschuiven van de sponsbalein onmogelijk gemaakt.

Honiggezwel op de zwelgkeel bij een Paard.

J. J. WÖRZ (HERINGS *Repertorium*, 1842, S. 9.) behandelde een paard, bij hetwelk, van den 1^{sten} October tot den 18^{den} Januarij daaraanvolgende, na eene vrij hevige halsontsteking, bij afwisseling vermeerderende en verminderende verschijnselen van piependen damp werden waargenomen. Nadat de luchtpijpsnede was aangewend, bemerkte men dat eenig voeder in de luchtpijp indrong. Het dier werd vervolgens gedood. Bij de opening werd op de zwelgkeel en tusschen deze en de eerste halswervel een week, rond en witachtig beursgezwel, ter grootte van een hoenderei gevonden, waaruit bij het doorsteken eene etterachtige stoffe, zonder reuk en niet zeer dik, vloeide. Het in den omtrek gelegen celweefsel was rood, verdikt en eenigzins etterachtig, de slijmvliezen van het strottenhoofd en voornamelijk van het strotklepje, welke deelen daarenboven zamengetrokken en misvormd waren, vertoonden zich bleek en verdikt.

Gezwel in de buikholte eener koe.

TAYLOR, (*the Veterinarian*, 1843, pag. 689) beproefde te vergeefs de genezing eener koe, welke minder mest ontlaste dan gewoonlijk en gaarne onge-

wone zelfstandigheden vrat. Na den dood werd ter linkerzijde van de lever en het middelfrif, aan de groote maag, een groot gezwel aangetroffen, hetwelk eene aanmerkelijke hoeveelheid op room gelijkende stoffe bevatte. Deze etterzak scheen van het buikvlies der lever gevormd te zijn, hetwelk daar ter plaatse zeer verdikt en eenigermate van structuur veranderd was. Aan de regterzijde van de lever werd een ander en kleiner gezwel waargenomen.

Ophooping van zand in de maag.

Een Veebezitter had in korten tijd, ten gevolge van eene ophooping van zand in de maag, hetwelk met het voedsel daarin was gekomen, zes koeijen en een paard verloren. De dieren waren in den aanvang lusteloos, aten en dronken weinig, de mest was hard, klonterig en droog, de eerste of groote maag was met eene aanmerkelijke hoeveelheid zand en onverteerde stoffen opgevuld; eindelijk stierven alle aan uitputting. (*The Veterinarian*, 1845, pag. 28).

Verscheuring van de vierde maag eener koe.

KETTLE (*the Veterinarian*, 1843, pag. 269) deelt de waarneming mede eener koe, welke zeer vet zijnde, eensklaps ziek werd en spoedig daarop stierf. Bij de opening was het net gescheurd en miskleurig; in de buikholte werd eene hoeveelheid voedselbrij aangetroffen. De wanden van de vierde maag waren, ten gevolge van eene daar ter plaatse ontstane verzwering, doorboord en gescheurd. Hoewel dit gebrek langeren tijd bestaan moet hebben, om zulk eene uitgebreidheid te verkrijgen, kon hetzelfde echter op de vertering en voeding geen' aanmerkelijken invloed hebben, terwijl

de gevaarlijke verschijnselen zich niet dan tijdens de doorboring zelve konden openbaren.

Kanker in de tweede maag eener koe.

Eene achtjarige koe werd eensklaps ziek, weigerde eten en drinken en ontlastte eene dunne buitengewoon stinkende mest. Binnen acht dagen verminderde haar toestand zoodanig, dat men het dier moest slagten. Bij de opening bleek de tweede maag alleen de zitplaats der ziekte te zijn. Deze was verkleind, derzelfer wanden waren zeer verdikt, het inwendige vlies verhard en van de maagcellen kon niets bespeurd worden; de geheele binnenste oppervlakte had een vleeschachtig aanzien en was met stinkenden etter overdekt (BUHL in HERING'S *Repertorium*, 1843, S. 190).

Twee waarnemingen over de gevolgen van het inslikken eener spons door een paard worden in *the Veterinarian*, 1842, medegedeeld. In het eerste geval scheen zulks op het dier van geen' nadeeligen invloed te zijn; de spons werd na negen dagen, zonder in het minst door de verteringswerktuigen te zijn aangedaan, met den mest ontlast. In het andere geval, hetwelk door FRY medegedeeld wordt, openbaarden zich hevige kolijkpijnen, welke na het gebruik van *carminativa* en slijmige middelen verminderden, doch na acht dagen op nieuw met hevigheid te voorschijn kwamen; slaperigheid, het omzien naar den buik, trappelen met de voeten en andere verschijnselen, welke van eene ingewandsaandoening getuigden, gingen daarmede gepaard. Slijmige middelen en klisteren bragten eene rijkelijke darmontlasting te weeg, ten gevolge waarvan de verschijnselen geheel en al verdwenen, die zich later

niet weder openbaarden. In den mest is geen spoor van de doorgeslikte spons ontdekt kunnen worden.

Ziekten van het darmkanaal.

Een paard, hetwelk gedurende langeren tijd aan eene chronische ontsteking van de ingewanden had geleden, welke waarschijnlijk door een langdurig gebruik van slecht voedsel was veroorzaakt, werd vervolgens zwak en mager, at langzaam en weinig, was dikwijls aan indigestieën onderhevig, dronk daarbij veel en ontlastte een dunne stinkende mest. Uit de neusgaten verspreidde zich een onaangename stank; door den neus werd meermalen eene geelachtige, op etter gelijkende, vloeistoffe ontlast, waarin stukjes voeder aangetroffen werden; deze braking geschiedde zonder eenige moeite of pijn. Naderhand werd het dier als ongeneeslijk gedood. Bij de opening vond men op den twaalfvingerigen darm een scirrheus gezwel, ter grootte van een kinderhoofd. Over de structuur van dit gezwel wordt niets medegedeeld. (COMTE, *Journ. des Vétér. du Midi*, 1845).

De *verscheuring van den regten darm*, op 18 duimen afstand van den anus, bij een paard, door LORD, in *the Veterinarian*, 1842, I. beschreven, schijnt als een gevolg van het inbrengen van de klisterspuit te moeten beschouwd worden.

Over de *omkeering van den regten darm* bij een paard is eene waarneming door HORNAERT medegedeeld. *Journ. Vét. et Agric. de Belgiq.* 1842, pag. 515.

Voorbeelden van *ettergezwellen in het net* en het *darmscheil* van een paard, en van *vetgezwellen in het net* bij een schaap, zijn door CARTWRIGHT in *the Veterinarian*, 1845, pag. 427, gegeven.

Verscheuring der lever.

Hierover deelt SPOONER (*the Veterinarian*, 1842, 3) een geval mede. Een paard met eene belediging aan de knie werd hem in behandeling gegeven; vier dagen daarna weigerde het dier zijn voedsel, de mest was met slijm overdekt, de pols vol en snel. Deze verschijnselen gingen met stijfheid van hals- en hoofdspieren gepaard, welke de schrijver eene naderende regtstijvigheid en klem deden vermoeden. Na het aanwenden van eene overvloedige aderlating en van afvoerende middelen, herstelde zich de eetlust eenigermate, doch aan een der oogen werd het paard, ten gevolge van *amaurosis*, blind; op den volgenden dag had zulks mede met het andere oog plaats. Geheel onverwacht en plotseling stierf het dier. Bij de opening vond men eene aanmerkelijke uitstorting van bloed, eene hoeveelheid van ongeveer een emmer vol uitmakende, in de buikholte; tusschen het weivlies en de lever, lagen eenige klompen geronnen bloed, de lever zelve was 43 ponden zwaar, van eene bleeke, gele kleur, zeer week en gemakkelijk verscheurbaar. In de hersenholte werd, bij den oorsprong van de gezichtsenuwen, eene kleine hoeveelheid troebel bloedwater aangetroffen, waaraan de schrijver de *amaurosis* toeschrijft. Kort en tijd voor de ziekte had het paard nog eenen afstand van 40 Engelsche mijlen afgelegd; het was 20 jaren oud en goed gevoed. Dit voorbeeld behoort op nieuw tot de zoodanige, waaruit kan blijken, dat eene rijkelijke en langdurig voortgezette voeding van slijmige voedsels, de lever langzamerhand doet verweken en eindelijk eene uitzetting te weeg brengt, welke tot bersting aanleiding geeft; gewoonlijk echter

wordt vóór de doodelijke verbloeding van deze verandering en ontaarding geen enkel toeval waargenomen.

Een dergelijk geval heeft FRIEND (mede aldaar, 1843, pag. 32) gegeven. Het dier scheen veel pijn te hebben en ademde moeilijk met openstaande neusgaten; de hartslag was schielijk en hoorbaar. Deze toevallen, na eene aderlating verslimmerende, gaven aanleiding om eene inwendige verbloeding te vermoeden. Vijf minuten later was het dier reeds dood. De ziekelijke veranderingen, bij de opening waargenomen, bepaalden zich alleen bij de lever, waarvan nog slechts een vijfde gedeelte aanwezig was, het overige was geabsorbeerd (?); het weivlies was sterk uitgezet en bevatte stukken geronnen bloed, ook werd hierin eene scheur gevonden, waardoor de doodelijke verbloeding in de buikholte heeft moeten plaats hebben. Even als bij het voorgaande scheen dit paard, tot op den dag dat de verscheuring en verbloeding voorviel, volkomen gezond.

Een voorbeeld van eene uitermate *vergroote milt*, is door HERING (*Repert.* 1843, S. 1) opgegeven. Gedurende het leven had het dier, de bekende fokhengst *Sans-Pareil*, alleen aan eene borstaandoening, waarvan de kenteekenen bij de opening nog aanwezig waren, geleden. Na den dood vond men de lever, zonder dat zulks door eenig ziekte-toeval was voorafgegaan, van eene zwaarte van $62\frac{1}{2}$ ponden. Deze zwaarte schijnt oorzaak geweest te zijn van den zadelrug, welke, tijdens het leven, aan den hoogen ouderdom van het dier werd toegeschreven.

ZIEKTEN DER WERKTUIGEN VAN DEN BLOEDSOMLOOP.

Aandoening van het hart.

HUBNER (*Zeitschrift von Vix*, 1842, S. 199) heeft bij een paard, hetwelk veel hoestte en bij het oprijden eens bergs plotseling was nedergestort, de spierzelfstandigheid van het middelrif in verettering overgegaan en verscheurd gevonden; de linker longkwab was met het borstvlies vastgegroeid en aan het onderste gedeelte verhard; het hartzakje was ten gevolge van eene verscheuring in het linker hartoor, sterk met bloed opgevuld.

Ongewone hartklopping.

Een ziektegeval, eenigzins overeenkomende met dat, hetwelk vroeger door PASTEY is waargenomen, (overgenomen in HERING'S *Repert.*, 1841, S. 261) deelt JUNGINGER mede. Hij behandelde een paard, aan goedaardige buik-influenza onderhevig; op den derden dag waren de flanken onrustig, de darmontlasting gering; meermalen toonde het dier aandrang tot waterlozing; de ademhaling en de pols waren als bij eene beginnende borstontsteking. Aan de linker elleboogstreek, de linker onderlip en het middelste gedeelte van de buikstreek werd eene pulsatie waargenomen, die niet alleen met het oor, maar vervolgens ook met de hand en, indien men van den schouder naar achteren zag, met het oog, kon bespeurd worden. Ofschoon deze pulsatie op denzelfden tijd als de hartslag en de polslag van de onderkaakslagader voorviel, meent de schrijver zulks niet aan het hart, maar aan de aorta te moeten toeschrijven. Na eene overvloedige darm- en urin-ontlasting, verdwenen deze toevallen. (HERING'S *Repert.*, 1842, S. 28).

Een *vleeschgezwel (sarcoma)* van ongeveer één pond zwaarte, is in den regter harteboezem bij de inplanting van de onderste holle ader eener koe, door MARHEINEKE gevonden. (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1842, S. 465).

JOHN KAY (*The Veterinarian*, 1843, pag. 555) vond, bij een kalf van 13 maanden, aan de inwendige vlakke van het regter hartoor, een *polyp*, tusschen de 5 en 6 oncen wegende; eene dergelijke ontarding werd ook in de regter hartkamer waargenomen.

Een *gezwel aan het driepuntige klapvlies* deelt MATHER mede, (*The Veterinarian*, 1842, pag. 371). Bij eene tweejarige Pony openbaarden zich herhaalde malen, gedurende twee jaren, aanvallen van influenza, waarvan zij evenwel zoo het scheen volkomen herstelde. Eensklaps echter werd het dier aan het regter achterbeen kreupel, en toonde bij het aanvoelen van het bovenste gedeelte van het scheenbeen veel pijn. De pols was nauwelijks voelbaar, de ademhaling bezwaard, en aan de linker borstzijde werd een onregelmatige hartslag waargenomen. Niettegenstaande de aangewende geneesmiddelen nam de kreupelheid toe, zoodat de beide achterbeenen daarin deelden, de polsslag werd nog onduidelijker voelbaar; in de halsaderen stroomde het bloed terug, en door middel der auscultatie werd de hartslag in 5 minuten slechts drie malen gehoord; de golvende beweging van de halsader strekte zich langzamerhand tot aan het hoofd uit; eindelijk stierf het dier. In de buikholte werden geene belangrijke ontardingen gevonden; in het darmscheil waren slechts eenige gezwollen, welke met de klieren van dit deel in verbinding stonden; de lever was bleek en murw, en in

dezelve twee concrementen aanwezig; de milt was vrij groot en bevatte veel bloed. Op de regter long werden hier en daar bloeduitstortingingen waargenomen, een gedeelte van het pleura was met het borstbeen vastgegroeid. Het zeer ontstoken hartzakje bevatte eene aanmerkelijke hoeveelheid bloederig vocht, en op het hart waren eenige bloeduitstortingingen. In het regter hartoor werd een hard gezwel waargenomen, hetwelk met het driepuntige klapvlies ten naauwste vereenigd was, en waardoor de toegang naar de kamer zoodanig was gesloten, dat hierin naauwelijks eene pink kon gebragt worden. Aan het mijtervormige klapvlies werd slechts eene geringe verdikking bespeurd.

Verbeening der wanden van den voorsten harteboezem.

Zonder eenige voorafgegane ziektegevallen stortte een paard onder het ploegen eensklaps neder. Bij de opening werd het hartzakje zeer groot bevonden; uit hetzelfde vloeide eenig helder vocht; de regter harteboezem benevens het hartoor waren buitengemeen vergroot en geheel verbeend; het geheel geleek op eene enkele beenmassa, waarin kleine hollen. Van de inmondningen der vaten was nog eenig spoor overig (SCHNEIDER, in BARTEL'S *Organ*, S. 157).

Sluiting van slagaderen.

RESS (*Archiv Schweitz. Thierärzte*, 1843, H. 3) genas een paard met eene ontstekingachtige zwelling van het regter achterscheenbeen, hetwelk echter eenige weken later op nieuw door dezelfde ziekte werd aangetast. Na eene, gedurende eenige minuten voortgezette, beweging, liep het kreupel, sleepte het been achterna, zweette daarbij sterk, steunde en scheen te zullen nedervallen. De pols was tusschenpoozend,

terwijl de, door den anus gevoelde, regter scheenbeen-slagader volstrekt niet klopte, en in de linker eene sidderende, golvende beweging werd waargenomen. Daar eene sluiting van vaten gediagnostiseerd werd, is het paard dien ten gevolge gedood. De wanden van de achterste aorta waren verdikt, en de beide scheenbeenslagaderen gesloten; eveneens waren de beide bekken-slagaderen gesloten en het lumen van sommige hunner takken verkleind.

Een hiermede overeenkomend geval beschrijft SOMMER (*Magaz. von GURLT und HERTWIG*, 1843, S. 461). In den aanvang ging ook dit paard dan eens aan het eene, dan aan het andere been kreupel, herstelde evenwel daarvan altijd na eenige dagen; het bleef vervolgens gedurende drie maanden volkomen rad. Daarna openbaarde de kreupelheid zich op nieuw en sterker dan vroeger; in den draf, na eene beweging van 10 minuten, trok het paard met de beide achterbeenen, welke vervolgens sleepende voortbewogen werden, terwijl te gelijker tijd de spronggewrichten zoodanig werden gebogen, als ware hanenspat aanwezig. Het dier was daarbij benaauwd, polsslag en ademhaling waren versneld, en zweet brak over het geheele ligchaam uit, uitgenomen aan de kroep en de dijen, welke deelen niet eens warm werden, en zelfs bij de grootste krachtinspanning en langdurige beweging droog bleven. Door de, in den regten darm ingebrachte, hand kon men aan de aorta de pulsatie van scheenbeen- en bekken-slagader waarnemen, echter niet aan het onderste gedeelte van het scheenbeen. Na eenige uren rust evenwel begon ook hier wederom de pols te kloppen, en de gang werd regelmatig. Ten gevolge van eene sterke krachtinspanning openbaarde zich vervolgens verlamming

van de achterhand, daarna gevoelloosheid dezer deelen, en eindelijk volgde de dood. De buik-aorta was, van de derde lendewervel af, tot op $\frac{3}{4}$ gedeelte van haar lumen door georganiseerde vezelstofte gesloten, welke met het binnenste vaatvlies vast verbonden was; gelijke veranderingen werden aan de lenden- scheenbeen- en bekken-slagader waargenomen. Volgens den schrijver zou eene ontsteking van het binnenste vaatvlies tot deze exsudatie van vezelstofte aanleiding gegeven hebben.

ZIEKTEN DER ADEMHALINGSWERKTUIGEN.

Ophooping van stoffen in de eerste luchtwegen.

HAUBNER (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1842, S. 467) onderzocht een kalf, hetwelk wegens het niet doorstroomen der lucht in de eerste luchtwegen en daardoor veroorzaakte moeilijke ademhaling geslagt werd. Aan de linkerzijde werd in de voorhoofdsboezems, in het bovenste gedeelte van de neusholte, en in de kaakboezems eene groote hoeveelheid wit-gele stoffe, van eene eigenaardige natuur gevonden, waardoor deze ruimten geheel waren opgestopt. In de regter neusholte werd slechts een begin van deze ontaarding waargenomen. De slijmvliezen waren niet ontstoken.

Opzwellling der schildklieren.

Vroeger werden de opgezwollene schildklieren door COATES (*the Veterinarian* 1845, p. 498) met het mes weggenomen; later echter heeft hij van deze operatie, wegens de nabijheid van groote bloedvaten afgezien. Zijne behandeling bestaat nu in eene inwrijving van *Ung. deutioduret. Hydr.* op de opgezwollen klier, met een inwendig gebruik van *Hydriod. pot.* in kleine dosis. Bij eene koe echter moest na deze behandelings-

wijze de tracheotomie aangewend worden, ten gevolge waarvan binnen veertien dagen eene aanmerkelijke betterenschap plaats had, die na het gebruik van scherpe inwrijvingen volkomen werd. Op dezelfde wijze heeft de schrijver, mede met een goed gevolg, nog twee dergelijke gevallen behandeld.

Emphyseem der long.

HILMER (*Zeitschrift von VIX und NEBEL*, 1842, S. 235) liet eene koe slagten, welke zoo het scheen door eene chronische longontsteking was aangedaan. Bij de opening was het celweefsel om de nieren en in de rugstreek met lucht opgevuld, welke zuiver en aan de dampkringslucht gelijk was. De longen waren zoodanig door lucht opgezet, dat zij het aanzien van een stijf opgeblazen windkussen hadden. Zij waren driemaal grooter dan in den normalen toestand en vielen bij de opening van de borstholte niet te zamen. In de beide longkwabben was eene verharding, ter grootte van eene hand, aanwezig, welke voor een gevolg van een vroegere borstaandoening moest gehouden worden. Overigens waren de longen gezond en deden geen spoor van ontsteking waarnemen. Deze trommelzucht der longen en der nabij gelegene weefsels, welke hoofdzakelijk door de inademing was voortgebracht, schijnt alleen aan de verslapping en volgende verscheuring der longcellen toegeschreven te moeten worden.

Verscheuring van het middelrif.

Bij een, op de Vee-artsenijschool te *Alfort*, met volle maag nedergeworpen paard, openbaarden zich spoedig daarna met andere ziekteverschijnselen, hevige kolijktoevallen. In de regter borstholte ontbrak het ademhalingsgeruisch volkomen, daarentegen werd aan

deze zijde het geruisch der darmen langs den geheelen ribbenwand zeer duidelijk waargenomen. Bij de opening bleek, dat het middelrif aan de rechterzijde gescheurd was, en deze opening ongeveer een voet lengte had.

ZIEKTEN DER AFSCHIEDINGSORGANEN.

Ziekten der pisblaas.

Bij een zevenjarig gendarmerie-paard, hetwelk in de laatste drie jaren volkomen gezond geweest was, openbaarden zich eensklaps, na eenige vergeefsche pogingen om de pis te ontlasten, kolijktoevallen. Vervolgens echter waterde het dier meermalen overvloedig, tot dat op den zesden dag der ziekte eene uitstorting van bloed uit de piswegen plaats had. De ziekteverschijnselen verergerden langzamerhand, en op den twaalfden dag volgde de dood. Bij de opening werd eene hoeveelheid pis in de buikholte gevonden, de blaas was op eenen afstand van 6 Ned. duimen van den hals doorboord. Een beenuitwas op de bovenste vlakke van het schaambeen, niet ver van den voorste rand, van eene hoogte van 4 centimèters, aan de basis afgerond en van boven met eene onregelmatige punt voorzien, was in de blaas ingedrongen. Later heeft BOULEY nog twee dergelijke uitwassen aan het schaambeen waargenomen, welke echter zonder eenig nadeel voor de dieren geweest zijn (*Recueil de Méd. Vétér.* 1842, pag. 5). Ook HERING maakt van eene dergelijke beenuitgroeiing gewag in het *Repertor.* 1842, S. 135.

Blaassteen.

Eene merrie ontlastte, onder verschijnselen als wilde het dier werpen, na de aanwending van een afstreksel

van de *Juniperus Sabina*, hetwelk tegen moeilijke waterlozing was aangewend, en waardoor eene overvloedige slijmafscheiding uit de geslachtsdeelen te weeg werd gebragt, een' blaassteen, welke $4\frac{1}{2}$ oncen zwaar was, en in de grootste afmeting 6 duimen 4 lijnen en in de kleinste 5 duimen 6 lijnen omvang had, zij bestond hoofdzakelijk uit koolzure kalk. (STREHLE, HERING'S *Repert.* 1843, S. 126).

Steenen in den pisweg.

Ofschoon de waarneming door LINDENBERG beschreven (*Magaz. von GURLT und HERTWIG*, 1842, S. 71) over de verscheuring der blaas van eenen Os, ten gevolge eener sluiting van den pisweg door een' steen, niet tot de ongewone behoort, moet men zich over de ontzaggelijke hoeveelheid pis, welke in de buikholte gevonden werd, verwonderen; deze bedroeg namelijk 16 groote stalemmers. De steen had de gedaante eener aardbezie, en was door de S-vormige kromming van de roede doorgedrongen.

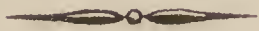
ZIEKTEN VAN HET DIERLIJKE LEVEN.

Aandoening van het ruggemerg.

Bij een jagtpaard openbaarden zich verschijnselen van eene zinkingachtige aandoening. Het dier was lusteloos en mat, wierp uit beide neusgaten uit, de ademhaling was bezwaard, en de ledematen koud. Den volgenden dag scheen het hoofd voornamelijk aangedaan. Dit deel werd het liefst door het dier naar eene zijde toegekeerd, en, zoodra het begon te eten, gedurig op en neder bewogén. Aderlatingen, scherpe inwrijvingen langs de zijde van het hoofd, en afvoerende middelen bleven zonder uitwerking; de beweging werd allengskens moeilijker, de voorbeenen werden tot aan den

schouder opgeheven, en zonder om te vallen kon het paard niet omgedraaid worden. Niettegenstaande de afleidende middelen, die vervolgens langs de wervelkolom werden aangewend, nam de zieke hand over hand toe, de eetlust ging geheel en al verloren en zonder hulp kon het dier niet meer opstaan; eindelijk werd het gedood. Bij de opening vertoonden zich de hersenen gezond; op drie duimen afstands van het verlengde merg, werd op de binnenzijde van het harde ruggemergsvlies een zeer bloedrijk gezwel, ter grootte eener noot, gevonden; het ruggemerg zelf scheen gezond, doch was een weinig weker dan gewoonlijk; in het ruggemergskanaal was eene aanmerkelijke hoeveelheid serum uitgestort. (KING, in *the Veterinarian*, 1843, pag. 249.)

HEELKUNDE.



A. ALGEMEENE HEELKUNDE.

59. J. F. C. DIETERICHS, Handbuch der Veterinair-Chirurgie, oder die Kunst die äusseren Krankheiten der Pferde und anderer Hausthiere zu erkennen und zu heilen, 5^{te} verm. u. verb. Aufl. Mit 2 Kupfertaf. Berlin 1841.

60. J. SCHÜSSELE, Veterinair-Chirurgie. Ein Handbuch zu seinen Vorlesungen; Erster oder allgemeiner Theil. Karlsruhe 1841. Zweiter oder Specieller Theil. Erste Abtheil. *ibid.* 1843.

61. G. E. WITH, Handbuch der Veterinair-Chirurgie. Aus dem Daenischen uebersetzt und mit Zusätzen versehen von J. M. KREUTZER. Erste Lieferung. Augsburg 1843.



DIETERICHS heeft de 5^{de} uitgave van zijn handboek (N^o. 59), hetwelk reeds vroeger bij de vee-artsenijkundigen eene zoo gunstige ontvangst genoten heeft, met eenige toevoegsels verrijkt. Deze bepalen zich hoofdzakelijk bij eenige nieuwere behandelingswijzen en denkbeelden ten aanzien van de doorsnijding der buigspieren,

het ontstaan van nekbuilen, de beleediging der lagen, de behandeling van de heuplamheid, met het brandijzer, volgens de wijze van NANZIO, de gevolgen van het Englisieren, en het Castreren der melk-koeijen. Overigens verschilt deze uitgaaf weinig van de voorgaande.

SCHÜSSELE, door den dood aan de school van Carlsruhe ontruk, heeft zijn handboek (N^o. 60) niet kunnen ten einde brengen. Geheel voor zijne lessen en toehoorders geschreven, heeft hij zich minder moeite gegeven om iets oorspronkelijks te leveren, dan wel om eene goede en zeer bruikbare complicatie van het reeds bestaande te geven. De hier en daar zeer foutieve latijnsche woorden, zooals *Prolapsae*, *Ulceræ simplex*, enz. ontsieren het boek.

Met de vertaling van het handboek van WIHT (N^o 61), waaryan de eerste aflevering in het oorspronkelijke reeds in 1839 is uitgekomen, doch welk werk tot nog toe niet compleet schijnt te zijn, heeft KREUTZER aan de veeartsenijkundigen eene groote dienst bewezen. Dit boek, waarop wij later hopen terug te komen, bevat eene menigte, op ondervinding steunende, regels en voorschriften, welke voor hen, die hunne practische loopbaan beginnen, van groot nut kunnen zijn, en te vergeefs in andere leerboeken gezocht worden. In het oorspronkelijke zijn de afbeeldingen, hoewel deze niet zeer fraai zijn uitgevoerd, tusschen de tekst geplaatst. Voor de vertaling zouden wij aan deze wijze van uitvoering de voorkeur gegeven hebben, boven de achter het werk gevoegde, uitslaande en onhandige steendruk platen.

B. VERHANDELINGEN OVER BIJZONDERE HEELKUNDIGE ONDERWERPEN.

62. C. G. PRINZ, Veterinair-Memorabilien, Beiträge zur Pract. Thierheilkunde. I. Der Stelzfuss der Pferde und der Sehnenschnitt desselben. Dresden 1841.

63. G. VINCENZO, Sullo stato pathologico delle articolazione Scapolo-omerale e cosso femorale del cavallo. Rovigo 1841.

ONTSTEKING EN HARE UITGANGEN.

Ontsteking van de Tong.

Hierover deelt REHRS (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1841, S. 227) twee waarnemingen bij paarden mede. In het eerste geval vormde zich, hetgeen slecht zeer zeldzaam plaats heeft, een gezwel aan de basis der tong, hetwelk door eene diepe insnede geopend en ontlast moest worden. In het tweede was eene naald de oorzaak van de aandoening.

Gangreneuse ontsteking van het celweefsel aan het bovenste gedeelte van den hals.

BAUMEISTER (HERING's *Repertorium*, 1841, S. 4) heeft deze aandoening bij drie paarden waargenomen; hij meent dezelve voor identisch te moeten houden met de door LUDWIG in het *Med. Corresp. Bl. des Wurtemb. ärztl. Vereins*, Bd. VII. N^o. 4, beschreven metaphlogose aan den hals der menschen. De verschijnselen, die zich daarbij openbaren, zijn aanmerkelijke zwelling aan het bovenste gedeelte van den hals in den omtrek van de oorklier, dan slechts aan eene, dan aan beide zijden, somtijds zelfs onder aan den keelgang. De zwelling is hard, niet warm en zonder pijn. In den

aanvang bespeurt men eenige koorts, waarmede treurigheid, matheid, eene moeilijke of geheel verhinderde kaauning en slikking, alsmede eene ophooping van taaije stinkende slijm in den mond gepaard gaan. De zwelling neemt vervolgens zoodanig toe, dat de dieren onder verschijnselen van verstikking, of van zenuwkoorts en algemeene verzwakking sterven. In een geval had de dood reeds op den 7^{den} dag plaats. Bij de opening was het celweefsel van het aangedane deel van den hals met donker en dik bloed opgevuld; de oorklieren waren weinig veranderd, de omgevende weeke deelen daarentegen in hooge mate ontaard; in de neus- en mondholte, alsmede in de luchtpijp en zwelgkeel, was eene groote hoeveelheid stinkende, miskleurige en gedeeltelijk schuimende slijm voorhanden. Als oorzaken worden het vatten van koude, vermoeijenissen en eene bijzondere vatbaarheid, door onvolkomen ontwikkelde droesziekte opgewekt enz., opgegeven. De behandeling bestond in den aanvang, in eene plaatselijke aanwending van prikkelende en verdeelende middelen, (*Ung. mercuriale* met *Ammon. caust.*, *Ol. Terebinth.*, *Ung. Cantharid.*, en pappen met *Rad. Bryon*); vervolgens waren diepe insneden in het celweefsel en het bevorderen eener goede ettermaking noodzakelijk.

Chronische ontsteking aan de voorhuid van herkaauwende dieren.

Een eigenaardige ziektevorm bij gecastreerde mannelijke runderen en schapen, ten gevolge van eene te nauwe voorhuid en eene te scherpe hoedanigheid van de pis, welke laatste door het gebruik van slecht voedsel veroorzaakt schijnt te zijn, heeft LANOTTE, in den omtrek van Lauenburg, meermalen waargenomen. In andere

streken schijnt deze aandoening minder voor te komen. Dezelve is waarschijnlijk het eerst door ROWLES vermeld, maar nimmer beschreven. Aan de voorhuid wordt, in den aanvang, ontsteking waargenomen, gepaard met moeilijke pislozing en overvloedige afscheiding van eene stinkende stoffe op de inwendige vlakke van de voorhuid, waarin spoedig vliesachtige exsudaten waargenomen worden, welke laagswijze over elkander liggen en het uitvloeijen der pis beletten of althans stremmen. Vervolgens ontstaan verzweringsen en vijfwratten aan de inwendige vlakke van de voorhuid, pijpzweren, infiltratieën van pis, verzwering en gedeeltelijke verstorning van de roede. In het begin der ziekte, en nadat de smegma was weggenomen, scheen een mengsel van *Oleum Terebinthin.* en *Ol. Betulinum* van goed gevolg; later werd *Acid. pyro-lignosum* met eene oplossing van *Calc. Chlor.* aangewend; bij gevorderde aandoening moest na het spleeten van de voorhuid, de roede weggenomen worden. (*Magazin von GURLT und HERTWIG, 1841, S. 32.*)

Over het *Lymph-abcès* bij paarden heeft GILMEISTER (N^o. 30 S. 148) het eerst melding gemaakt. Hij bedoelt daarmede zwellingen, welke in de nabijheid der gewrichten of langs den loop der pezen ontstaan, niet ontstoken zijn, maar fluctueren en eene hoeveelheid geronnen, zoogenaamde lymphatische, vloeistoffe bevatten, die meer of minder zamenvhangend is, en eiwit in verschillende hoeveelheden bevat. Deze zwelling ontstaat zeer spoedig, nadat, na eene belediging of verwonding der gewrichten, deze reeds geheeld zijn of spoedig zullen heelen. Eene verbinding dezer gezwollen met de peesschede is nimmer voorgekomen. De opening van het gezwel door middel van het lancet, en de

bevordering van goeden etter waren voldoende om eene spoedige genezing te verkrijgen.

Ontsteking van de halsader.

RADEMACHER (*Zeitschrift von GURLT und HERTWIG*, 1841, S. 480) heeft de ontsteking van de halsader na eene aderlating bij paarden, of de zoogenaamde aderfistel, in sommige gevallen zeer spoedig, binnen vier weken, zonder heelkundige behandeling, zien genezen. Meermalen zal zulks ook elders waargenomen zijn. Ook aan de vee-artsenijschool te Alfort heeft de meest eenvoudige behandeling dezer aderontsteking de beste gevolgen gehad. De dieren werden gedurende langen tijd rustig gehouden, aan dezelve werd week voedsel gegeven, en het ontstoken deel met verzachtende en pijnstillende middelen gewasschen en ingewreven. Voor het behoorlijk afvloeijen van den etter moet zorg worden gedragen; de ontstaande abcessen worden met het gloeiende ijzer aangeraakt, en de wrijving en schuring van de wond zoo veel mogelijk belet. Deze behandelingswijze, welke in de meeste gevallen ook hier te lande gevolgd wordt, verschilt zeer van die, welke in Frankrijk algemeen plaats vindt, waarbij zelfs de extirpatie van de ader meermalen voor noodzakelijk wordt gehouden. Indien echter DELAFOND de aanwending van blaartrekkende middelen en dergelijke, in alle gevallen als schadelijk aanmerkt, moet men zulks voor eene dwaling houden en immer de behandeling naar den duur en de bijkomende toevallen van de ontsteking regelen. (*Recueil de Méd. Vét.* 1841, pag. 703).

Over de genezing van beledigingen door *zadeldrukking* enz. ontstaan, heeft SCHMIDT, in het *Zeitschrift von VIX und NEREL*, eene zeer goede bijdrage geleverd.

Even als SCHRADER zulks reeds voor jaren in het tijdschrift van BUSCH heeft medegedeeld, wordt ook hier wederom de aanwending van het *Ung. cantharidum* bijzonder aangeprezen.

Ontstekingen der gewrichten.

Hierover is het een en ander in de verhandelingen van de *Vét. Méd. Assoc.* medegedeeld. Door LIHT wordt aangeraden om bij spat eene dragt door het meest vooruitstekende gedeelte van het gewricht te trekken; en WARDIE heeft meermalen met goed gevolg de subcutane beenvliessnede aangewend. (*The Veterinarian*, 1841, *Abstract of the Proceedings etc.* pag. 221, 232).

Eene zeer langwijlige mededeeling over spat, waarin bovendien vele vreemde en valsche denkbeelden voorkomen, heeft BARTELS (*Organ* Heft 1—4) gegeven. Hij onderscheidt de spat in 1) Tarsal-spat, welke zijne eigenlijke zitplaats heeft in die deelen, welke door de werkzaamheid van de tweelingspier geprikkeld worden, en eene aanhoudende kreupelheid te weeg brengt, en 2) in naviculaar-spat, welke in den omtrek van het schipvormige beentje ontstaat, en slechts eene tijdelijke kreupelheid veroorzaakt. Een ontleedkundig onderzoek is voldoende, om deze onderscheiding als onwaar te verwerpen. Niet minder onwaar is de stelling, welke ook door den schrijver niet bewezen wordt, dat de spat oorspronkelijk in eene ontsteking van de peesachtige verbindingen zou bestaan, terwijl al het andere slechts als het gevolg hiervan beschouwd moet worden. De tot nu toe in gebruik zijnde middelen, zooals branden, dragten, scherpe zalven enz., worden door hem geheel en al verworpen. Daarentegen wordt de volkomene rust van het dier en van het lijdende deel, door middel van een

ijzer met lange kalkoenen, ten einde het been de bij spat gewone stelling gemakkelijk zoude kunnen aannemen, gedurende 3—4 weken, aangeraden. Dit ijzer moet eenigen tijd blijven zitten, en het deel nu en dan met *Tinct. fl. arnic.* bevochtigd worden.

De zoogenaamde boeg- en kruis-lamheid, welke evenwel dikwijls het gevolg van zeer verschillende aandoeningen is, moet meermalen aan eene ontsteking van het boeg- en heupgewricht toegeschreven worden. Omdat deze ontsteking spoedig chronisch wordt, en eene ontstekingwerende behandeling niet toelaat, worden in dit geval, volgens de dagelijksche ondervinding, de afleidende prikkelende middelen immer met het beste gevolg aangewend. Behalve dat zulks in n^o. 62 behandeld en uiteengezet wordt, vinden wij ook hierover het een en ander in het jaarberigt van de Vee-artsenijschool te Lyon opgegeven. Belangrijk is te dezen aanzien de behandeling, welke men daar gewoon is aan te wenden, en welke mede sinds eenigen tijd alhier aan 's Rijks Vee-artsenijschool gevolgd, immer met een' goeden uitslag bekroond is. In plaats van de gewone afleidende middelen namelijk, wordt een stukje *Acid. arsenicos. of. Hydr. muriatic. corros.*, ter grootte van ongeveer 2 grammen, door middel van eene kleine insnede, onder de huid, in de nabijheid van het aangedane gewricht gebracht, hetwelk daarin gedurende 24 uren blijft liggen. Hierdoor wordt eene ontstekingachtige zwelling, welke spoedig weder verdwijnt, en eene niet zeer lang aanhoudende ettering te weeg gebracht. De uitwerking, welke deze behandelingswijze vervolgens heeft, was altijd zeer gunstig. Van 53 verouderde kreupelheden zijn er 50 volkomen hersteld. Voor de hevigheid van de

zwellings of voor de opslorping der ingebragte middelen, behoeft men nimmer beducht te zijn, terwijl het hierdoor ontstane likteeken zeer klein blijft. De aanwending van sublimaat schijnt overigens voordeelijker dan het *arsenicum*.

Eene zeer goed geschrevene verhandeling over de zoogenaamde *steengallen* der paarden, ofschoon deze niets dan het bekende bevat, heeft FREUDWEILER gegeven. (*Archiv Schweizer. Thierärzte*, 1841, S. 1).

GILMEISTER (N^o. 30 S. 64) heeft in enkele gevallen na het englisieren, op den 4^{den} of 5^{den} dag, en terwijl de wonden in goede verettering waren, sphacelus zien ontstaan, en immer tusschen de laatste inkervingen en de punt van den staart. Als oorzaak hiervan neemt hij den nadeeligen invloed der atmosfeer aan, waarvoor te meer reden scheen te bestaan, daar drie gelijke gevallen binnen eene week voorvielen, en geene andere oorzaak kon ontdekt worden. Door de wonden met *Ung. Terebinthinac* te verbinden, meent G. in het vervolg deze slechte uitgangen te kunnen voorkomen.

SCHEIDING VAN ZAMENHANG.

A. WONDEN EN VERSCHEURING.

Beleediging van de halsslagader bij het aderlaten aan de halsader.

Aan de Vee-artsenijschool te Lyon zijn twee zoodanige gevallen, ten gevolge van het aderlaten met het lancet voorgekomen. Bij beide werd het bloed, door sluiting van de hoofdwond, op dezelfde wijze, als zulks bij eene aderlating in gebruik is, gestild. Na de aan-

wending van verkoelende en zure wasschingen, en, voor het eene geval, een drukkend verband, volgde de genezing binnen weinige dagen. In meerdere gevallen, waarbij tot proefneming de halsslagader voorbedachtelijk doorstoken was, werd bij gelijke behandeling immer dezelfde gunstige uitkomst verkregen, waarom REY van gevoelen is, dat ter genezing van een zoodanige belediging de aanbevolene onderbinding van de slagader in de meeste gevallen als eene niet noodzakelijke operatie moet beschouwd worden. (*Recueil de Méd. Vétér.* 1841, pag. 761).

Borstwonden.

Dat een reeds vrij sterk ontwikkeld emphysema, door eene doordringende borstwonde veroorzaakt, van weinig belang is, en door eenvoudige steken in de huid kan hersteld worden, is op nieuw door eene waarneming van KARKEK (*the Veterinarian*, 1844, pag. 628) bevestigd.

Buikwonden.

Bij een twaalfjarig paard waren, ten gevolge van eene belediging in de regter flank, een gedeelte der ingewanden naar buiten gedrongen, welke zoodanig waren opgezwollen, dat zij door de wond, welke 9 centimeters lang was, niet konden ingebracht worden. BOLS (*Journ. Vétér. et Agric. de Belg.* 1843, pag. 525) was hierom genoodzaakt de wond te verwijden, welke, na het inbrengen der ingewanden, gehecht werd. Door eene ontstekingwerende behandeling en vast aanliggende verbanden herstelde het dier.

In *the Veterinarian*, 1841, pag. 281, is over de castratie-wonden en derzelver genezing het een en ander medegedeeld. Het verschil der bij de operatie belee-

digde weefsels geeft tot verschillende terugwerking en tot verschillende ontsteking aanleiding. Overigens is die behandeling de beste, waarbij de gewonde deelen het minst geprikkeld worden. Dit onderwerp is vroeger door RENAULT en BOULEY in het *Recueil* veel grondiger en uitvoeriger behandeld.

Gewrichtswonden.

DELWART heeft over de genezing der gewrichtswonden, waarin hij, door middel van de door VATEL en LECOCQ aanbevolen behandelingswijze, zeer gelukkig geslaagd is, zes belangrijke gevallen medegedeeld, (*Journ. Vétér. et Agric. de Belg.* 1842, pag. 1). Rust is daarbij de eerste en noodzakelijke voorwaarde; ten einde de dampkringslucht van den capselband af te houden en het uitvloeijen van synovia uit het gewricht te beletten, moet eene tampon op de wond bevestigd, en de vorming van eene prop uit synovia bestaande, zoo veel mogelijk begunstigd worden. Zoo lang de ontsteking hevig is, worden slijmige omslagen, en later, om uitgroeiingen voor te komen, drukkende verbanden en zacht bijtende middelen aangewend.

Eene zeer gelukkige genezing eener wonde in het spronggewricht bij een paard, door de punt eener egge veroorzaakt, welke wonden tot de meest gevaarlijke behooren, verkreeg LINDENBERG, door middel van hevige uitwendige prikkels. Uit de uitwendige vlakke van het spronggewricht, tusschen het rol- en sprongbeen, vloeide eene zoo aanmerkelijke hoeveelheid synovia, dat na verloop van iedere twee minuten 2—3 eetlepels vol daaruit konden gedrukt worden. Het dier had daarbij hevige pijn en kon het been niet op den grond nederzetten. De wondkoorts, nog bovendien door twee an-

dere, door de egge te weeg gebragte, wonden veroorzaakt, werd door sterke ontstekingswerende middelen bestreden, en de, van het haar ontbloote, oppervlakte van het spronggewricht met eene zalf uit *Ung. Cantharid.* unc 1, *Ol. laurin.* unc β . *Pulv. Euphorb.* drachm. 1, *Hydr. muriat. corrosiv.* scrup. 1, bestaande, bedekt. Na verloop van twee uren scheen de wondopening reeds gesloten. Den volgenden dag herhaalde men de algemeene ontstekingswerende behandeling en de inwrijving met de genoemde zalf; op den derden dag kon het dier het been reeds op den grond nederzetten, en op den vierden ging het voor het eerst liggen. Na 21 dagen waren ook de beide andere zware wonden genezen. (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1842, S. 440).

Beleediging van pezen.

SCHNEIDER meent het als noodzakelijk te moeten aanmerken, om eene te sterke granulatie niet eerder te beletten, dan wanneer de uitvloeijing van synovia heeft opgehouden. (*HERING'S Repertorium*, 1843, S. 32).

Eene wond aan het kootbeen eener koe, met doorsnijding van de spanpees, werd door middel van een stevig verband volkomen genezen. (*The Veterinarian*, 1843, pag. 254).

Aan de Vee-artsenijschool te Alfort heeft men meermalen de waarneming gemaakt, dat de *gewrichtswonden aan den capselband van het hoefgewricht*, welke bij gelegenheid der extirpatie van het, door caries aangedane, hoefkraakbeen gemakkelijk ontstaan kunnen en gewoonlijk klein zijn en niet met verlies van zelfstandigheid gepaard gaan, vrij spoedig en zonder nadeelige gevolgen genezen. (*Rec. de Méd. Vét.* 1841, S. 700). HERTWIG bevestigt zulks, doch voegt er bij, dat ge-

stokene wonden van dezen capselband, welke van de zool daarin dringen, dit goedaardig karakter niet hebben.

Ten gevolge van *beledigingen en verwondingen aan den nervus plantaris* bij paarden, heeft DELAFOND meermalen caries aan het hoefbeen zien ontstaan. Om zulks voor te komen, moet men bij iedere operatie aan den voet zorgvuldig acht geven, om het omhulsel van de zenuw; noch de zenuw zelve, in het minst te beledigen. Ten einde deze soort van caries te genezen, is het uitsnijden van de ziekelijke aangedane zenuw noodzakelijk. (*Recueil de Méd. Vét.* 1841, pag. 701).

Nageltrap.

Aan de Vee-artsenijschool te Alfort (*Recueil de Méd. Vét.* 1842, S. 730), heeft men eene nieuwe behandelingswijze beproefd, ter genezing van zoodanige beledigingen van de zool, welke tot in de peesschede van den buiger van het hoefbeen indringen, en die tot de gevaarlijkste wonden van den hoef gerekend worden te behooren. In den aanvang moeten de beledigde deelen bloot gelegd worden, een drukkend verband wordt daarna aangewend en de voet dikwijls gebaad en gepapt. Daar het evenwel meermalen mislukt, om door deze behandeling de hevige ontsteking te voorkomen, en de aponeurosis van de zool, de onderste vlakke van het straalbeen, en zelfs de geheele peesschede en het hoefgewricht daaraan deel nemen en carieus worden (in welk laatste geval het dier als ongeneeslijk kan afge maakt worden) heeft men met goed gevolg de volgende operatie aangewend. De zoolvlakte wordt zeer dun afgesneden, de uitbreiding van de buigpezen blootgelegd, en, nadat de aponeurosis dwars door gesneden en losgemaakt is, de gladde met kraakbeen

overtogen oppervlakte van het straalbeen met een groefmes zoo ver afgeschraapt, dat het poreuse weefsel van het been, waaruit de nieuwe granulatieën gevormd worden, te voorschijn komt. Bij deze operatie moet men vooral zorg dragen, om de blaadjes, welke het straal- en hoefbeen met elkander verbinden, ten zorgvuldigste te sparen, en, wegens het gemakkelijke breken van het straalbeen alle drukking daarop vermijden; een droog compressief verband wordt daarna aangewend. Onbegrijpelijk spoedig wordt de wond door nieuwe granulatieën opgevuld, zoodat zij reeds op den vierden of vijfden dag een gelijkvormig granuleus aanzien heeft; eenige vezels van de peesuitbreiding worden nu en dan nog afgestooten. Hebben de granulatieën eenmaal de behoorlijke hoogte verkregen, dan worden zij spoedig met hoorn bedekt, zoodat reeds binnen twee maanden na de operatie een geschikt ijzer kan aangelegd en het dier tot stappend werk gebruikt worden. Wordt zulk een hoef daarna onderzocht, dan bemerkt men, dat zich uit de verschillende weefsels, welke door deze operatie verstoord zijn geworden, eene nieuwe gelijkvormige massa gevormd heeft, welke, naar mate dat de operatie langer geleden is, meer op het peesachtige weefsel gelijk. Ook eindigt de buigpees op de onderste vlakte van het straalbeen, terwijl zij vroeger langs de met kraakbeen overtoegen oppervlakte verliep. Niettegenstaande dit alles behoort deze operatie niet alleen tot de zeer moeilijke, maar ook tot de gevaarlijkste; langen tijd blijven de dieren de gevolgen daarvan gevoelen en dikwijls verkrijgt de hoef eene ongewone grootte en zwaarte, en wordt slechts op de ballen nedergezet, even als bij de doorsnijding der buigspieren.

REV (a. p. 1843, pag. 128) heeft bij dergelijke diepe beleedigingen, en indien door verkoelende middelen de pijn niet bedaarde, een kegelvormig stuk *Sulph. Cupri* tot in den bodem van het kanaal gebragt; hierdoor werd eene korst gevormd, welke op den 7^{den} of 8^{sten} dag afvalt en eene gemakkelijk te genezen wond overlaat. Bij deze behandelingswijze is het noodzakelijk, dat het been niet beleedigd is, daar de opening nimmer groot genoeg wordt, om aan het verstorven stuk been eenen behoorlijken doorgang te verschaffen. Bij beleedigingen van de peesschede wordt de aanwending van een kegelvormig stukje sublimaat aanbevolen; hierdoor wordt een korst gevormd, die eerst na drie weken afvalt en eene eenvoudige wond overlaat.

Opzigtens de genezing van *hoornscheuren* zijn RÖTHGER, SCHREBE en HERTWIG van meening, dat de door DIETERICHS en andere aanbevolene behandeling te pijnlijk, te langwilig en te omslagtig is, en slechts in zeer enkele gevallen van toepassing zijn kan; dat men door het doelmatig besnijden en beslaan van den hoef kan zorgen, dat door de drukking van het hoefijzer de scheur toedrukt, of dat bij pijn en ontsteking de drukking grootendeels verminderd wordt, en eindelijk, dat om eene niet bloederige loslating van den gescheurden hoorn, aan den zoom van den hoef, te verkrijgen, alsmede om te beletten, dat vervolgens eene gescheurde hoornwand niet verder voortgroeit, het voldoende is de kroon onmiddellijk boven de scheur met het gloeiende ijzer aan te raken, of met *Ung. Cantharid.* in te wrijven. (*Magazin von GURLT und HERTWIG, 1842, S. 47*).

Een bijzondere vorm van verstoring van diep gelegene weefsels, welke bij hoornscheuren nu en dan wordt

waargenomen, is door BOULEY (*Recueil de Méd. Vét.* 1842, pag. 736) vermeld. Op de, met de hoornscheur overeenkomende, oppervlakte van het hoefbeen namelijk, ontstaat verettering en ontaarding zonder dat de blaadjes noch in kleur, noch in hoedanigheid eenigermate zijn veranderd. Bij een, wegens hoornscheur, kreupel loopend paard, werd het gescheurde hoornstuk weggenomen; de daaronder liggende vleeschwand gezond schijnende, liet men deze onaangeroerd en verbond het dier op de gewone wijze. Ondertusschen vermeerderde de kreupelheid van dag tot dag, en de voet werd steeds geligt. Zulks werd evenwel aan de pijn, als gevolg der operatie, toegeschreven, totdat men eenige dagen daarna bemerkte, dat de hoornwand zich geheel losgelaten had, en het hoefbeen was aangedaan. Onder de gezond schijnende bladerwand was ontsteking ontstaan, welke, door de operatie heviger geworden zijnde, in verettering was overgegaan. Bij zoodanige gevallen, welke dikwijls een' ongelukkigen afloop hebben, en die, ook zonder hoornscheur, bij kneuzing van de zool of den hoornwand kunnen plaats hebben, moet men, indien de pijn in verhouding tot de beleediging te hevig is, eene aandoening van diep gelegene weefsels vermoeden, en om deze te onderzoeken, den vleeschwand doorsnijden. Wat de behandeling van de gewone hoornscheuren aangaat, zoo meent BOULEY, dat het doelmatiger is den hoornwand ter wederzijde van de scheur te verdunnen, dan wel het zoo pijnlijke wegnemen van de geheele, naast dezelfde gelegene, hoornmassa. Met een salieblad-vormig mes worden vervolgens de blaadjes, die geen' weerstand bieden, en, zoo zulks noodzakelijk is, de daaronder gelegene vleeschdeeltjes weggesneden.

Belediging van de kroon.

Aan de Vee-artsenijschool te Alfort heeft men de proefnemingen van GIRARD den zoon over de werkzaamheid van de kroon bij de ontwikkeling van nieuwen hoorn herhaald. Bij een paard, hetwelk ten gevolge van een kraakbeen-fistel aan eene verzwering van den kapselband en verettering van het geheele gewricht leed, werden door de amputatie van den voet alle weefsels onder de kroon weggenomen. Er ontwikkelde zich vervolgens van de kroon nieuwe hoorn, welke na negen maanden 6 duimen naar onderen gegroeid, eene 2 duimen dikken cilinder vormde, die als een ossenhoorn naar boven omgekruld was, zoodat het dier op de ballen moest loopen. Uit deze proefneming mag men besluiten, dat de vleeschkroon werkelijk het orgaan is, waaruit zich de hoornwand ontwikkelt. De door haar gevormde hoorn moet echter langs de oppervlakte der vleeschplaatjes naar beneden groeijen, en zich naar de gedaante van het hoefbeen vormen. De vleeschwand moet alzoo de gedaante aan den hoornwand geven, terwijl deze door de kroon moet gevormd worden. Deze proef kan mede aantonen, welk een groot herstellingsvermogen de weefsels onder de vleeschkroon bezitten. De granulatieën op een gedeelte van de beenstomp, hadden zich tot eene afscheidende oppervlakte geformeerd, en waren met eene hoornlaag overtrokken, zooals dit met de vleeschzool en den straal pleegt te geschieden. Zulks wordt mede in de niet zeldzaam voorkomende gevallen, waarbij niet alleen de vleeschzool, maar ook de onderste vlakte van het hoef- en straalbeen vernietigd zijn, waargenomen. Zoodra de granulatieën eene behoorlijke hoogte verkregen hebben, worden zij de zitplaats eener

hoorn-ontwikkeling, welke van den omtrek naar het middelpunt voortgaat.

De nieuw gevormde deelen (vleeschkroon, vleeschwand en zool) verschillen evenwel in structuur van de vroegere aanmerkelijk; zoo worden de ontbloote vleeschwand en zool wel met granulatieën en zelfs met hoorn bedekt, doch deze is niet; zooals uit een later onderzoek kan blijken, door de plaatjes, met de vleeschdeelen verbonden, maar is op eene gladde oppervlakte gelegen; van daar ook, dat de nieuw gevormde hoorn zich gemakkelijk los laat, en dat zich etter tusschen den hoorn en de vleeschdeelen opzamelt, welke eene nieuwe operatie noodzakelijk maken. Ook de nieuw ontwikkelde vleeschdeelen van den hoof zijn armer aan vaten, bleeker en meer aan vezelachtig weefsel gelijk, hare oppervlakte is glad en dunner dan in den normalen toestand. Indien de vleeschkroon zich op nieuw vormt, heeft zij niet de gedaante eener wrong, maar gelijkt meer aan eene groef; de hieruit voorkomende hoorn is schubachtig en zonder plaatjes. De op zoodanige wijze geopereerde ledematen eindelijk blijven langen tijd een ziekelijk verhoogde gevoeligheid behouden, welke tot langdurige en meestal ongeneeslijke kreupelheid aanleiding geeft. (*Recueil de Méd. Vét.*, 1842, pag. 724).

B. BEENBREUKEN.

DELWART (*Journ. Vétérin. et Agric. de Belgiq.*, 1843, pag. 527) heeft acht waarnemingen van beenbreuken en verrekkingen medegedeeld, welke door middel van het *onbewegetijk verband* gelukkig hersteld zijn. Het waren de volgende : 1) volkomene breuk van den hu-

merus bij een 2 maanden oud veulen; 2) eene breuk, vier duimen boven de knie, bij een zeer jong veulen; 3 en 4) breuk van den metatarsus bij een 3 maanden oud veulen en bij een vijfjarig paard; 5) eene breuk, 3 duimen boven den elleboog, bij eene merrie; 6) breuk van den humerus van een veulen; 7 en 8) volkomene en onvolkomene verrekking van het schoudergewricht bij twee paarden. De verbanden bestonden uit repen linnen van verschillende grootte, die bij de breuk van grootere dieren over spalken gewonden, door eene zeer stevige harstmassa verbonden werden; tot deze laatste gebruikte D. gelijke hoeveelheden pik en Bourgondische harst, hierbij werd $\frac{1}{4}$ deel Venetiaansche terpentijn gevoegd. Het aanleggen der verbanden is door teekeningen verduidelijkt.

Een voorbeeld van de herstelling eener breuk van het achterhoofsbeen, waarbij een beenstuk was ingedrukt, en waarmede bewusteloosheid gepaard ging, vermeldt HARRISSON. (*The Veterinarian*, 1841, pag. 252).

Bij eene volkomene breuk van de beide kleine bovenkaaksbeenderen (*ossa intermaxillaria*) van een paard, in den omtrek der haaktanden, werden door KELLER (HERRING'S *Repert.*, 1841, S. 22) de reeds ten deele door gangreen aangedane weeke deelen doorgesneden, en vervolgens de beenstukken met de snijtanden van de bovenkaak weggenomen. Deze behandelingswijze schein aangewezen, omdat bij de belangrijke belediging van de weeke deelen, de genezing der breuk niet verwacht kon worden. Ook meent de schrijver, dat het aanwezig zijn der snijtanden voor het bestaan van het dier niet volstrekt noodzakelijk is, daar zij bij de herkaauwende dieren ontbreken. De door de operatie

ontstane bloeding werd door het gloeiende ijzer gestild, en de wond vervolgens met een afkooksel van salie uitgewasschen. De genezing volgde zoo spoedig, dat het dier na acht dagen wederom kon gebruikt worden. Op het nemen van voedsel en het kaauwen had de operatie geen' nadeeligen invloed.

Ten gevolge van eenen stoot tegen de krib, had een paard de bovenkaak zoodanig gebroken, dat de onderkaak 3 duimen voor dezelve uitstak. Met groote moeite werden de beenderen, daar reeds zes uren verlopen, en de omliggende deelen aanmerkelijk ontstoken en gezwollen waren, in de behoorlijke rigting teruggebracht. Eene groote compres werd met een koord op de inwendige vlakke bevestigd, en de beide kakebeenen zoo stevig te zamen gebonden, dat alle beweging en kaauning onmogelijk waren. In de eerste 24 uren kreeg het dier niets te eten of te drinken; daarna werd eene groote hoeveelheid dikke haverslijm ingespoten, en het paard op deze wijze gedurende 10 dagen gevoederd. De volkomene herstelling volgde na drie weken.

Een voorbeeld van de herstelling van eene, in de lengte tusschen de middeltanden, gebroken onderkaak bij een paard is door VERMING opgeteekend (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1843, S. 76). Door middel van een ijzerdraad, welke aan de hoektanden, waarin, tot dat einde, diepe kerven waren gevijld, was bevestigd, werden de beide uiteinden der armen van het been stevig aan elkander verbonden. Onder het gebruik van vloeibare en zachte voedsels genas de breuk in zes weken.

Eene zeer zamengestelde *breuk van de onderkaak* bij

een paard is door MAYOR genezen (*the Veterinarian*, 1842, 4). De beide armen van het been waren op $\frac{1}{2}$ duim afstands van de eerste kies zoo volkomen gebroken, dat het beenstuk alleen door de verscheurde en beleedigde weeke deelen met de kaak verbonden was. Niettegenstaande het M. gelukte, om door middel van een mondstuk, hetwelk de onderste snijtanden omvatte, het gebroken stuk aan de kaak te bevestigen, ontstond echter in de weeke deelen en aan het been eene belangrijke verettering. Ook kon na 6 weken nog geene verandering waargenomen worden. Na verloop van 10 weken evenwel, onder de aanwending van gewone wondmiddelen, en van zemelwater en meelpappen, welke door middel van READ's maagpomp toegediend werden, werd de breuk volkomen genezen.

Ten gevolge der hevige werking van een op eene eigenaardige wijze zamengesteld gebit, was bij een paard het *verhemelte in den omtrek van de tweede kies* gebroken. Spoedig daarna stonk het dier hevig uit mond en neus, uit de laatste vloeide eene stinkende en bloedige etter; de pols was daarbij klein, zwak en menigvuldig; na zeven dagen volgde, onder verschijnselen van eene zeer pijnlijke ingewands-aandoening de dood. Bij de opening was het bloed zwartachtig en ontbonden; alle organen waren met hetzelfde opgevuld en gekleurd als bij typhus; in den regter bovenkaaksboezem was mede eene hoeveelheid ontbonden bloed. De Professoren van de school te Alfort meenen het noodlottig gevolg van deze beleediging daaraan te moeten toeschrijven, dat bij de breuk bloed in den bovenkaaksboezem uitgestort en door den invloed van de lucht in ontbinding geraakt is, en dat door de opslor-

ping van deze ontbondene stoffe eene algemeene ontbinding van het bloed ontstaan is. (*Recueil de Méd. Vét.*, 1841, pag. 156).

Door MUYSCHÉL (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1843, S. 411) werd een paard ontleed, dat, niettegenstaande eene belangrijke breuk van het bekken, nog 3 maanden lang tot den arbeid gebruikt is. Bij de opening bleek het regter darmbeen van den vleugel van het kruisbeen losgerukt te zijn; de binnenste hoek van het darmbeen was op twee plaatsen gebroken, alsmede het linker darmbeen aan den achtersten hoek, het regter zitbeen; de dwarstakken van de beide schaambeenen en de binnenste tak van het zitbeen waren insgelijks gebroken. Tusschen de gebrokene beenstukken was eenige woekerende callus aanwezig, hetgeen echter geene vereeniging van de deelen had voortgebracht.

Breuk van arm- en scheenbeen.

Somtijds kunnen de paarden elkander, door met de hoeven te slaan, aanmerkelijke kneuzingen toebrengen; zulks wordt voornamelijk aan den voorarm en de binnenvlakte van het scheenbeen waargenomen; deze beenderen toch zijn op die plaats niet door spieren bedekt maar liggen bijna onmiddellijk onder den huid, en hoewel dit met het pijp- en kootbeen eveneens het geval is, zijn deze lager gelegen en worden zelden door de geheele kracht van den slag getroffen. Zoodanige kneuzingen kunnen tot onvolkomene breuken aanleiding geven, welke later bij eene ondoelmatige behandeling tot volkomene breuken overgaan. Door DONNARIEZ worden drie zoodanige gevallen medegedeeld (*Recueil de Méd. Vét.* 1843, pag. 377), waardoor tevens het beweren van sommigen, o. a. van HURTREL D'ARBOVAL, dat on-

volkomene breuken niet voorkomen, wordt tegengesproken. In een dezer gevallen brak het been 13 dagen, nadat de oorzaak gewerkt had. Bij het onderzoek werd eene schuinsche breuk aan het scheenbeen waargenomen; de inwendige vlakke was neergedrukt en eenigermate verweekt; het overige gedeelte van de breuk was glad. Ook was de grens tusschen de eerste en tweede breuk duidelijk te bemerken; bij de eerste was de vereeniging reeds begonnen, het been was eenigzins rood en eenig bloed in het celweefsel uitgestort. Een ander paard had aan de binnenvlakte van het regter scheenbeen een' slag bekomen en moest, niettegenstaande het aanmerkelijk kreupel liep, nog 4 uren loopen. Den volgenden morgen was het been zeer gezwollen, doch vertoonde overigens geene onregelmatigheid: ook kon het dier zeer goed op hetzelfde staan. Negen dagen daarna was de zwelling aanmerkelijk minder en de kreupelheid bijna verdwenen; dit bewoog den eigenaar om het dier des nachts de vrijheid te geven om te gaan liggen. Den volgenden dag was het been volkomen gebroken, de beenuiteinden konden tegen elkander geschoven worden en het been was naar buiten gedraaid. Naar aanleiding hiervan meent de schrijver, dat de paarden na dergelijke beleedigingen 30—40 dagen, (volgens BOULEY zijn 20—25 dagen voldoende) moeten blijven staan. Bij deze waarnemingen zijn nog dergelijke door BOULEY, VITRY, en CREPIN gevoegd. Eene door VITRY waargenomen onvolkomene breuk van het scheenbeen, door een' geweerkogel veroorzaakt, is eerst na 6 maanden door de werking der spieren tot eene volkomene breuk geworden. Mogelijk wordt door de ontsteking der beenderen, welke de kneuzing veroorzaakt, derzelve breekbaarheid vermeerderd.

Breuk van het hoefbeen.

Bij een paard, hetwelk wegens hoefaandoening kreu-
pel liep, was de kroon rondom heet en gezwollen;
later werd de zool door uitgestort bloed miskleurig;
vervolgens gedood zijnde, vond men, dat de eene helft
van het hoefbeen gebroken was. (MATHER in *the Vete-
rinarian*, 1843, pag. 309).

De vraag of afgebrokene, doch niet door caries aan-
gedane, beenstukken, welke in de weeke deelen terug
gebleven zijn, geheel of gedeeltelijk kunnen geresorbeerd
worden, is door HOTTENDORF onderzocht, en volgens
zijne waarnemingen als bewezen aangenomen. (*Zeit-
schrift von Vix und NEBEL*, 1841, S. 350.)

 GEZWELLEN EN PIJPZWEREN.

Ten aanzien der nekbuilen wordt door CARDT (*Ma-
gazin von GURLT und HERTWIG*, 1841, S. 462) opge-
merkt : a). dat behalve plaatselijke en mechanische in-
vloeden, alsmede metastasen. eene erfelijke voorbe-
schiktheid daartoe aanleiding kan geven; b). dat, wat
de behandeling aangaat, het geheele openslijten van de
fistel het meest doelmatig is en beter dan het door-
snijden van den nekband; en eindelijk c). dat paar-
den, die aan nekbuilen geleden hebben weinig waarde
hebben, daar wegens de spanning van den kam, de
drukking van het lidteeken, en wegens andere om-
standigheden de nek wederom spoedig in ontsteking
geraakt.

Het *hygroma* van den eersten halswervel bij paarden,

heeft LOISET uitvoerig behandeld (*Recueil de Méd. Vét.* 1842, pag. 145). Hij beschrijft eerst de ontleedkundige betrekking van de, alleen bij het paardengeslacht voorkomende, synoviaal-beurs, welke onder de streng van den nekband, die van het uitsteeksel van den tweeden halswervel over den eersten halswervel heen gaat en zich aan het achterhoofdsbeen vasthecht gelegen is. De synoviaal-beurs (*bourse atloïdienne*) heeft eene lengte van omstreeks vijf duimen, en 8 lijnen in doorsnede, hare vliezen zijn dun en doorschijnend, doch sterker dan de meeste sereuse beurzen; dezelve is met vast celweefsel met de streng van den nekband en met de gewrichten van het achterhoofdsbeen en den eersten halswervel, en die van den eersten halswervel en den tweeden, alsmede met de daarnevens gelegene spieren verbonden. Indien deze beurs de zitplaats van de aandoening is, hetwelk alsdan het zoogenaamde molgezwel (*taupe*) daargestelt, zoo ziet men meestal des morgens eene weeke fluctuerende zwelling van eenen ronden afgeplatten vorm, die niet pijnlijk is, en somtijds door eenige geringe ontstekings-verschijnselen, of, indien hevige oorzaken gewerkt hebben, van eene sterkere ontsteking vergezeld gaat. Wordt deze zwelling doorgesneden, zoo ontlast zich hieruit eene citroen-gele of roodachtige vloeistoffe, en met den vinger kan men in de synoviaal-beurs komen. In dit tijdperk wordt geene reactie-koorts waargenomen, en het paard blijft tot den arbeid geschikt. Indien echter geene verdeeling plaats heeft, verdikken de wanden van de beurs en vormen met de huid en het celweefsel meer of minder vaste lederachtige verdikkingen: ook verandert de in dezelve bevatte vloeistoffe en neemt meer de natuur van etter aan.

Volgens LOISET heeft het hygroma (molgezwel) 30—48 dagen noodig, om alle hare tijdperken te doorloopen, terwijl de nekbuilen of de met ontsteking gepaard gaande gezwellen aan den nek, welke zich van de eerste daardoor onderscheiden, dat zij meer oppervlakkig gelegen, aan verschillende plaatsen van den nek en den kam voorkomen, zeer pijnlijke, eenigermate wederstand biedende gezwellen uitmaken, en alle kenteekenen van eene ontsteking van het celweefsel dragen, daartoe slechts 15—20 dagen noodig hebben. Wat de verbeeningen of kalkaardige afzetsels aangaat, welke menigmaal bij oude paarden voorkomen, en zich gedurende het leven door geen enkel ziekteverschijnsel openbaren, meent de schrijver, tegen het gevoelen van HERTWIG, die dezelve als gevolgen van de nekbuilen beschouwt, dat zij reeds vóór dien tijd bestaan hebben. Meermaalen heeft hij waargenomen, dat bij oude paarden de vezelachtige vlakte der streng van den nekband door afslijting vernietigd was, in welk geval de nekband de beurs overdekt, ruw is, en dat daarin, wegens verlies van zelfstandigheid, eene kleine holte bespeurd wordt; de gele en veerkrachtige vezels worden ten gevolge der vernietiging van het celweefsel los, en zijn dan dikwijls de zitplaats van de genoemde albumineuse of kalkaardige concrementen.

De veranderingen, die bij deze aandoening worden waargenomen, zijn voor de verschillende weefsels de volgende :

Sero-synoviaal-weefsel, verandering der wanden van de beurs.

Het sero-synoviaal-weefsel wordt dikker, meerdere donker roode vlakken komen te voorschijn, verweeken

en geven tot doorboring aanleiding; somtijds worden meer of minder roode strepen waargenomen.

Ziekelijke voortbrengselen.

De vloeistoffe, eerst sereus en roodachtig, verdikt zich langzamerhand en neemt vervolgens meer en meer de natuur van etter aan. Er vormen zich vezelachtige concrementen, en vrije of vasthangende schijnvliesen.

Celweefsel.

De in het eerst ontstane witte verharding (*induration blanche*) neemt eene vezelachtig-kraakbeenige en zelfs beenachtige vastheid aan; op sommige plaatsen wordt verweeking waargenomen, welke tot fistuleuse kanalen aanleiding geeft.

Spierweefsel.

De genoemde witte verharding, in het tusschengelegen weefsel der spieren (*tissu lamineux inter-fibrillaire*) doordringende, maakt dit witachtig en aan vezelachtig weefsel gelijk.

Vezelachtig weefsel.

Somtijds ondergaan de tusschen-wervelbanden eene verzwerende ontaarding.

Het gele of elastische weefsel.

De door koud vuur aangedane deelen van den nekband worden afgestooten, maar zonder verschijnselen van ontsteking te vertoonen.

Beenweefsel.

Het beenvlies, mede in de induratie deelende, vormt exostosen van verschillende gedaanten, de beenzelfstandigheid ontaardt, wordt digter en op sommige plaatsen door caries aangedaan.

De oorzaken, die tot het *hygroma atloïdien* (*nekbuil*) aanleiding geven, zijn hoofdzakelijk werktuigelijke, zooals

het drukken van den halster, het haam, stooten enz.; somtijds evenwel komen er gevallen voor, waarbij een zoodanige invloed niet kan aangewezen worden. Wat de behandeling aangaat, zoo wordt door L., zoo lang geene verschijnselen van ontsteking zich geopenbaard hebben, het gebruik van resolutie bevorderende middelen aangeraden; in sommige gevallen is eene operatie noodzakelijk. Tot scherpe inwrijvingen werden de braakwijnsteen-zalf, de spaansche-vlieg-zalf, of een mengsel van terpentijn en sublimaat gebruikt. Tot de operatie is eene eenvoudige trokartsteek in de beurs en het maken van eene tegenopening voldoende. Indien in de beurs verharde stoffen zijn opgehoopt, moet de opening verwijd worden; het inbrengen van bijtmiddelen wordt afgeraden; hadden zich kraakbeenachtige of beenachtige concrementen gevormd, of wel was caries aanwezig, zoo werd, met eene gelukkige uitkomst, het puntvuur, in een' zeer lichten graad, en drie of vier malen herhaald, op de zwelling aangewend. De doelmatigheid van deze behandelingswijze wordt door 47 voorbeelden gestaafd.

Een *speekselfistel* aan den *ductus stenonianus* bij een paard heeft GILMEISTER (N^o. 30 S. 136), zonder eenige hulp der kunst, in omstreeks 14 dagen, zien genezen. Ook HERTWIG zijn hiervan eenige voorbeelden bekend.

RAYNAL (*Recueil de Méd. Vét.*, 1841, pag. 552) heeft mede over de genezing dezer aandoeningen eenige belangrijke waarnemingen medegedeeld, waarvan het hoofdzakelijke hierop nederkomt: a) de eenvoudige en zuivere beleedigingen der uitvoeringskanalen van de oorspeekselklier (in tegenspraak met de gewone meening) zijn meestal van geringe beteekenis; b) derzelver genezing geschiedt meest altijd tusschen den 15^{den} en

20^{sten} dag, zonder eenige geneeskundige hulp; c) eene ligatuur, de cauterisatie, de bloedige naad, het inbrengen van pluksel of van geneesmiddelen zijn in het algemeen ondoelmatige en verwerpelijke behandelingswijzen; d) deze middelen zijn hoofdzakelijk de oorzaak van den langeren duur dezer beledigingen, als ook van de daarna ontstaande gezwellen, pijpzweren enz. Indien de belediging van het speekselkanaal door het gloeiende ijzer is veroorzaakt, is het voldoende, ten einde van de genezing verzekerd te zijn, week voedsel te geven, en voor eene behoorlijke zuivering der korsten zorg te dragen; doch is de belediging door een snijdend werktuig ontstaan, dan volgt de genezing niet immer zoo gemakkelijk, en heeft eerst met den 25^{sten} of 27^{sten} dag plaats; evenwel kan men zulks zeer bevorderen door de huid in den omtrek der fistelopening met spaansche-vlieg-zalf te bestrijken, of wel met zoodanige andere middelen, welke de wondranden in meerdere aanraking brengen.

Fistelen in den slokdarm.

Fistelen, ten gevolge van verzweringen in den slokdarm ontstaan, en gekenmerkt door het uitvloeijen van gekaauwd voedsel uit de opening, zijn door zuiverhouding der wond binnen 8 dagen volkomen genezen; (VÖHRINGER, *Repertorium* von HERING, 1841, S. 221) en CHEVALIER, (*Recueil de Méd. Vét.* 1841, pag. 162). Bij de mededeeling van den laatsten, is door BOULEY de zeer gegronde aanmerking gevoegd, dat men bij wonden van den slokdarm, door de slokdarmsnede ontstaan, zamengedrongen voedsels, die het best in den vorm van een bolus toegediend worden, aan de dieren moet geven, omdat zulke zamenhangende zelfstandigheden gemakkelijk door den slokdarm heen glijden, zonder door de wondopening naar buiten

te komen, en zoo doende de wondvlakten buiten den slokdarm te verontreinigen, hetgeen bij het toedienen van meeldranken en andere middelen spoedig kan plaats hebben: ook moet men daarom aan de dieren zuiver water en slechts in kleine hoeveelheden te gelijk te drinken geven.

Aderfistelen.

Over de oorzaak der *aderfistelen* wordt nog immer veel getwist. KUERS meent, dat zij aan de aanraking van lucht met de binnenste sereuse oppervlakte van de ader moeten toegeschreven worden. Prikkelende en oplossende middelen schijnen tot hare genezing het meest aangeraden te zijn. Door WILKE (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1842, S. 364) werden zij in den aanvang met *Ung. Hydrarg. ciner.*, met bijvoeging van *Kali carb.* of groene zeep behandeld; slechts zeldzaam was spaansche-vliegzaam noodzakelijk. Indien reeds verharding was ontstaan, moest het gloeiende ijzer (drie strepen, waartusschen punten) en inwrijvingen met spaansche-vliegzaam de volkomene genezing bevorderen. Aan de Vee-artsenijschool te *Lyon* (*Jaarbericht van 1843*) werden meestal en immer met een gunstig gevolg het puntvuur langs den loop van de ziekelijk aangedane ader, of, indien na de aderlating bloed in het omgelegen celweefsel was uitgestort, hetzij er ontsteking aanwezig was of niet, inwrijvingen met spaansche-vliegzaam aangewend. Soms evenwel kan eene aanmerkelijke verzwering van het laatgat aanleiding geven, dat bij de minste beweging der kaken het bloed in groote golven uitstroomt, en het vormen van eene bloedprop, het noodzakelijke vereischte voor de sluiting van het vat, belet. In zoodanige gevallen moeten, door middel van sterk klevende pleisters, wicken met pik besmeerd op de

wond worden gelegd, langs den loop van de ader inwrijvingen met spaansche-vliegzaam gedaan en alle vaste spijzen aan het dier geweigerd worden. De onderbinding van de ader wordt door BOULEY ten sterkste afgeraden, omdat de ligatuur meestal afvalt vóór dat de bloed-prop zich genoegzaam gevormd heeft, en de verbloeding alsdan veel erger dan vroeger terug verschijnt, (*Recueil de Méd. Vét.* 1843, pag. 636).

Drekfistelen.

Bij eene jonge koe, welke steeds mager bleef en daarbij eene kleine menigvuldige pols en stijven gang had, ontstond aan de linkerzijde, in den omtrek van de 7^{de}, 8^{ste} en 9^{de} rib, een vlak flutuërend gezwel, ter grootte van een handpalm. Dit gezwel, na eene verweekende behandeling spoedig in een duidelijk abces overgegaan zijnde, werd daarna geopend; uit hetzelfde vloeide een stinkende etter, waarin zich afgestorvene vezelachtige deelen vertoonden. Na drie dagen werd deze etter beter, doch bij het hoesten ontlastte zich stootswijze eenige voedselbrei uit de fistelopening. Het dier vervolgens geslagt zijnde, zag men, dat de pensmaag, waaraan nog een abces, met dikken etter gevuld, werd waargenomen, in den omtrek van de niet geslotene fistel, aan het buikvlies was vastgegroeid. Bovendien waren in de lever nog eenige verhardingen en in de longen tuberkels aanwezig. (GROTE, in *BARTEL'S Organ*, 1843, S. 155).

Bij een' muilezel was, ten gevolge van een' hoefslag van een paard, eene breuk ontstaan, waarin, gelijk men meende, de blinde darm ingesloten was. Hoewel het inbrengen gemakkelijk viel, bleef dit echter, wegens den grooten omvang van de opening, vruchteloos. Na verloop van

eenige dagen vertoonde zich aan het voorste gedeelte van de breuk een abces, hetwelk geopend werd; vijf dagen later openbaarde zich een tweede, hetwelk men even als het voorgaande opende, doch veel dieper, zoodat de darm-excrementen daaruit vloeiden. De eetlust en de spijsvertering bleven regelmatig, terwijl de wond, slechts gedeeltelijk genezen, eene ware fistel vormde, waarin men een vinger kon inbrengen; uit deze opening vloeide onophoudelijk een geel-achtig vocht, met eenige overblijfsels van voedselstoffen. Gedurende eene maand beproefde men deze fistel, welke uitwendig eenigermate op den anus van een' hond geleek, te sluiten, doch alle middelen bleven vruchteloos en het dier werd gedood. Bij de opening werden de spieren van de regter flank verscheurd gevonden, het geheele coecum was in den breukzak bevat, welke laatste, alleen door de huid en het celweefsel gevormd, van buikvlies ontbloot en aan alle kanten met het coecum vast verbonden was. (*Recueil de Méd. Vét.* 1846, pag. 769).

Eene doorboring van den twaalfvingerigen darm, met een tegennatuurlijken anus bij eene koe, beschrijft REY (a. p. pag. 772). Deze koe had, ten gevolge van een hoornstoot aan de regterzijde, tusschen de 8^{ste} en 9^{de} rib, eene kneusing bekomen. Na 22 dagen vertoonde zich daar ter plaatse eene wond, waaruit het voeder in groote hoeveelheid uitvloeide. Acht dagen daarna stierf het dier aan uitputting. Uit de lijkopening bleek, dat de belediging door de borst en het middelrif in de buikholte was doorgedrongen; de doorboorde twaalfvingerige darm was, op 5 of 6 duimen afstands van den pylorus, omgevouwen en met de

wond ten naauwste vereenigd. Al het voedsel werd uit deze opening ontlast; de overige deelen van de ingewanden waren samengetrokken en met dik slijm gevuld. Aan den tegennatuurlijken anus was geen spoor van ontsteking meer te ontdekken en de dood van het dier moest alleen aan het gebrek aan voedsel, daar wegens het kort verblijf der spijzen in het darmkanaal, de chylificatie niet behoorlijk kon plaats hebben, toegeschreven worden. Overigens kan uit dit geval blijken, met hoe weinig vitaliteit het buikvlies en de ingewanden der koe voorzien zijn, daar deze beleediging bij het paard spoedig den dood zou veroorzaakt hebben, terwijl zij hier, geheel chronisch geworden, zich vervolgens georganiseerd had.

Door den stoot van een' stier was bij een veulen, in de regter flankstreek eene doorgaande buikwond ontstaan, welke waarschijnlijk, ten gevolge van de in te groote hoeveelheid aangewende bijtmiddelen, met den blinden darm was zamengegroeid en dezen doorboord had, zoodat hierdoor een kunstmatige anus gevormd werd, waaruit dagelijks eene groote hoeveelheid half verteerd voedsel vloeide. Daar alle middelen om de wond te sluiten, mislukten, werd het dier gedood. (LINDENBERG, in GURLT'S und HERTWIG'S *Magazin*, 1842, S. 55).

Fistel van den zaadstreng.

Bij een ruïn was eene zoo aanmerkelijke verharding van den zaadstreng ontstaan, dat het dier in de onmogelijkheid was de urien te ontlasten en noodzakelijkerwijze geopereerd moest worden. Deze verharding had de geheele roede en de ruimte tot aan den buikring ingenomen, en kon niet dan na eene zeer moeije-

lijke onderbinding der slagaderen weggenomen worden. Haar gewigt bedroeg $6\frac{1}{2}$ ponden. Eenige dagen daarna had zich urien in het celweefsel van den buik uitgestort, hetgeen door lancet-steken ontlast werd. Bij eene eenvoudige nabehandeling herstelde het dier langzamerhand (LORD, in *The Veterinarian*, 1842).

Fistelen van het hoefkraakbeen.

De behandeling der kraakbeenfistelen, zonder operatie, is door meerderen aanbevolen. LINDENBERG (*Zeitschrift von GURLT und HERTWIG*, 1842, S. 443) gebruikte de, door GIELEN voorgeslagene, inspuitingen van eene oplossing van *Nitras argent.* Het paard kon daarbij het gewone werk verrigten. LANDEL (*Repertorium von HERING*, 1842, S. 107), nam den hoornwand slechts gedeeltelijk weg, doch extirpeerde het hoefkraakbeen niet. Onder de aanwending van wieken met *Tinct. Chin.* natgemaakt, werd het eene paard na 4 en het andere na 6 weken tot den arbeid geschikt. KUERS, (*Jahresbericht*, S. 16) meent het meermalen branden van den fistelgang, het aanwenden van verweekende omslagen en het wegsnijden van den woekerenden hoorn als de doelmatigste behandelingswijze te moeten aanprijzen.

Ter verwijding van fistelgangen wordt door MUXSCHEL (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1843, S. 409) het gebruik van gedroogde en rondgesnedene of gerolde buigpezen van paarden aangeraden. Deze worden eerst een weinig met water bevochtigd, en kunnen dan gemakkelijk in het kanaal ingebracht worden. Door den etter, welken zij opslorpen, zwellen zij op, worden te gelijk week en verwijden, zonder de weeke deelen te beledigen, den fistelgang aanmerkelijk.

Caries aan eene kies met spina ventosa van den tand en van de kaak werd eindelijk, na eene langdurige behandeling, genezen, door den tand weg te nemen en het gloeiende ijzer meermalen aan te wenden. Om den tand weg te nemen, moest (volgens HAVEMAN's behandelingswijze) eene opening aan den ondersten rand van de kaak gemaakt worden. (GILLMEISTER in N^o. 30, S. 171).

Caries van de derde valsche rib werd eveneens, door het wegnemen van het aangedane ribgedeelte, genezen. (MARIOT, *Zeitschrift von GURLT und HERTWIG*, 1841, S. 602).

Caries met necrose van het hoefbeen der beide achterhoeven herstelden volkomen, na afstooting van de vrij groote afgestorvene beenstukken, en zonder eenige misvorming achter te laten, zoodat het paard zelfs zonder hoefijzer kon werken. (LA NOBLE, a. p. S. 36).

PLAATSVERANDERINGEN.

A. BREUKEN.

Leverbreuk bij een Hond.

Na een' stoot op de linker zijde was daar ter plaatse eene aanmerkelijke zwelling ontstaan; deze kon verschoven worden. Onder de huid werd een begrensd ligchaam gevoeld, waarin de vingerdrukken bleven staan; bij drukking was het pijnlijk. Tusschen de tweede en derde rib, van achteren afgeteld, ging van het, onmiddellijk onder de huid gelegen gezwel, een steel naar de buikholte. De hond was daarbij treurig en zonder eetlust; polsslag en adembaling waren regelmatig. Nadat de huid voorzigtig was doorgesneden, bemerkte men de lever, die

tusschen de huid en den ribbenwand gelegen was. Zij was door eene scheur van de tusschenribspieren, uit de buikholte gedrongen en hing aan een steel, welke door de banden van de lever, de poortader en de lever-slagader was gevormd. Na eene behoorlijke verwijding der wondranden, werd zij gemakkelijk teruggebracht, en de wond met een naad gehecht. Naauwelijks was dit geschiedt, toen zich braking en convulsive bewegingen openbaarden, welke evenwel slechts 7 minuten aanhielden. Den tweeden dag daarna was het dier lustig; ook was de eetlust hersteld, en na vier weken de breuk volkomen genezen.

Buik- en navelbreuk.

Deze breuken kunnen, zoo lang zij bewegelijk zijn, meestal volkomen hersteld worden, zonder dat daartoe de gevaarlijke, door de Fransche Vee-artsen, alsmede door DIETERICH aanbevolene, radikaal-operatie behoeft te worden aangewend. RADEMACHER herstelde binnen drie weken eene aanmerkelijke breuk der dunne darmen, aan de onderste regter buikstreek bij een paard voorkomende. De uitgezakte darmen werden teruggebracht, en door middel van een drukkend verband teruggehouden; *Acid. sulph.* werd in de nabijheid van de breuk op de huid gesmeerd en zulks na eenige dagen herhaald. (*Magazin von GURLT und HERTWIG, 1841, S. 476*).

Door KENT (*The Veterinarian, 1841, pag. 208*) werd spaanschevlieg-zalf op de huid gewreven, en zoodra de daardoor veroorzaakte ontsteking verminderd was, eene pikpleister op die plaats gelegd. Kleine breuken, ook zonder het gebruik van eene pleister, herstelden alleen door inwrijvingen met spaanschevlieg-zalf. TOMBS bediende zich van de volgende geneeswijze : na-

dat het dier in die stelling gebragt is, dat de breuk boven ligt, waardoor de terugbrenging gemakkelijk gemaakt wordt, doorsteekt hij den ledigen breukzak, die stevig van het ligchaam afgetrokken en in de hand gehouden werd, in alle rigtingen met naalden, en legt vervolgens eene vaste ligatuur om dezelve. De breukzak op die wijze onderbonden, valt na eenige dagen af, en de opening sluit zich door volgende granulatie. (*The Veterinarian*, 1841, pag. 206).

BROGNIEZ beveelt bij buikbreuken het gebruik van tampons bijzonder aan, waardoor binnen 15 dagen eene genezing kan verkregen worden, en welke behandeling na mislukking gemakkelijk te herhalen is. De volgende voorbeelden worden daarbij medegedeeld. Bij eene merrie was, in de nabijheid van het dijebeen, een breukzak ter grootte van een mans hoofd ontstaan. Nadat het dier op den rug gelegd was, zakten de ingewanden van zelve naar binnen; vervolgens werden, diep in de buikholtte indrukkende, tampons aangelegd, welke met breede, door pik en terpentijn vastklevende, zwagtels bevestigd werden. Den volgenden dag openbaarde zich vóór het verband eene zuchtige zwelling, en waarschijnlijk door eene verdere verscheuring van de aponeurosis van den buik, eene nieuwe breuk, waarvoor dezelfde geneeswijze werd aangewend. Na verloop van elf dagen, nadat het eerste verband was aangelegd, kwam er etter, door de huiddrukking ontstaan, onder hetzelfde te voorschijn; na het wegnemen van het verband was de breukzwelling geheel verdwenen; 8 dagen daarna kon ook het tweede verband weggenomen worden.

Bij eene koe, welke ten gevolge van een' hoornsteek

eene buikbreuk had bekomen, werd eerst 4 dagen daarna de tampon aangewend. Veertien dagen later werd het verband weggenomen en was de breuk hersteld. Eene oude navelbreuk werd op dezelfde wijze genezen. Naderhand bleek, bij de opening, dat zich op deze plaats een dicht vezelig weefsel van eene aanmerkelijke dikte gevormd had. (*Journ. Vét. et Agric. de Belg.*, 1842, pag. 194).

Breuk van het middelrif bij Paarden.

Hierover worden door PRAGNÉ (*Recueil de Méd. et Vét.*, 1843, pag. 546) en FABRY (*Journ. Vét. et Agric. de Belg.*, 1843, pag. 411) twee met elkander zeer overeenkomende gevallen medegedeeld. Meermalen worden deze breuken bij het paardengeslacht waargenomen. Darmen en net dringen door eene ronde opening in de borstholte, en veroorzaken door beklemming den dood. Bij het eerste was het net tot op een derde zijner grootte doorgedrongen en met het borst- en buikvlies zoodanig vastgegroeid, dat deze beleediging reeds langen tijd vroeger moet bestaan hebben. De dunne darmen waren omstreeks ter lengte van 30 voeten doorgedrongen, doch waren beklemd en gangreneus, en konden niet dan met moeite door de kleine opening van het middelrif terug gebracht worden.

Eveneens waren ook in het andere geval het net en de dunne darmen door de opening, welke 6 Ned. duimen groot en in de spierzelfstandigheid gelegen was, doorgedrongen.

Baarmoederbreuk.

Een zeer zeldzaam voorkomend geval van *hernia uteri* bij eene twaalfjarige teef is door HERING medegedeeld (*Repertorium*, 1843, S. 17). In de liesstreek

en door de beide achterste uijers bedekt, was, sinds eenigen tijd een week, niet pijnlijk, gezwel ontstaan. Bij het bevoelen van deze, door veel vet omgevene, streek, kon noch fluctuatie noch iets, dat op darmen geleek, noch eene verwijding van den buikring bespeurd worden. Bij de opening vond men, dat bijna de geheele baarmoeder in den zak bevat was. Zij was door den linker buikring, welke de wijidte van een' kleinen vinger had, doorgezakt; in dier voege evenwel, dat het ligchaam van den *uterus* het grootste gedeelte van de beide hoornen en de breede moederbanden, welke laatste zeer vet en uitgezet waren, en eenigermate op het net geleken, in den zak besloten waren, terwijl het uiteinde van de beide hoornen, welke even als de baarmoeder zamengeplooid waren, weder door den buikring terug traden. De regter buikring was mede eenigzins vergroot, en hierdoor een gedeelte van het net doorgezakt.

Balzaksbreuken.

Over de genezing der balzakbreuken bij gecastreerde en niet gecastreerde dieren heeft SCHMIDT (*Zeitschrift von VIX und NEBEL*, 1841, S. 4) eenige belangrijke werken medegedeeld. Nadat de dieren genoegzaam door diaetetische middelen voorbereid, behoorlijk op den grond gelegd en de uitgezakte deelen teruggebracht zijn, maakt hij eene snede door de huid van den balzak, scheidt het schedevlies tot aan de liesring van de omkleedselen af, en maakt daarin eene kleine opening, groot genoeg om een vinger tot den buikring te brengen, en zich daardoor te overtuigen, dat in het kanaal geen ingewands-gedeelte meer aanwezig is; vervolgens worden het schedevlies en de zaadstreng in de nabijheid

van den buikring zachtkens gescarificeerd, en daarna eene, naar de oppervlakte gebogene, en met een schroef voorziene, ijzeren klem, voorzigtig over het schedevlies geschoven, en zoo dicht aan den buik mogelijk vastgemaakt. Nadat het dier is opgestaan, moet nog een vierhoofdig verband met vlaswieken voorzien, tot ondersteuning van de klem op de geopereerde plaats worden aangelegd. Na viermaal 24 uren valt de klem met de zaadstreng af. Vóór en na de operatie moeten de dieren, ten einde de ingewanden altijd naar het voorste gedeelte van de buikholve zullen zakken, met het achterstel hooger staan dan met het voorstel, en niet dan van ter zijde in de zoodanig gereedgemaakte standplaats gebragt worden. Bij kleinere dieren wordt, in plaats van een ijzeren klem, eene stevige ligatuur om het schedevlies gelegd. Nieuw, maar in vele gevallen misschien uitvoerbaar, is zijn voorslag om bij balzaksbreuken van zoodanige dieren, welke voor het aankomen eene bijzondere waarde hebben, de genezing van de breuk zonder castratie te beproeven. Men zou hiertoe den betrokken bal door den buikring, welke reeds genoegzaam verwijld is, of, zoo noodig, bij een te grooten bal, met het mes verwijld kan worden, in de buikholve terug moeten brengen, en vervolgens de binnenste vlakte van het schedevlies in den omtrek van den buikring scarificeeren, om daarna de klem op de beschrevene wijze aan te leggen. Op deze wijze zoude men kunstmatig een' zoogenaamden klophengst vormen.

JAKSON (*The Veterinarian*, 1841, pag. 695) meent, dat om eene duurzame genezing van balzaksbreuken te verkrijgen, de hengsten met het klemhout gecastreerd moeten worden.

Voorbeelden van herstelling van balzak-, darm- en waterbreuken, zijn in het *Recueil de Méd. Vét.*, 1841 pag. 678 opgegeven.

B. PROLAPSUS; UITZAKKING.

Acute exophthalmus bij Honden.

ELÉOUET meent de extirpatie van den oogappel als de gemakkelijkste en zekerste behandelingswijze te moeten aanbevelen. (*Recueil de Méd. Vét.*, 1841, pag. 607).

Eene uitzakking van de baarmoeder met omstulping, bij eene merrie, door eene te vroegtijdige verlossing veroorzaakt, werd na behoorlijke terugbrenging met behulp van een verband en onder eene zeer eenvoudige nabehandeling zoo volkomen genezen, dat het dier in het volgende jaar wederom een veulen kon ter wereld brengen. (*Archiv. Schweitzeris. Thierärzte*, 1841, S. 21). Een hiermede overeenkomend geval wordt door HORSBURGH (*The Veterinarian*, 1841, pag. 489) opgegeven. Eene uitzakking van de baarmoeder eener koe, met gelijktijdige verscheuring van dit deel, door de hand van den operateur veroorzaakt, genas na terugbrenging, en geheel aan de natuur overgelaten zijnde, volkomen. (*Recueil de Méd. Vét.*, 1841, pag. 672).

Uitzakking van den endeldarm met opzetting van het slijmvlies bij paarden, werd door LACOSTE volkomen genezen, door het uitgezakte slijmvlies eerst te scarificeren en vervolgens een groot gedeelte daarvan met het mes weg te nemen. Inwendig werden ontstekingswerende en slijmige middelen aangewend. (*Recueil de Méd. Vét.* 1841, pag. 295).

HOTTENDORFF (*Zeitschrift von Vix und Nebel*, 1842, S. 248) heeft bij dergelijke gebreken eene sterke oplossing van aluin in warm water, met toevoeging van olie, met een gunstig gevolg aangewend. Ook WANGERMÉE (*Journ. Agric. et Vét. de Belg.*, 1843, pag. 405) heeft dit gebrek door wegsnijding van het reeds gangreneus geworden slijmvlies, en onder aanwending van slijmige wasschingen en slobbering als voedsel, hersteld; na het gebruik van vast voeder, openbaarde zich echter de uitzakking op nieuw.

SCHNEIDER (*Organ von Bartels*, 1843, S. 289) herstelde de uitzakking van den endeldarm bij een zwijn, door den darm op vijf plaatsen aan de uitwendige huid vast te hechten en het uitgezakte stuk, ter lengte van 4 duimen, met de schaar af te snijden. Met een aftreksel van hooizaad en kamillen werd den aars eenige malen daags nat gehouden.

C. VERREKKINGEN EN ONTWRICHTINGEN.

Eene zeer uitvoerige Verhandeling over het kreupelloopen der paarden en de oorzaken daarvan, waarin vele bruikbare en nuttige wenken voorkomen, heeft HILMER (*Zeitschrift von Vix und Nebel*, 1842, S. 48, 257 en 367) gegeven.

Eene verrekking van den derden en vierden halswervel bij een kalf herstelde LECOCQ, (*Recueil de Méd. Vét.* 1842, pag. 30) door met de knie sterk tegen het middelste en bovenste gedeelte van den hals te drukken en het hoofd eensklaps achterover te trekken. Vervolgens werden aan beide zijden van den hals stevige compressen met riemen bevestigd, waardoor het dier spoedig herstelde.

Ontwrichting van het kruis en loslating van den laatsten lendenwervel en het staartbeen, ten gevolge van eene verscheuring van het verbindende kraakbeen ontstaan, heeft GILMEISTER bij paarden en koeijen, vooral in den winter van 1836—1837, meermalen waargenomen; slechte wegen en een harde grond schenen daartoe voornamelijk aanleiding te geven. Indien de dieren spoedig na de beleediging gedood werden, zoo was het ruggemerg niet aangedaan, later echter was dit meestal ontstoken. Aan herstelling viel niet te denken. (N^o. 30, pag. 138).

Eene herstelling van de verrekking der lendewervels bij een paard, is door SHERWOOD opgeteekend. (*The Veterinarian*, 1842).

VERANDERING IN STRUCTUUR.

a). Verkorting. Uitzetting.

Over de verkorting der pezen van de ledematen bij paarden, of over het zoogenaamde steltbeen, en over de doorsnijding der buigpezen (*tenotomie*), als herstellingsmiddel, heeft PRINZ, (N^o. 62) eene volledige en op eigene proefnemingen steunende Verhandeling gegeven. Deze is in twee afdeelingen gesplitst, waarvan de eerste de verschillende soorten van steltvoet, het ontstaan, de behandeling en genezing in het algemeen bevat, terwijl in het tweede gedeelte meer bijzonder de doorsnijding der pezen, als bepaald geneesmiddel van dit gebrek, behandeld wordt. De bijgevoegde literatuur, en de afbeeldingen der verschillende soorten van steltvoet, zoo-
wel vóór als na de operatie, alsmede de ontleedkundige veranderingen, welke het geopereerde gedeelte ondergaat, geven aan dit belangrijke werkje nog meerdere

waarde. Eene niet minder belangrijke Verhandeling over dit onderwerp, waarbij nog bovendien de doorsnijding van spieren en pezen van andere lichaamsstreken behandeld wordt, heeft HERTWIG (*Magazin*, 1841, S. 303) gegeven.

Meerdere voorbeelden van de behandeling en genezing van den steltvoet, zoowel met doorsnijding van huid en blootlegging der deelen, als door de zoogenaamde *subcutane* operatie, welke laatste behandelingswijze door de ondervinding bewezen is de beste te zijn, worden door CARLISLE, RAMSDEN, DAVIE (*The Veterinarian*, 1842), HERING (*Repertorium*, 1843, S. 12), WILKE (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1842, S. 433) en in het Jaarberigt van de kliniek te Alfort (*Recueil de Méd. Vétér.* 1842) en te Lyon (t. a. p. 1843, pag. 129) gegeven.

Eene *aneurisma* van de *art. cerv. poster. adscendens* bij een paard, welke ten gevolge van hevig hoesten gebarsten was, is door onderbinding van de slagader boven en onder de uitzetting, door PETERS genezen. (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1841, S. 41).
Bloedspat. Gallen van het spronggewricht.

Hoewel, gelijk algemeen bekend is, de zoogenaamde bloedspat het gevolg eener verwijding van de *vena saphena* is, ter plaatse waar deze over het spronggewricht loopt, heeft men echter eene uitzetting van de gewrichtsbeurs, welke zich op dezelfde plaats, maar onder de ader openbaart, menigmaal als zoodanig beschouwt. Tegen beide deze gebreken werd vroeger algemeen de doorsnijding van de ader aangeraden; doch later, toen men begreep, dat de huidader in

geen verband stond met de uitzetting van de gewrichtsbeurs, is deze operatie alleen bij eene werkelijke uitzetting der ader van toepassing gebleven. KING (*The Veterinarian*, 1842, pag. 1) deelt evenwel mede, dat hij, na bij eene zoodanige uitzetting van de gewrichtsbeurs de gewone middelen, zooals het vuur, scherpe inwrijvingen enz. te vergeefs beproefd te hebben, eindelijk tot de genoemde operatie van de ader is overgegaan; deze werd boven en onder het spronggewricht zoodanig onderbonden, dat tusschen beide ligaturen eene ruimte van ongeveer een duim overbleef, en vervolgens doorgesneden. Ofschoon de uitkomst gunstig was en het gebrek genezen is, betuigt KING het verdwijnen van de uitzetting niet te kunnen verklaren.

Volgens de ontleedkundige onderzoekingen aan de school te Alfort (*Recueil de Méd. Vétér.* 1843, pag. 628) over de gallen van het spronggewricht, bestaan deze meestal in eene verwijding, met of zonder verscheuring, van de gewrichtsbeurs van het scheen- en rolbeen, en niet gelijk men meende in eene verwijding van de groote peesschede, die op de gladde oppervlakte van het hielbeen gelegen is, en de pezen van den hoefbuiger omgeeft. Deze beurs is meestal niet alleen uitgezet, maar inwendig in cellen verdeeld, die met elkander in geene vereeniging staan, en door vezelachtige, kraakbeenige en zelfs beenige, wanden zijn gescheiden.

b). ONTAARDING; ZIEKELIJKE VORMING.

Graauwe staar, waarbij de lens met de achterste oppervlakte der cornea was vastgegroeid, heeft PETERS door middel van *extractie* genezen (*Magazin von GURLT*

und HERTWIG, 1841, S. 39). De vraag of eene verduistering van de kristal-lens, en in het bijzonder van haar beursje, alleen door resorbtie kan herstellen, is door CARTWRIGHT bevestigend, door COOPER en andere ontken- nend beantwoord, (*The Veterinarian*, 1841, pag. 336, 379, 447 en 522). Deze stellingen steunen echter meer op gevoelens en redeneringen dan op onderzoekingen.

Mok.

Over het gevaarlijke van de onderdrukking van mok- uitslag, heeft BOULEY een geval opgeteekend. Bij een paard, aan eene verouderde mok (*eaux des jambes*) aan alle vier de beenen onderhevig, welke met vijgwrat- ten en uitvloeijing van stinkenden etter gepaard ging, werden dragten aan het kruis en aan de borst, benevens verzachtende baden aan de ziekelijke deelen aangewend. Nadat door de dragten eene overvloedige etterschei- ding voortgebracht was, werden de *condylomateuse* uitwassen, vooreerst aan het linker achterbeen alleen, afgesneden en met het gloeiende ijzer gebrand, terwijl de overige beenen met pappen van lijnzaad en loodwa- ter behandeld werden. Na verloop van eenige dagen hield de ettering der dragten eensklaps op, en de staart, die, omdat hij niet over de dragten zou schu- ren, naar eene zijde vastgebonden was, zwol op en werd de zitplaats van eene gangreneuse ontsteking, welke zich tot aan het kruis uitstreckte; spoedig daarna openbaarden zich de verschijnselen van eene algemeene infectie en stierf het dier.

Knoestgezwel. Kanker. Kreeftgezwel. Rotstraal.

Over het voorkomen van deze bij onze huisdieren zeldzame ziekte, heeft GERLACH (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1842, S. 14) eene bijdrage gegeven. Na

in het algemeen over de ontwikkeling van scirrhus en zijnen overgang in carcinoma gehandeld te hebben, wordt de rotstraal, welke, volgens den Schrijver, ten aanzien van zijne ontwikkeling en verloop van den scirrhus in andere organen geheel verschilt, meer in het bijzonder beschouwd. Langen tijd voor het uitbreken van deze ziekte is de binnen-bal van den hoef eenigzins gezwollen, en bij drukking pijnlijk; de hoorn van de dragten groeit spoediger aan, en wijkt meer en meer van den natuurlijken samenhang af. Bij het uitsnijden van de binnenste dragthoeken, worden daarop gele en bloederige plaatsen aangetroffen, even als bij steengallen; vroeger of later houdt de hoorngroei, op deze plaatsen, op, en in plaats hiervan ontwikkelt zich eene gele vezelachtige massa, die eindelijk in een fungus, spoedig bloedend weefsel, overgaat, druifvormig voortgroeit, en een bijtenden, stinkenden, dunnen etter afscheidt. Met de ettervorming beginnen ook de verdere verstoringen, welke ten gevolge hebben, dat de hoef bij de ballen eene vormlooze breedte verkrijgt. Nadat de dragthoeken verstoord zijn, verbreidt zich de ontaarding over den straal, welke somtijds eerst in een paar maanden, somtijds in 2—4 weken, geheel en al aangedaan is. Meestal ontstaat rotstraal het eerst aan een' der voeten, later aan een' anderen.

Wat de voorzegging van dit gebrek aanbelangt, zoo meent de schrijver, dat het volkomen wegnemen daarvan veel minder twijfelachtig bij dieren dan bij menschen is, voor zoo ver zich namelijk nog geene algemeene aandoening geopenbaard heeft, terwijl men nimmer beducht behoeft te zijn, dat eene genezene kanker in eene andere ziekte zal overgaan.

Eene volkomene vernietiging van de bestaande ont-aarding door het mes en door bijtmiddelen is het eerste vereischte ter genezing van den kanker; door eene on-volkomene wegbijting wordt het gebrek niet alleen niet genezen, maar zijne ontwikkeling bevorderd. Van daar dat het branden alleen meestal nadeelig is. De bijt-middelen; waarvan men zich met voordeel, echter altijd na een voorafgegaan gebruik van het mes, kan bedie-nen, zijn voornamelijk het rattenkruid, en bij rotstraal het kreosoot. In die gevallen, waar wegens eene on-volkomene wegsnijding nog vele ont-aardingen door de bijtmiddelen vernietigd moeten worden, of wanneer men zeer in de diepte moet indringen, b. v. bij rotstraal, waar de verstoringen zich reeds tot den hoefbeen-buiger hebben uitgestrekt, werd met een gunstig gevolg het cosmische poeder aangewend. Het gebruik hiervan is echter minder verkieselijk, omdat daardoor eene vaste korst gevormd wordt, welke niet dan voor den 8^{sten}—12^{den} dag afvalt, en gedurende dien tijd belet, dat men zich over de volkomene verstoring der ont-aarding kan overtuigen. Waar niet zoozeer eene ver-nietiging dan wel eene omstemming aangewezen schijnt te zijn, is volgens KRAUZE het kreosoot, in den aanvang drie of vier malen daags aangewend, een zeer geschikt middel. Bij eene volkomene extirpatie van het ontaarde weefsel, moet men de huid zoo veel mogelijk sparen, en de wond spoedig, althans zonder langdurige ettering, trachten te genezen. Inwendig ontstemmende middelen waren van weinig nut, bij eene bestaande carcinomateuse dyscrasie scheen een inwendig gebruik van arsenicum met koolzure kali en bittere middelen dienstig te zijn. Ten slotte worden eenige ziektegevallen medegedeeld,

waarvan de laatste, zijnde een voorbeeld van kanker der baarmoeder bij eene merrie, een der meest belangrijke is.

Door DELWART (*Journ. Agric. et Vét. de Belgique*, 1842, pag. 221) werden de scirrheuse onderkaaksklieren bij een paard geextirpeerd. Deze zwelling der klieren, welke in den beginne niet grooter dan eene noot was, werd binnen drie weken als een hoender-ei, en verkreeg vier weken later, na de aanwending van sublimaat-zalf, de grootte van eene flesch, welke de geheele ruimte tusschen de kaken tot aan de larynx innam. Na de sluiting van de wond, door het wegnemen der *scirrheuse* massa, welke 1 pond en 14 loden woog, ontstaan, herstelde het dier volkomen.

Een voorbeeld van piepende damp ten gevolge van een verharde zwelling, met scirrhus overeenkomende, aan de linkerzijde van de onderkaak, is door EVRARD opgeteekend (*Journ. Vét. et Agric. de Belg.*, 1842, pag. 508).

De door RENDALL beschrevene drooge kanker aan de tong van een tweejarig rund (*The Veterinarian*, 1841, pag. 690), alsmede een door BANISTER opgegeven geval, over een gezwel aan de basis der tong, (t. a. p., 1842, 1) zijn beide te oppervlakkig en onnaauwkeurig, om daaruit met eenige zekerheid over de natuur dier ziekten te besluiten.

Een *knoestgezwel* aan de roede van een' stier werd door BAILEY (t. a. p., 1843, pag. 441) weggesneden, en de bloeding met het gloeiende ijzer gestild; het dier genas daarop spoedig en bleef tot de voortteling geschikt.

Fungus haematodes bij een paard, heest HARRISSON

op twee plaatsen waargenomen (*The Veterinarian*, 1841, pag. 24). Beide gezwellen, waarvan het een aan den schouder, het andere in de nabijheid van de voorhuid gelegen was, waren hard, bewegelijk en bij drukking niet pijnlijk. Bij het doorsnijden vertoonden zij een vast weefsel met roode en witte strepen, eenigermate op den levensboom in de kleine hersenen gelijkende.

Ook door ANDERSON wordt over *Fungus haematodes* melding gemaakt (*The Veterinarian*, 1842, pag. 1). Bij eene koe, die hoofdzakelijk wegens een eigenaardig bloedpissen geslagt moest worden, werden in de blaas vijf peervormige, kort gesteelde en zeer vaatrijke, gezwellen gevonden, welke op het slijmvlies vast zaten en bij drukking bloed uitzweetten. Inwendig bestonden zij uit kleine cellen, die gedeeltelijk met dun bloed, gedeeltelijk met eene mergachtige zelfstandigheid, gevuld waren.

LEHRHART (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1843, S. 472) heeft dit gebrek mede bij eene koe waargenomen. Aan de basis van den staart, onmiddellijk boven den aars, ontstond eene, in den aanvang weinig pijnlijke, doch zeer gespanne zwelling, welke rooder dan de omtrek was, doch niet pulseerde. Men was in twijfel of zulks voor een abces of voor een aneurisma gehouden moest worden. Bij het insteken spoot rood bloed daar uit, welke bloeding evenwel door een verband gestild werd. Wegens de voortdurende aanwas van het gezwel, waaruit later van zelve bloed dropelde, werd de ontlasting van mest bezwaarlijk, en de algemeene toestand van het dier leed daar onder zoodanig, dat het geslagt moest worden. GURLT onder-

zocht vervolgens dit gezwel, hetwelk 30 ponden woog en *fungus haematodes* bleek te zijn. Eenige plaatsen waren volkomen georganiseerd, sommige bestonden uit microscopische cellen, andere uit geronnen aderlijk bloed, nog andere uit beenstukken.

Osteosteotoma en *Osteosarcoma* aan den kop bij runderen zijn door GILMEISTER, N^o. 30, S. 176, en door DICK (*The Veterinarian*, 1841, pag. 13) vermeld. Omdat eene mechanische invloed dikwijls de oorzaak van deze niet zeldzaam voorkomende gebreken is, kunnen zij veelal door wegneming van al het ziekelijk ontaarde deel hersteld worden.

Van een *Spekgezwel* bij een rund, hetwelk om de gezichtszenuw gelegen was, en waardoor de oogbol naar buiten werd gedrongen, maakt KAMPMANN (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1842, S. 82) melding. Dergelijke gezwellen werden ook op andere plaatsen waargenomen. Bij de runderen zijn zoodanige ontaardingën niet zeldzaam.

Melanose, zwarte knobbels.

Eene korte aantekening hierover, volgens opmerkingen van Cullen en Cirswell, heeft HARRISSON (*The Veterinarian*, 1841, pag. 122) gegeven. POETT (t. a. p., 1842, pag. 6) meent, dat er weinig oude schimmels zijn, waarbij dergelijke ontaardingën niet gevonden worden. Zij kunnen op alle plaatsen van het ligchaam voorkomen, het meest echter ontstaan ze aan den staartwortel, den aars, de schede of den koker, alsmede aan den hals en voor aan de borst. Inwendig heeft men ze druiventros-vormig aan het hartezakje waargenomen, somtijds wordt de lever geheel en al in eene zoodanige massa veranderd. Meermalen ook worden zij in de milt,

de longen en het darmscheil aangetroffen. Ofschoon melanose in den regel alleen bij schimmels voorkomt, heeft DICK haar eenmaal bij een bruin paard waargenomen. Een voorbeeld van melanose van de regter leverkwab, welke geheel en al in eene zoodanige ont-aarding was veranderd, wordt ten slotte medegedeeld. Bij inwendige melanose meent POERT, dat het jodium zou kunnen beproefd worden. De uitwendig gelegene zwarte knobbels moeten uitgepeld of met bijtmiddelen, voornamelijk met sublimaat of met nitras argenti, behandeld worden.

Beursgezwellen.

Somtijds komen aan de knieën en spronggewrichten der koeijen gezwellen voor, welke niet zelden eene aanmerkelijke grootte verkrijgen, en omdat zij niet met de gewrichtsbeurs of de peesschede zamenhangen, gemakkelijk geopend en weggenomen kunnen worden. Zij bevatten eene geelachtige lympha of gestold eiwit, zelden eigenlijke etter. Door extirpatie en wegsnijding, of door eene dragt door dezelve te trekken, worden zij meestal genezen. (CARTWRIGHT in *The Veterinarian*, 1841).

Een beursgezwel op de grondvlakte der tong bij een paard, hetwelk gesteeld zijnde, meermalen tusschen de stemspleet geraakte, en daardoor verstikkings-toevallen veroorzaakte, werd door DICK met een klein half-maanvormig mes, waaraan zich een 18 duimen lange steel bevond, weggesneden, en het dier daardoor genezen. (t. a. p., 1843, pag. 68).

Beursgezwellen, tusschen de luchtpijp en den hals gelegen, zijn door CURT meermalen bij runderen waargenomen. (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1842, S.

362). Wegens hunne ligging achter het strottenhoofd, en volgende uitzetting, beletten zij meer of minder de ademhaling en brengen zelfs, aan zich zelve overgelaten, verstikking te weeg. Om zulks te herstellen, was hij genoodzaakt het gezwel uit te pellen. Te dien einde werd van de kaakroncing af eene halfmaanvormige huidsnede gemaakt, vervolgens met een stomp haakje de halsaderen en slagaderen naar boven getild en het celweefsel tot op het strottenhoofd, hetwelk zich kegelvormig voordoet, afgeprepareerd; meestal kan men daarna de beurs, door een steek daarin, ontlasten, en vervolgens met de vingers rondom losmaken en wegnemen. Dit laatste moet zoo naauwkeurig mogelijk geschieden, daar de beurswanden wederom spoedig aangroeijen of een pijpzwear overblijft; daarna worden prikkelende middelen ingespoten. Soms was ook, om de beurs geheel weg te nemen, een operatie aan beide zijden van den hals noodzakelijk; het door andere aanbevolen doortrekken van eene dragt bleek onvoldoende te zijn. Bij eene beginnende aandoening werden scherpe inwrijvingen met voordeel aangewend.

Liggers.

Het afbinden van reeds lang bestaan hebbende liggers, door SCHRADER sints jaren verrigt, is op nieuw door hem met goed gevolg aangewend. Aan de basis van het gezwel, hetwelk de grootte van een struisvogelei had, werd door middel van goed gegloeid koperdraad eene stevige ligatuur gelegd, welke vervolgens vaster aangetrokken en later door een ander van gewast draad vervangen werd. Rondom de ligatuur openbaarde zich eene pijnlijke zwelling, die echter zonder eenige behandeling verdween. Na 15 dagen werd de steel

van den ligger weggesneden en daarna gebrand, later werd het brandijzer nog tweemalen aangewend. Een zeer klein likteeken bleef eindelijk over. Deze behandelingswijze verdient daarom de voorkeur, omdat de gewone operatie, in de uitpelling bestaande, eene langdurig gapende wond en daarna dikwijls ruimte van huid te weeg brengt.

Een beursgezwel met haar, en een ander met eene kalkachtige massa gevuld, beide bij paarden aangetroffen, waar zij meermalen voorkomen, zijn door GILMEISTER, door eenvoudige uitsnijding weggenomen. (N^o. 30, S. 167 en 169).

Polijpen van den regten darm zijn door denzelfden met goed gevolg afgebonden. In een door hem behandeld geval geschiedde de afbinding met 28 bandjes, welke, door 14 kunstmatige openingen, door de basis van den polyp getrokken waren.

Uit éene fistel aan de basis van de oorspier, werd door MEER (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1842, S. 471) bij een vierjarig paard, eene daaruit voortgroeijende kies geextirpeerd; eene alveola is niet gevonden. Later ontbrak geen der kiezen.

HEELKUNDIGE OPERATIEN.

62 Fergusson. Bloodletting as a remedy for the diseases incidented to the horse and other animals, London, 1842.

Aderlating.

Over het misbruik van het aderlaten in de Vee-art-

senijkunde heeft GRUPE (*Organ von BARTELS*, 1843, S. 147) eenige opmerkingen gegeven, welke hoofdzakelijk op meeningen, maar niet op ondervinding gegrond zijn.

FERGUSSON heeft, in het onder N^o. 62 aangehaalde werkje, het aderlaten in het bijzonder behandeld, doch daarin slechts algemeene en bekende beschouwingen medegedeeld.

Over het indringen van lucht in de halsader bij aderlatingen, en de gevaarlijke gevolgen, die daaruit kunnen ontstaan, heeft BOULEY de jonge, in de *Acad. de Méd.* een geval medegedeeld. Bij een 14—15 jaren oud paard, openbaarden zich verschijnselen van congestie of van ontsteking in het darmkanaal, waartegen eene aderlating werd aangewend; twee minuten na de operatie, was het bloed, hetwelk in geringe mate uit de ader vloeide, schuimig en bevatte luchtblazen, het dier wankelde, ademde moeilijk met wijd opengesperde neusgaten, de slijmvliezen waren bleek, de tong hing uit den mond, de oogen stonden strak en de pols was onvoelbaar. BOULEY, den gevaarlijken toestand inziende, liet zoo veel bloed mogelijk uit de ader vloeijen, ten einde daardoor mede de bevatte lucht te ontlasten; zulks geschiedde echter onvolkomen. Het dier viel eensklaps neder, lag als ware het dood, kwam wederom bij, doch stierf na verloop van zeven uren, gelijk bij de opening bleek, aan eene ingewands-beroerte. Hoewel eene oorzaak, waardoor de lucht in de ader gedrongen was, niet bepaald kon nagegaan worden, daar de operatie met zorg ten uitvoer gebracht was, meent B., dat de ledigheid der vaten, daar al het bloed in de buksingewanden opgehoopt was,

daarvan de vermoedelijke rede geweest is. In deze zienswijze deelde ook AMUSSAT; meerdere medeleden van de Academie vonden echter in dit geval niets belangrijks, en twijfelden zelfs aan het indringen van lucht in de ader. Dit laatste schijnt evenwel ten onregte, daar de verschijnselen genoegzaam den invloed, welke gewerkt had, aantoonde, hoezeer het juiste tijdstip, dat de lucht naar binnen gedrongen is, niet waargenomen werd. (*Recueil de Méd. Vét.* 1841, pag. 5).

In de kliniek van de school te *Lyon* is mede een dergelijk geval waargenomen. Nadat, bij het wegzetten van het vat met bloed, lucht in de halsader ingedrongen was, begon het dier te waggelen, en viel, terwijl het aan de andere halsader gelaten werd, waaruit een helder rood bloed vloeide, op den grond neder; de ademhaling was daarbij zeer moeilijk. Na eenige inwrijvingen met terpentijnolie aan de gewrichten, stond het, na vijf minuten op, en was na eenige uren geheel hersteld.

Branden met het gloeiende ijzer.

PERCIVALL is van gevoelen, en ieder zal gereedelijk daarin deelen, dat scherpe inwrijvingen en zalven het gebruik van het brandijzer niet overtollig kunnen maken. De gewoonte, om dadelijk na het branden de deelen met vet te bestrijken en het dier vervolgens eenigen tijd naar de weide te zenden, keurt hij grootelijks af. Het plagen der vliegen en het jeuken, door het afvloeiende en opdroogende *serum* veroorzaakt, geven aanleiding dat het dier zich wrijft en bijt, zoodat groote en blijvende likteekenen overblijven. Niet minder nadeelig is de handelwijze van anderen, om terstond na de operatie scherpe inwrijvingen op de gebrande plaats aan te

wenden; de gevolgen zijn nog erger dan bij de voorgaande behandeling. Volgens zijne ondervinding moet men ongeveer eene week na de operatie of vroeger, indien de uitvloeijing reeds vroeger geëindigd is, en zich harde korsten beginnen te vormen, het aangedane deel, gedurende $1\frac{1}{2}$ tot 2 uren, met warm water wasschen of baden. De korsten worden daarbij zorgvuldig weg genomen, en de deelen, voor dat zij geheel opdroogen, zoowel, om ze smijdig te maken, als om het afvallen der korsten te bevorderen, met zuiver vet ingewreven. Indien zich eene woekerende granulatie openbaart, moet deze met eene oplossing van zwavelvuur zink of koper behandeld worden. Zijn de gebrande plaatsen geheel, dan meent PERCIVALL, dat het beter is de dieren nog 2—3 weken op stal te houden dan in de weide te laten loopen; het springen en loopen beletten de volkomene genezing en verminderen de goede nawerking van het vuur (*The Veterinarian*, 1841, pag. 4).

Door MERCIER (*Recueil de Méd. Vét.* 1843, pag. 260) is de reeds vroeger bekende wijze van branden, waarbij het gloeiende ijzer op eenigen afstand van de huid gehouden wordt, en als revulsorisch middel, voornamelijk bij verouderde longziekten of bij eene niet pijnlijke zuchtige zwelling, in aanwending kwam, als eene algemeene behandelingswijze aangeprezen. Hij noemt zulks *objective cauterisatie*, in tegenoverstelling van die, waarbij het gloeiende ijzer in aanraking met de huid gebragt wordt, en welke hij *onmiddellijke cauterisatie* noemt. Deze wijze verdient daarom de voorkeur, omdat door de nabijheid van het gloeiende ijzer bij het deel, hetwelk gebrand moet worden, hieraan allengkens een graad van hitte medegedeeld wordt, zonder da

punten en strepen voortgebracht worden, die blijvende likteekenen achterlaten, gelijk zulks bij de gewone aanwending van het gloeiende ijzer het geval is.

Het ijzer, waarvan men zich, bij deze wijze van branding bedient, kan van onderscheiden vorm zijn, en moet om beter de warmte uit te stralen aan de onderste vlakke niet gepolijst zijn. Met houtskoolenvuur verhit, moet het eerst bruinrood, later kersrood, doch nimmer witgloeiend aangewend worden. De haren moeten van de plaats, die men branden wil, zorgvuldig worden afgeschoren, daar deze, indien zij verkolen, het indringen der warmtestralen beletten. Voor de operatie moet de huidoppervlakte, waarop gebrand zal worden, zorgvuldig met de hand betast worden, om zich van de dikheid, weekheid en het aanhangen aan de onderliggende deelen genoegzaam te overtuigen. Het gloeiende ijzer wordt vervolgens in de nabijheid van de huid gehouden, doch zoodanig, dat de stoppels van de afgeschoren haren niet verkolen. Verspreiden deze een' te sterken reuk, zoo is het ijzer te heet of te dicht bij de huid. Vervolgens wordt het ijzer dan eens spoediger, dan eens langzamer over de huidvlakte bewogen, tot dat deze de genoegzame hoeveelheid warmtestof heeft opgenomen. Zulks herkent men daaraan, dat de opperhuid gemakkelijk met den nagel kan afgekrabt worden, of dat zich blaasjes, ter grootte van een' speldknop, daarop vertoonen, dat het geheele huidgedeelte bij het aanvoelen vochtig is, en daaruit kleine droppels uitzweeten, en eindelijk, dat, wanneer de huid tusschen de vingers genomen wordt, zij eene meerdere dikte en vastheid heeft, en met de onderliggende deelen sterker zamenhangt.

Gewoonlijk duurt het uitzweeten van vocht een half tot een uur; op den tweeden of derden dag openbaart zich ontsteking, en later wordt de huid met korsten bedekt, welke door afgestooten *epidermis* en verdroogd *serum* ontstaan. Het geheele verloop der opgewekte ontsteking is, even als bij het branden met strepen en punten, in 3—4 weken voorbij. Ook is de nabehandeling dezelfde: in de eerste dagen diëet en eene matige beweging in den stap, en bij loslating der korsten insmeringen met vet. De haren gaan op zoodanige gebrande plaatsen verloren, maar groeijen wederom spoedig aan.

Het ligten van de cataract.

Hoewel deze kunstbewerking in den laatsten tijd meer dan vroeger ondernomen is, behoort zij evenwel tot de zoodanige, die slechts zeldzaam en meestal bij wijze van proefneming in de Vee-artsenijkundige praktijk voorkomen. Ook zijn hare uitkomsten in de meeste gevallen ongunstig, hetgeen zoowel aan de organisatie van het oog moet toegeschreven worden, als daaraan, dat dit gebrek gewoonlijk een gevolg van de periodische oogontsteking is, waardoor ook meestal andere weefsels van het oog ziekelijk zijn aangedaan. In het volgende, door PETERS medegedeelde, geval (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1841, S. 39), gelukte de operatie, doch het zienvermogen werd niet hersteld. Nadat het dier op den grond geworpen was, werd de oogappel door twee in den oogkuil ingedrukte vingers vast gezet, op de wijze, zooals die door HAUBNER, in het derde deel van genoemd *Magazin*, is opgegeven, en gelijk ook de operatie door HAYNE in *Weenen* verrigt wordt; de oogleden werden met koperen houders zoo veel mogelijk naar

boven getrokken en vastgehouden, en met het lancet aan den bovensten rand van de *cornea* eene insnede gemaakt. De voorste vlakke van de lens, aan de achterste vlakke van het hoornvlies vastgegroeid zijnde, moest deze eerst met de naald van BEER losgemaakt worden, waarna de *extractie*, niet dan met veel moeite, eindelijk gelukte. De nabehandeling bestond in aderlatingen, koude omslagen, afleidende inwrijvingen en dergelijke. Het oog verkreeg zijn vorig aanzien en het hoornvlies (hetwelk langen tijd troebel gebleven schijnt te zijn) werd na verloop van eenigen tijd aanmerkelijk helderder.

In het *Journ. Vétér. et Agric. de Belg.* 1842, pag. 358 wordt eene proefneming van deze operatie vermeld, door middel van nederdrukking der lens, welke aan gezonde oogen van een, aan den kwaden droes onderhevig, paard werd ondernomen; deze gelukte volkomen aan het regter oog, zoodat het paard naderhand kon zien; aan het linker oog daarentegen was, wegens de langdurige en niet goed verrigte operatie, het gevolg zeer ongunstig.

Dezelfde operatie, door nederdrukking van de lens namelijk, is ook door BROGNIEZ beproefd. Hij bediende zich tot dat einde van de, in zijn heelkundig werk nader beschrevene, behandelingswijze, en drukte de lens tot diep in de voorste oogkamer neder. Het oog zwol daarna op en werd een weinig ontstoken; zulks werd echter na eene behandeling met *Ung. populei* hersteld. Op den 6^{den} dag was de lens naar de hoogte gerezen, doch verkleind en van eene geel-groene kleur; op den 21^{sten} dag was zij nog aanmerkelijk kleiner geworden, en vormde eene vlokkige massa. Over het verder gevolg wordt niets gezegd, ook niet of het paard later heeft

kunnen zien. De geopereerde staar was een zoogenaamde melk-staar; aan het andere oog was het paard, wegens amaurosis, blind. (*Journ. Vét. et Agric. de Belgiq.*, 1845, pag. 55).

Ofschoon de depressie van de lens bij de huisdieren veel gemakkelijker kan ten uitvoer gebragt worden dan de extractie, is evenwel de kans van herstel bij beide wijzen van opereren niet gelijk. Bij de eerste behandelingswijze blijft een vreemd ligchaam tusschen teedere deelen geplaatst, hetwelk somtijds aan de resorptie wederstand biedt, of door naar boven te stijgen de operatie vruchteloos maakt. Hierom ook geeft BROGNIEZ aan de extractie de voorkeur, behalve in dat geval, als de lens zich nog in de achterste kamer bevindt, als wanneer die bewerking nimmer is aan te raden. Volgens zijne laatste proefnemingen zou de extractie meestal gelukken, wanneer het oog geheel vrij blijft, en als het ware door de operatie verrast wordt, en het hoornvlies zoo snel mogelijk wordt doorgesneden; het oog trekt zich dan onmiddellijk in de holte terug en begunstigt daardoor het uitvloeijen van het waterachtige vocht, hetwelk de lens met zich medesleept. Het dier zou langzamerhand tot de operatie voorbereid, en aan de aanraking van het instrument, zonder de oogen digt te knijpen, gewend kunnen worden, bij voorbeeld door een' sleutelring meermalen daags al nader en nader bij het oog te brengen (!). In het hier medegedeelde geval gelukte aan het regter oog de extractie van de lens, welke in de voorste kamer was doorgedrongen, doch mislukte volkomen aan het linker oog. Hoewel de verdere uitslag onbekend bleef, daar het dier spoedig na de operatie werd afgemaakt, twijfelt B. niet, dat, indien de

insnede in de cornea zuiver is, deze zich zeer spoedig zal sluiten. (a. p., 1843, pag. 67).

Uitpelling van de oorklier.

Om eene speeksel-fistel van den *ductus stenonianus*, welke, langs den geheelen loop van het kanaal, caries in de kaak had te weeg gebragt, te herstellen, meende VAN HÆLST het uitpellen van de oorklier te moeten beproeven. Het geheele orgaan werd weggenomen; binnen 33 dagen was het dier volkomen hersteld. De beweging van de kaken was even vrij als vroeger. (*Journ. Vét. et Agric. de Belgiq.*, 1842, pag. 19).

Penssnede (Gastrotomie).

Deze kunstbewerking, welke bij het rund meest altijd met een gunstig gevolg ten uitvoer gebragt wordt, heeft EPPLE bij eene koe moeten verrigten, die eene, bij de opgeblazenheid in gebruik zijnde, slokdarm-buis had doorgeslikt. Nadat eene hoeveelheid half verteerd voedsel uit de maag was weggenomen, kon daarna de buis door de zes duimen lange wond gehaald worden. Deze laatste werd vervolgens gehecht, en was na 6 weken geheel gesloten.

HORSBURG (*The Veterinarian*, 1842, Liv. 4) heeft bij deze kunstbewerking de volgende, naar zijn gevoelen belangrijke, verandering gemaakt. Nadat de buikwand door eene huidsnede van ongeveer 5 duimen, en vervolgens de maag geopend was, werden, voor dat het voeder uit de maag werd weggenomen, de randen van den maagwand door één duim van elkander verwijderde naden met den buikwand en de huid vereenigd; na het einde der operatie werden de onnoodige draden weggenomen en de wond vervolgens gereinigd en gehecht. In het geval, waarvan hij bij deze gelegenheid melding maakt, werd uit de eerste, tweede en

derde, maag eene hoeveelheid van ongeveer vier emmers beetwortelen gehaald; het dier genas echter, kreeg vervolgens kalveren, en werd eerst drie jaren daarna vet gemest. Overigens meent H., dat het van belang is de wond niet te spoedig te sluiten, maar, omdat bij de ademhaling voedsel uit de wond gedreven wordt, en langs de zijden afvloeit, een gedeelte daarvan open te laten. Men kan zulks verkrijgen door de wondranden van tijd tot tijd met het gloeiende ijzer aan te raken.

Darmsteek (Enterotomie).

Hierover heeft BROGNIEZ meerdere proefnemingen medegedeeld, die vooral ten aanzien van de galvanische werking, welke door zijne, bij deze operatie gebezigde, trocart wordt opgewekt, belangrijk zijn. Reeds vroeger maakte hij van deze kunstbewerking gebruik bij gevaarlijke verschijnselen, doch heeft ze nu ook aangewend om geneesmiddelen in den dikken darm in te spuiten, en eene oogenblikkelijke ontlasting op te wekken. De trocart, die uit eene buis van de dikte eener schrijfspen bestaat, laat hij 1—2 uren lang in het doorgeboorde gedeelte vertoeven, waarop reeds aan het einde van dien dag, of van den volgenden het zieke dier eet en drinkt als vroeger. De darm-excrementen kwamen nimmer in de buikholte; reeds spoedig vormde zich tusschen den dikken darm en den buikwand een schijnvlies, hetwelk met den 10^{den} dag vast, en op het einde van de maand georganiseerd was. Slechts eenmaal had zich eene doodelijke verbloeding geopenbaard, omdat de trocart, te lang zijnde, den tegenovergestelden darmwand doorboord had. B. heeft verder waargenomen, dat eene, uit gelijk metaal of uit hout vervaardigde, buis niet de

zelfde uitwerking had als de zijne, welke uit acht stukjes staal en koper, die bij afwisseling aan elkander verbonden zijn, bestaat; hij meent derhalve, dat zulks aan eene galvanische werking moet toegeschreven worden, gelijk ook door den multiplicator van Melloni de uitstroomende electriciteit aangetoond is. Het instrument bragt ongeveer de volgende verschijnselen te weeg, die bij een kwaad-droesig paard zijn waargenomen, waarin de buis $2\frac{3}{4}$ uur aanwezig bleef. Omstreeks 10 minuten na het begin der operatie, openbaarde zich eene versnelde wormwijze beweging van het darmkanaal, spoedig daarop versnelling der ademhaling en van den pols, en eene algemeene siddering, welke voornamelijk echter aan de spieren van den schouder en van de schoft werd waargenomen; twintig malen werd eene dunne stoffe uit den darm ontlast. Den volgenden dag waren alle verschijnselen verdwenen, en was het dier volkomen hersteld. Bij de opening (eene maand daarna) was de boog van den blinden darm met de regter nier, met een gedeelte van den karteldarm, met een klein gedeelte van de regter lever-kwabbe, en met de binnen-vlakte van den buikwand door middel van een georganiseerd schijnvlies, waarop een menigte kleine vaten waargenomen werden, vastgegroeid. Bij twee andere dieren vertoonden zich gelijke verschijnselen, doch heviger. In één geval was een etterzak ontstaan, welke echter geene nadeelige gevolgen gehad heeft. Indien een werktuig van hout met eene stalen punt voorzien, werd aangewend, zoo werden al die verschijnselen, welke eene buitengewone opwekking aantoonden, zooals het wrijven met den staart, het sidderen, de golving van het werktuig, ten gevolge der beweging van het darmkanaal, en de vermeerderde darmontlasting niet waargenomen.

Nog bragt B. door den trocart 2 oncen Aloëtinctuur in den dikken darm, en verwekte daardoor gedurende de twee uren, dat het werktuig in den darm verbleef, zeer spoedig eene dunne ontlasting. Den volgenden dag was het paard als of er niets voorgevallen ware. Door eene once tinctuur, welke in den kartel-, in plaats van in den blinddarm gebragt was, openbaarden zich kolijktoevallen. Bij twee gevallen van tympanitis, had de aanwending van den trocart geene gevolgen. Ook bleek bij de opening, dat in het eene de maag en de dikkedarm, door ophooping van voederstoffen, en in het andere het middelrif verscheurd waren. Uit de verschillende proefnemingen trekt B. het volgende besluit: 1) dat de operatie eenvoudig is; 2) dat zij in den regel als onschadelijk kan aangemerkt worden; 3) dat de wond in den blinden darm spoedig geneest; 4) dat zij, door de galvanische kracht en het voortbrengen van eene spoedige en rijkelijke darmontlasting, bij tympanitis der eenhoevige dieren eene gunstige werking heeft; 5) dat men daardoor gemakkelijk geneesmiddelen kan inbrengen; en 6) dat daar, waar eene groote prikkeling en opwekking bestaat, een instrument gebruikt moet worden, waardoor geene electriche verschijnselen opgewekt worden. (*Journ. Vét. et Agric. de Belgiq.*, 1843, pag. 120, 357, 471). Wat dit laatste punt aanbetreft, zoo meent B. mede waargenomen te hebben, dat door zijn *enterotoom*, bij de maagsteek eener koe aangewend, het dier veel zieker geworden is dan een ander, waarbij eenvoudig de buiksnode was gemaakt. (a. p., pag. 288).

Ook aan de Vee-artsenijschool te Lyon (*Recueil de Méd. Vét.*, 1845, pag. 753), heeft men waargenomen,

dat die kunstbewerking niet gevaarlijk is, en dat de ongunstige toevallen geheel van den toestand van het zieke dier, en van het te lang verblijf van den trocar in den darm afhangen.

Uit vijftientig, bij kwaaddroesige paarden, gemaakte, proefnemingen bleek het, dat zelfs bij aanwending van een zeer grooten trocar nimmer ontsteking van het buikvlies of van den darm ontstaan is. Na verloop van weinige dagen, vond men bij de gedoode dieren geen spoor meer van de plaats gehad hebbende belediging, uitgenomen eene zeer geringe bloeditstorting ter plaatse, waar de steek in den kartel- of blinddarm had plaats gehad.

Ook aan de Vee-artsenijschool te Stuttgart, (HERING'S *Repert.*, 1843, S. 10), heeft men bij vier paarden de buiksteek, volgens de wijze door HAYNE opgegeven, beproefd, doch zonder iets meer dan eene zeer voorbijgaande verligting te bewerken; bij een dier gevallen brandde de daaruit stroomende lucht met eene blaauwe vlam. In alle vier de gevallen was bij de opening het buikvlies meer of minder ontstoken, en eene hoeveelheid bloedwater in de buikholte uitgestort.

Tegennatuurlijke aars.

Bij een varken van drie weken oud, hetwelk tot dien tijd toe goed gevreten had, ontstonden wegens afwezigheid van een natuurlijken aars hevige pijnen; men beproefde eene insnede door de huid van onder den staart af tot aan de ballen, doch zonder het darmkanaal te kunnen treffen. MERCER, daarbij geroepen, liet het dier aan de achterbeenen ophangen en sneed de sluitspier en de terugtrekkende spier van den aars ter zijde door. Na eene, $1\frac{1}{2}$ duim diepe, insnede stuitte hij op los celweefsel, waarin zich, bij het schreeuwen van het

dier, een fluctueerend gezwel vertoonde, uit hetwelk, na doorgesneden te zijn, eene groote hoeveelheid meststofe ontlast werd. Afvoerende middelen, week zemelvoeder, wicken met vet besmeerd, en later bougies in de wond gebragt, herstelden het dier; uit het nieuw gevormde kanaal werd de mest behoorlijk ontlast, terwijl de spieren van den aars daarbij ook eenige werking uitoefenden. (*The Veterinarian*, 1843, pag. 47).

Blaas-steensnede.

FIELD en PERCIVALL hebben met een gunstigen uitslag de steensnede bij een zeer ouden ruïn ondernomen. Nadat eene sonde door de pisbuis tot aan het perineum was doorgestoken, werd te dezer plaats eene snede gemaakt, om hierdoor met de tang in de blaas te komen, hetgeen zeer goed gelukte. Bij het aanvatten brak de steen in meerdere stukken; door inspuitingen van laauw water in de blaas werden de kleinere gedeelten verwijderd. Voor de later ontstaande pijnen werden aderlatingen en krampstillende middelen aangewend. Bij de pislozing vloeide de urien uit de pisbuis en uit de tegennatuurlijke opening. Op den 10^{den} dag na de operatie openbaarde zich eene aanmerkelijke zwelling langs den geheelen rug van den schouder tot aan den staart, waarmede een stijve en pijnlijke gang gepaard ging, doch welke, met ontstekingswerende middelen behandeld, wederom spoedig verdween; 15 dagen na de operatie was het dier hersteld en gezond.

READ (a. p., 1842, pag. 3) behandelde eene merrie, welke sinds 6 maanden aan een onvermogen om de pis terug te houden onderhevig was, en waarbij, zoo lang de blaas slechts weinig urien op eens ont-

lastte, zulks met moeite en pijn geschiedde. De pis was troebel en bloederig, en het slijmvlies der scheede, door de persing naar buiten gebragt, geëxcorieerd. Onder aanwending van alkalieën en opium werd eene moerbeivormige steen, 3 oncen wegende, ontlast; doch dezelfde verschijnselen bleven aanhouden. De blaas daarop door den endeldarm onderzocht zijnde, werd aan den hals een ander steen waargenomen, welke op het gevoel aan een polijp geleck, en die in eenen zak scheen besloten te zijn. R. spleet hierom met eene, tot de punt toe met werk omwikkelde, bistourie de pisbuis tot op eene lengte van 2 duimen open, en maakte vervolgens, terwijl een helper door de in de scheede ingebragte hand, den steen tegen de vingers van den operateur aandrukte, eene insnede in de zwelling, waardoor de steen, die twee oncen zwaar was, losgemaakt en weggenomen kon worden. Hoewel de verschijnselen in de eerste dagen minder gunstig waren, en bloed, slijm en pis onwillekeurig afvloeiden, en de pols tot 68 slagen was opgeklommen, bespeurde men vervolgens echter eenige beterschap; reeds op den 6^{den} dag hield de droppelpis op, en kon de blaas meerdere uriën bevatten. Later werd het paard volkomen hersteld.

Minder gelukkig was Dick (a. p., 1842, Liv. 3), bij het wegnemen van een' blaassteen bij een' zwakken en krachteloozen hengst. Na het inbrengen van den catheter werd de pisbuis aan het perineum doorgesneden, en deze snede tot aan den hals van de blaas, welke mede doorkliefd werd, voortgezet. Na meerdere vergeefsche pogingen om met de tang den steen te vatten, brak deze eindelijk, en de stukken moesten met den

vinger weggenomen worden. Op den volgenden dag stierf het dier. Behalve ontsteking van de door de operatie beleedigde deelen, vond men nog tusschen den endeldarm en de piswerkhuizen eene, reeds bij het leven onderkende, melanose van 8 duimen lengte en 4 duimen breedte; en 24 oncen zwaar. De steen met al zijne stukken woog 7 oncen, 9 drachmen.

Dezelfde kunstbewerking en met een dergelijk ongunstig gevolg heeft MATHER bij eenen mannelijken hond ondernomen (t. a. p. 1843, pag. 436). Nadat laauw water in de pisbuis ingespoten en eene dunne beenen-sonde zeer voorzigtig daar in gebragt was, werd in het perineum bij de kromming van de uretra eene insnede gemaakt, en deze met de bistourie vergroot. Met eene tang kon de steen, echter niet zonder veel moeite en tijdverlies, gegrepen worden; door de sonde voelde men nog meerdere steenen, die eveneens verwijderd werden. Des avonds stierf de hond; bij de opening bevond men, dat de omliggende deelen door de operatie niet beleedigd waren; meerdere steenen werden nog gevonden, ook waren de blaaswanden eenigzins verdikt en de pisbuis verwijd.

De, door MOGFORD (ibid., pag. 275) opgegevene kunstbewerking, om door den endeldarm de blaas omtekeeren, en zodoende den daarin aanwezigen steen te verwijderen, is te onnaauwkeurig en oppervlakkig beschreven, om hieruit eenig begrip te verkrijgen.

Castratie.

A. BIJ PAARDEN.

Aan de school te *Lyon* is bij 37 hengsten de *castratie* door middel van klemhoutjes, en zonder doorsnijding van den scheederok (*à tecticules couverts*), aan welke

behandelingswijze men boven alle andere de voorkeur geeft, verrigt. De nabehandeling bepaalde zich bij diëet en dagelijksche beweging, (*Recueil de Méd. Vét.* 1845).

BOMBACH (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1843, S. 192) wil bij de castratie met het gloeiende ijzer, ten einde tegen alle nabloeding verzekerd te zijn, daarmee het gebruik van olie verbinden. De zaadstreng wordt eerst met het gloeiende mesvormige ijzer afgesneden, vervolgens met olie bestreken en daarna nogmaals met het brandijzer aangeraakt. Deze kunstbewerking is wel omslagtiger maar niet beter dan de gewone wijze om den zaadstreng te branden.

Aan de school te *Stuttgart* (*HERINGS Repertorium*, 1843, S. 15) stierf een paard ten gevolge der castratie. Bij de opening vond men etter in den balzak, den zaadstreng verdikt en verhard, en de gesnedene wonden van den zak geheel gesloten. In de buikholte waren verschillende deelen ontstoken, en daarin, als ook in de borstholte, die insgelijks ontstoken was, eene uitstorting van serum en etter. De in den balzak gevormde etter scheen, wegens de spoedige sluiting der wonden, niet te hebben kunnen afvloeijen, in ontarding overgegaan te zijn, en ontsteking van de zaadstreng voortgebracht te hebben, welke zich vervolgens aan het buikvlies heeft medegedeeld; of wel, de ingeslotene etter is door den buikring in de buikholte gekomen, en heeft aldaar ontsteking met uitstorting, die zich verder tot in de borstholte uitstreckte, veroorzaakt.

Door JUNGINGER (t. a. p. S. 112) worden de handgrepen bij de aanwending der klemhoutjes beschreven; door de ondervinding wordt zulks echter beter dan door de naauwkeurigste beschrijving geleerd.

Klemhoutjes met scharnier, hoewel reeds vroeger in gebruik, zijn op nieuw door SCHUSSELE beschreven en afgebeeld (*Zeitschrift von Vix*, 1841, S. 15). SCHMIDT heeft de teekening en beschrijving gegeven van een werktuig, om na de castratie de klemhoutjes weg te nemen (*Kluppen-Messer*). Ook BETTINGER heeft een dergelijk instrument *Kluppenoeffner*, hetwelk aan het voorgaande volkomen gelijk is, beschreven en afgebeeld (*HERING'S Repertorium*, 1841, S. 9).

B. BIJ KOEIJEN.

Eenige waarnemingen over het castreren van koeijen en kalveren, door Wurtembergische Vee-artsen medege-deeld, heeft HERING bijeenverzameld (*Repertorium*, 1841, S. 55 sqq.). TRACHSLER heeft deze kunstbewerking met een goed gevolg bij 9 koeijen, aan lekzucht, of aan uitzakking van de scheede onderhevig, verrigt. Slechts eene van deze stierf. Zijne uitkomsten, zoo ten aanzien van de melkgeving als met opzigt tot den volgenden groei en de vetwording waren gunstig. Overigens komen al deze opgaven in de hoofdzaak overeen met hetgeen PRINZ daarover in zijne Verhandeling: »*Das Verschneiden, oder die Castration der Milchkühe*» etc., Leipzig, 1836, gezegd heeft.

Amputatieën.

Eene amputatie van het regter achterbeen bij een paard is door STEINER met een zoo gunstig gevolg verrigt, dat het dier met behulp van een kunstbeen, hetwelk nader omschreven en afgebeeld is, heeft kunnen loopen (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1841, S. 458). Amputatieën van ledematen bij de grootere huisdieren komen, uit den aard van de zaak, zoo hoogst zeldzaam in de Vee-artsenijkunde voor, dat een enkel hierover

medegedeeld geval als eene zeer merkwaardige bijzonderheid mag beschouwd worden.

De amputatie van de tong bij een paard scheen, wegens eene *gangreneuse* verzwering van dit deel, noodzakelijk, en werd met eene enkele snede met de bistourie, nadat de beide slagaderen onderbonden waren, ten uitvoer gebragt. De nabehandeling bepaalde zich tot mondspelingen van zuiver water, later van chloorwater; in de eerste dagen werd volstrekt geen voeder, en na den 4^{den} dag, gedurende 6 weken, alleen meel en zemelwater gegeven (LACOSTE, *Recueil de Méd. Vét.* 1841, pag. 289).

Een geval van amputatie der roede is door BAILEY (*The Veterinarian*, Liv. 2) medegedeeld. Het paard verkeerde sinds langen tijd in een zeer slechten toestand, en had gedurende twee jaren kankerachtige uitgroeiingen aan den koker en den eikel, welke laatste niet meer kon teruggetrokken worden. Eene ligatuur werd, vijf duimen boven de kankerachtige plaats, om de penis gelegd, en deze vervolgens een duim daaronder afgesneden, en de vlakke, om de bloeding te stillen, met het brandijzer aangeraakt. Reeds op den derden dag kon het paard de pis gemakkelijk ontlasten, en op den twaalfden dag tot het gewone werk gebruikt worden.

Peessnede (tenotomie).

De subcutane doorsnijding der pezen van het been is in de laatste jaren meer en meer aangewend geworden. Ook verdient deze wijze van opereren, waarbij de zwelling en pijn niet alleen geringer zijn, maar de uitslag minder onzeker is en de genezing spoediger plaats heeft, met regt boven de andere in aanmerking te komen.

Meestal geneest de wond zonder ettervorming, en

indien somtijds een abces in de scheede mogt ontstaan, zoo belemmert dit de genezing slechts weinig of niet; ook het doorsnijden van bloedvaten is niet gevaarlijk, zelfs schijnt eene overvloedige slagaderlijke bloeding eer vóór dan nadeelig.

Gedurende het jaar 1842—43, werd aan de school te Lyon de subcutane doorsnijding vier en twintig malen bij paarden en muilezels aangewend, en immer met eene aanmerkelijke beterschap, welke vooral aan de achterbeenen werd waargenomen. Bij twee paarden slechts, die reeds in de derde maand na de operatie tot den omnibusdienst gebruikt werden, had eene wederinstorting plaats. Eene schuinsche doorsteking vóór de buigspier, die doorgesneden moet worden, en de doorsnijding met eene regte en smalle bistourie scheen het meest voordeelig te zijn, te meer, daar eene zoodanige wond het indringen der lucht belet.

De subcutane doorsnijding der buigpezen van het hoefbeen en vervolgens, toen de koot zich daarop nog niet behoorlijk terugtrok, der buigpezen van het kroonbeen, is met een' gunstigen uitslag door HERING ondernomen. (*Repertorium*, 1843, S. 12).

Eenige opmerkingen over de subcutane doorsnijding der buigpezen en over de nabehandeling daarvan, heeft WILKE (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1842, S. 435) medegedeeld.

Ook in Engeland hebben CARLISLE, RAMSDEN en MATHER eenige malen met een gelukkig gevolg de peesdoorsnijding verrigt; de subcutane operatie schijnt evenwel aldaar nog niet in zwang te zijn. De eerste en de laatste maken eene schuinsche snede door de pezen, hetgeen mogelijk eenige aanbeveling verdient, om-

dat de einden van de doorgesnedene pees zich daardoor spoediger schijnen aan een te hechten.

Engliseren. Subcutane doorsnijding der staartspieren.

De subcutane doorsnijding der staartspieren is reeds, sinds het jaar 1841, bij ongeveer 200 paarden door WICHMANN met een zoo gunstig gevolg verrigt, dat hij aan deze wijze van kunstbewerking boven alle andere de voorkeur geeft. Hij bedient zich van een zeer smal mesje, in de breedste afmeting 3 lijnen breed, en van eene lengte van 2 tot 2 $\frac{1}{2}$ duimen. Of het regt of krom, en puntig of stomp is, wordt niet gezegd. Eene enkele doorsnijding op ééne plaats is in den regel voldoende. Deze kunstbewerking is vooral van belang, indien, wegens het te hoog of scheef dragen van den staart, de opligtende of zijdewaarts trekkende spieren moeten doorgesneden worden, omdat in dit geval de staartharen gespaard moeten worden. Indien het paard den staart te hoog draagt, in Duitschland posthoorn-staarten genoemd, worden, om daaraan de tegenwoordig in zwang zijnde rigting te geven (faisanten-staarten), de opligtende spieren 3 of 5 malen op eene lengte van een voet doorgesneden; op gelijke wijze worden bij het scheef dragen de zijdespieren doorgesneden. Na de operatie wordt het bloed uit de wond gedrukt en daarop eene vlas-wiek met een linnen zwachtel bevestigd, en op de bekende wijze een stroobos aan den tegenovergestelden kant vastgemaakt; de staart moet dikwijls met koud water nat gemaakt, en, indien het verband na 24 uren niet reeds afgevallen is, losgemaakt worden. Op den derden dag begint W. den staart in de katrol te hangen, en maakt op den vijfden of zesden dag, om den staart in eene zwakke buiging te houden, van een

goed gevulde stroobos gebruik, die vooral bij het afsnijden der opligtende spieren van veel belang is, en welke door een klein gewigt, van ongeveer één pond, dat onder aan den staart gehangen wordt, in zijne werking wordt geholpen. Bij het opereren van langstaarten wordt, om eene mogelijke congestie tegen te gaan, een wollen zwachtel, welke 3 of 4 dagen blijft zitten om den staart, van de punt af tot den aanzet toe, gewikkeld. In eenige gevallen, waar van dit verband geen gebruik gemaakt was, is koud vuur ontstaan, hetgeen evenwel met aromatische wasschingen en warmen azijn behandeld, spoedig genas. Wanneer ettering ontstaat, hetgeen aan het fluctueren van de geopereerde plaats te bemerken is, moet het abces geopend worden, waarna de wond spoedig geneest. (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1845, S. 355).

RÖSER (*HERING's Repertorium*, 1843, S. 4) geeft mede aan de subcutane doorsnijding der staartspieren, welke kunstbewerking hij, onder medehulp van BECKER, bij vier paarden met eene gunstige uitkomst verrigt heeft, de voorkeur. Zeer ten onregte worden echter door R. de ongelukkige gevolgen, welke na het englisieren naar de oude wijze somtijds kunnen plaats hebben, zooals eene moeilijk te stillen bloeding, koudvuur, huid-excoriatiën, het uitvallen der haren, het ongelijk dragen van den staart, ontsteking van het ruggemerg enz., waarvan nu en dan enkele voorbeelden voorkomen, geheel en al op rekening dier kunstbewerking gesteld. Dergelijke gevolgen moeten hoofdzakelijk aan eene onhandige of mislukte operatie of aan eene ongepaste nabehandeling toegeschreven worden.

Zenuwsnede (Neurotomie).

Bij een paard, waarschijnlijk ten gevolge van eene onzichtbare spat, langeren tijd kreupel, voor welke ongesteldheid herhaalde malen, doch te vergeefs, scherpe inwrijvingen, dragten en het brandijzer beproefd waren, heeft STANLEY den *nervus tibialis* doorgesneden, met die uitkomst, dat dadelijk na de operatie alle kreupelheid opgehouden had. Ook door DAVIE werd eene dergelijke kunstbewerking ondernomen bij een paard, dat, wegens kreupelheid aan het hoefgewricht en verkorting der pezen van het linker voorbeen, volstrekt onbruikbaar was. Boven de koot werd een stuk, ter grootte van één duim, uit den *nervus tibialis* weggesneden; na tien dagen was de wond gesloten en het dier volkomen genezen. (*The Veterinarian*, 1842, pag. 463).

Bij klemhoef van de linker voorvoeten werden door REY de achterste takken van den *nervus plantaris* doorgesneden; hoewel de kreupelheid daardoor ophield en zich later niet meer vertoonde, werd de gang onzeker, en struikelde het paard meermalen. (*Recueil de Méd. Vét.*, 1841, pag. 764). Dezelfde zenuwtakken heeft hij mede bij eene kreupelheid van het rechter voorbeen, door eene steengal veroorzaakt, doorgesneden. Hoewel de pijn en de kreupelheid dadelijk na de operatie verdwenen, en het dier wederom tot het gewone werk kon gebruikt worden, bleef de bloeditstorting in den hoorn evenwel voortbestaan. (a. p. 1843, p. 130).

Beenvlies-snede.

De subcutane beenvlies-snede ter herstelling van de spat, schijnt het eerst door MOULDEN voorgeslagen en aangewend te zijn. Onder de beenuitgroeiingen maakt hij twee huidsneden, de eene boven de andere; de huid

wordt vervolgens, met het omgekeerde einde van eene dragt naald, van het celweefsel losgemaakt, en het beenvlies op het gezwel, met een beenvlies-mesje doorgesneden, zonder daarbij den beursband eenigermate te beleedigen. Na de operatie wordt langs deze plaats eene dragt getrokken, welke gedurende 14 dagen in ettering moet gehouden worden. Ofschoon deze kunstbewerking meestal met eene gunstige uitkomst bij genoemde aandoening, even als ook bij overhoef, is ondernomen, en de kreupelheid daarna langzamerhand geheel verdween, schijnt zij evenwel niet algemeen bij iedere spat aangewend te kunnen worden, en voor sommige niet alleen vruchteloos, maar zelfs nadeelig te zijn. (*Abstr. of the proceedings of the Vet. Med. association 1844 pag. 235. 237*).

Om witte afteekeningen aan het hoofd der paarden voor altijd weg te nemen, moeten zij met het mes uitgesneden en de huidranden vervolgens met den bloedigen naad gehecht worden. RÖHTGER (*Magazin von GURLT und HERTWIG, 1844, S. 45*).

LEER DER GENEESMIDDELEN.

N^o. 63. Besondere Arzneimittellehre für Thierärzte, naturhistorisch bearbeitet von ED. IM-THURN, Solothurn 1841.

N^o. 64. DELAFOND et LASSAIGNE, Traité de l'histoire naturelle et médicale des substances, employées dans la médecine des animaux domestiques, Paris 1841.

Het werk van IM-THURN (N^o. 63) is eerder een beknopt handboek der natuurlijke geschiedenis, dan eene bijzondere geneesmiddelleer te noemen, en beantwoordt daardoor slechts ten halve aan zijn' titel. Na eene korte algemeene inleiding, wordt in het eerste gedeelte de natuurlijke geschiedenis der dieren, hun bouw, verigtingen en verdeeling behandeld. Hierdoor wordt het grootste gedeelte van het werk ingenomen, terwijl bijna niets, dat op geneesmiddelleer betrekking heeft, daarbij vermeld wordt. De tweede afdeeling bevat de planten, en de derde de delfstoffen. Bij het vervaardigen van dit boek heeft de schrijver, voornamelijk van een' door RICHARD uitgegeven, werk (Elements d'histoire naturelle médicale) gebruik gemaakt, en ten aanzien der eigenschappen, werking, dosis enz. der geneesmiddelen, hetgeen evenwel slechts ter loops en oppervlakkig behandeld wordt, de geneesmiddelleer van HERTWIG gevolgd.

De geneesmiddelleer van DELAFOND en LASSAIGNE (N^o. 64) is veel grondiger en vollediger dan het voorgaande bewerkt, en bevat, vooral in betrekking tot de waren- en artsenkunde, zeer veel goeds. Na eene korte geschiedenis der letterkunde van dit gedeelte der

Vee-artsenijkundige wetenschappen, welke zich evenwel slechts tot de Fransche schrijvers bepaalt, en na over de wijze van inzamelen, bewaren enz. der verschillende middelen uit de drie Natuurrijken afkomstig, gehandeld te hebben, volgt eene volledige en wetenschappelijke beschrijving van alle in gebruik zijnde geneesmiddelen, welke volgens hunne physiologische en therapeutische werking in negen klassen verdeeld worden. In de tweede afdeeling wordt de artsenij-bereidkunde behandeld, de verschillende maten en gewigten vermeld, de regelen tot onderscheidene pharmaceutische bereidingen opgegeven, over de vormen en voorschriften der geneesmiddelen, zoogenaamde recepteerkunst, gehandeld, en eindelijk in een aanhangsel eenige magistraal-formulen opgenoemd.

Bijzondere bijdragen, de geneesmiddelleer betreffende, en opmerkingen over de werking van sommige middelen, zijn meestal zeer onvolledig en oppervlakkig medegedeeld.

Acidum hydrocyanicum.

Onder de gewone, aan dit middel eigene verschijnselen, genas LOWAK daarmede bij twee paarden, eene zenuwachtige dampigheid. Dagelijks werd eene gift van een halve scrupel, later van een half drachma gegeven, tot dat ieder paard 2 oncen blaauwzuur had ingenomen. (*Magazin von GURLT und HERTWIG, 1831, S. 450*). SNEWING gaf bij eene dergelijke aandoening hetzelfde middel in verbinding met opium. De hoest en de moeilijke ademhaling verminderden daardoor slechts voor een korten tijd. (*The Veterinarian, 1841, pag. 98*).

Antimonium.

Over het geneeskundig gebruik van *antimonialia* heeft WRIGHT eenige onbeduidende mededeelingen gegeven. (*The Veterinarian*, 1841, pag. 206).

Ammonium.

De *Flores salis ammoniaci martialis* worden door LOWAK bij het uitwerpen van taaije slijm, met een' pijnlijken hoest gepaard gaande, en nadat de eigenlijke ontsteking der slijmvliezen door ontstekingswerende middelen genezen was, zeer aangeprezen. Hij gaf daarvan, dagelijks viermalen, 2 drachmen in vereeniging met *Herb. Hyosciami* en oplossende middelen.

Arsenicum.

Van eene vergiftiging bij paarden door het gebruik van *arsenicum*, maakt TOMBS melding. Hetzelve was waarschijnlijk op den 19^{en} of 20^{en} October gegeven; het eerste ziektegeval had op den 21^{en} October plaats; de dood volgde reeds dien zelfden avond; de zes overige paarden werden op den 23^{en} en 24^{en} October ziek en stierven binnen 24 uren, met uitzondering van een, hetwelk 4 dagen in het leven bleef. De verschijnselen, die hoofdzakelijk bij allen waargenomen werden, bestonden in een' menigvuldigen pols (100—120 slagen), moeilijke en schielijke ademhaling, een' heeten en droogen mond, speekselvloed, brandige vlakken op het slijmvlies van den mond; het bindvlies was daarbij opgelopen en rood, en het hoofd hing in de krib neder. Bij verder verloop werd het bindvlies geheel zwart, en de ademhaling steeds moeilijker, de dieren lagen uitgestrekt op den grond; vervolgens operbaarde zich eene hardnekkige verstopping met persing en groote onrust, gesteun, hoorbaren hartslag, opzetting van den buik en trek-

kingen met de lippen. Bij de opening was het slijmvlies van maag en darmen hevig ontstoken, de maag niettegenstaande de menigte aangewende geneesmiddelen nog grootendeels met voedsel opgevuld, waarschijnlijk ten gevolge van verlamming; de hersenvliezen, het slijmvlies van den neus en van de keel, en de pleura waren geïnjicierd, de anus opgezwollen, en het slijmvlies van den endeldarm bijna zwart.

Ten einde te onderzoeken of het rattenkruid bij het rundvee in de urien overgaat, even als zulks bij menschen en honden is waargenomen, gaf SIMONDS daarvan aan eene koe, gedurende eenige dagen, dagelijks 1—2 scrup., en later 1 dr. p. d. Het dier werd zeer zwak, verkreeg hevigen doorloop en stierf op den negenden dag. In de urien en de ontlasting, die gedurende de proefneming meermalen onderzocht werden, is geen spoor van arsenicum gevonden.

Hiermede komen de waarnemingen van DELAFOND niet overeen, die, om een einde te maken aan de lange en breedvoerige discussiën, welke in de Acad. de Méd. waren ontstaan over het vraagpunt: of gedurende de vergiftiging met *acid. arsenicosum* de urien-secretie bleef voortduren, zooals door ORFILA werd beweerd, dan wel, of deze secretie ophield, gelijk door FLANDIN en DANGER werd volgehouden, door een bepaald onderzoek getracht heeft, dit tot zekerheid te brengen. Met eene zeer groote hoeveelheid arsenicum heeft hij elf paarden en vier honden vergiftigd, en heeft zich kunnen overtuigen, dat, gedurende het geheele tijdperk der vergiftiging, de urien-secretie, ofschoon eenigzins verminderd, is blijven voortduren, terwijl het toestel van MARSCH immer de aanwezigheid van het arsenicum in de urien heeft aan-

getoond, hetzij deze natuurlijk ontlast of gedurende het leven of na den dood uit de blaas genomen was. (*Recueil de Méd. Vét.*, 1841, pag. 706; 1842, pag. 640).

De onderzoekingen van PERCIVALL (*The Veterinarian*, 1845, pag. 345) over de uitwerking van het *arsenicum* bij paarden, hoewel niet onbelangrijk, hebben voor hen, die met de naauwkeurige en volledige proefnemingen van HERTWIG bekend zijn, minder waarde. Zijne waarnemingen, hoe somtijds door eene zeer groote hoeveelheid arsenicum de gewone en verwachte gevolgen niet voortgebracht worden, terwijl zeer kleine giften het organisme dikwijls zeer hevig aandoen, verdienen eenige opmerking. Een, aan verdachten kwaden-droes onderhevig, paard werd met arsenicum behandeld. Op den eersten dag werd één drachme voorgeschreven en deze hoeveelheid iederen dag met één scrup. vermeerderd, zoodat het dier op den zeventienden dag meer dan 6 drachmen pro dosi gebruikte, en in zeventien dagen in het geheel 7 oncen, 6 dr. en 4 scrup., dus bijna een half pond, had ingenomen. Het bleef evenwel den eetlust behouden, en vertoonde noch in den bloedsomloop noch in de ademhaling eenige ziekelijke verandering, doch moest, wegens den toemendenden kwaden-droes, gedood worden. Bij de opening vond men eene allerhevigste maagontsteking, met doorzweeting van vezelstoffen, waaruit blijkt, dat somtijds na den dood aanmerkelijke maagontstekingen bij paarden waargenomen worden, die zich gedurende het leven door geen enkel verschijnsel hadden geopenbaard. Ook drie andere kwaad-droezige paarden werden met arsenicum behandeld, aan deze werden dagelijks vijf greinen toegediend; reeds op den vierden dag stierf

het eene, vier dagen daarna openbaarde zich bij het tweede paard koorts; het verloor den eetlust, had toevallen van ingewands-aandoening, doorloop en een' niet voelbaren polsslag. Ook bij het derde vertoonden zich den volgenden dag dezelfde verschijnselen, doch dit genas later, terwijl het andere aan de vergiftiging stierf; zoodat in dit geval eene geringe hoeveelheid arsenicum, slechts van twee scrup., eene doodelijke maag- en ingewandsontsteking had voortgebracht. Ofschoon P. zoodanige onderscheidene uitwerkingen voor een gedeelte aan idiosyncrasie of aan andere niet bekende oorzaken toeschrijft, meent hij zulks hoofdzakelijk daarin te moeten zoeken, dat het *acid. arsenicos.* zoo moeilijk oplosbaar is, zoodat bij eene grootere gift, het grootste gedeelte, zonder eenigermate veranderd of althans geabsorbeerd te zijn, door het darmkanaal ontlast wordt. De zwakke en langzame werking van eene zoo groote hoeveelheid arsenicum als in het eerste voorbeeld vermeld is, zou mogelijk aan eene vervalsching van dit middel met baryt, gips of dergelijke zelfstandigheden, iets hetgeen in Engeland meer dan ergens anders geschiedt, kunnen toegeschreven worden. Tot geneeskundig gebruik wordt de *Solutio Fowleri* bij voorkeur aangeprezen, met die verandering evenwel voor de dieren, dat niet een half maar vier gr. in één drachme water worden opgelost. Van dit middel werd een, aan kwaden-droes lijdend, paard, gedurende 24 dagen, in eene opklimmende hoeveelheid, tot 10 dr. pro dosi gegeven; het dier; hoewel vóór dien tijd goed gevoed, was door het gebruik hiervan mager en dof in het haar geworden, doch in het beloop der ziekte zelve werd geene de minste verandering waargenomen. Bij een gebruik van 1 once van dit middel

stierf een paard reeds op den vierden dag. Ook werd bij maan-blindheid het *acid. arsenicosum* aangewend, doch zonder eenig gevolg.

Bij longontsteking der schapen heeft CAMBESSIDO het arsenicum, in groote dosis (tot 1 once) aangewend, zoo heilzaam gevonden, dat van 20 schapen slechts twee ongenezen bleven. Met regt mag hier aan de zuiverheid van het hier gebruikte arsenicum getwijfeld worden, daar er meerdere waarnemingen bestaan, dat door 20 en 40 greinen, en zelfs door kleinere hoeveelheden, schapen gedood worden. (*Journal Vét. et Agric. de Belgiq.*, 1843, pag. 227).

DICK (*The Veterinarian*, 1843, pag. 679) geeft hiervan mede een voorbeeld, waaruit te gelijker tijd kan blijken, hoe nadeelig inwrijvingen met rattenkruid op de dieren kunnen werken. Bij eene kudde van 32 schapen was ter verdrijving van de schurft eene oplossing van *acid. arsenicos.* als wassching aangewend; een dezer dieren, die, zoo het scheen, zich zelven gelikt had, sierf reeds binnen acht uren daarna, terwijl zeven andere door opslorping van het vergift omkwamen. Van deze laatste stierven sommige later dan ééne week na de wassching.

Belladonna.

Bij een paard, hetwelk vroeger eene wonde had bekomen, waarvan de genezing drie weken duurde, openbaarde zich, nadat het tot den gewonen arbeid gebruikt werd, regtstijvigheid, waarvoor eene adering en eene oplossing van aloë, klisteren en belladonna voorgeschreven werden. Den volgenden dag echter geene beterschap plaats hebbende, werd tinct. crot. ingegeven, en de belladonna nogmaals herhaald.

Hierop volgde eene overvloedige darmontlasting, en openbaarden zich meer gunstige teekenen. Onder het gebruik van belladonna, waarmede gedurende 10 dagen werd volgehouden, verminderden alle gevaarlijke verschijnselen en herstelde het dier volkomen. (HOLLMAN, *The Vet.*, 1843, pag. 268).

Camphora.

BARTELS (*Organ*, 1843, S. 107) maakt van een hond melding, die ten gevolge van eenen langen en snellen loop zoodanig vermoeid en uitgeput was, dat hij gedurende twee daarop volgende uren als dood ter neder lag. Het dier herstelde na het gebruik van eene oplossing van kamfer in sterken brandewijn (1 deel kamfer en 16 deelen brandewijn), waarvan hem vier malen een eetlepel werd ingegoten, doch bleef gedurende eenige uren eene, door de kampher voortgebragte, moeilijke ademhaling behouden.

Chloratum Natri.

Hiervan werd door CARTWRIGHT bij de opgeblazenheid der runderen gebruik gemaakt. Nadat de slokdarm-buis te vergeefs was aangewend, hielp 1½ drachm. chlor-natrium, met water ingegeven, binnen vijf minuten. (*The Vet.*, 1843).

Chloratum Zinci.

Chloorzink-koekjes (pâte de canquoin), uit gelijke deelen chloorzink en meel bestaande, werden als bijt-middel, aan de Vee-artsenijschool te Lyon, meermalen met het beste gevolg bij oppervlakkigen rotstraal, bij vijgwraatten en bij eeltachtige wondranden aangewend. Na het wegnemen der opperhuid en der korsten kan men naar welgevallen meer of minder diep cauteriseren, zonder daardoor het dier veel pijn te veroorzaken. (*Recueil de Méd. Vét.*, 1843, p. 128).

Cicuta virosa. (*Waterscheerling*).

Bij zeven koeijen, welke van deze plant hadden gegeten, heeft DAMITZ (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1841, S. 255) regtstijvigheid, verdraaijing der oogen, trekkingen der aangezichts-spiereu, schuimenden mond, een schor gebrul en snellen pols waargenomen. Verdunde azijn inwendig en eene aderlating bragten eene spoedige herstelling te weeg. Over de uitwerking van de *cicuta* op varkens wordt, mede aldaar, melding gemaakt. Des avonds uit de weide in den stal terug komende, lieten de dieren den kop hangen en vertoonden geen eetlust. Zij kropen onder het stroo en lagen eenigen tijd stil, vervolgens werden zij onrustig en wendden pogingen aan om te braken, zonder dat zulks evenwel gelukte; trekkingen van de beenen en van het geheele ligchaam, en eene moeilijke ademhaling werden daarbij waargenomen, zij lagen eindelijk stil en stierven, nadat de ziekte 24—38 uren had geduurd. Bij sommigen ontstonden, korten tijd voor den dood, aan den onderbuik, aan den hals en de borst roode vlakken, na den dood werden deze deelen blaauwachtig rood. Hierbij verdient opmerking, dat de door de ziekte aangetaste, dieren niet op de linker zijde konden liggen, en indien zij op deze zijde gelegd waren, zoo lang schreeuwden, totdat zij zich op de andere zijde omgewenteld hadden.

Conium maculatum. (*Gevlekte scheerling*).

Deze plant was in eene onbekende hoeveelheid door runderen op de weide gevreten; de gevolgen waren een langzame, omstreeks tot de helft verminderde polsslag, koude der ledematen, verwijde pupil, ongevoeligheid van de iris voor het licht; de oogen wer-

den gesloten, en de dieren verkeerden in een *coma somnolentium*. Hoofd en hals waren vooruitgestrekt, en indien deze deelen opgetild werden, vielen zij als een dooden klomp neder; de huid was koud en de haren stonden verkeerd. HOLFORD, hierbij geroepen, gaf *subcarb. ammoniae* eerst om het uur, vervolgens om de twee uren en daarbij een drasticum. Op den volgenden dag waren de meeste dieren genezen. (*The Veterinarian*, 1841, pag. 600.)

Croton Tiglium.

Over de werking van croton-korrels en croton-olie, als purgeermiddel voor paarden, in die gevallen, waar aloë en calomel zonder gevolg bleven, deelt SOMMER eenige waarnemingen mede. (*Magazin von HERTWIG*, 1843, S. 455).

De dosis is 25—30 greinen van de tot poeder geslagene korrels, met een half ons althea-poeder en met water of groene zeep tot ééne pil gemaakt. Van croton-olie is de dosis 12—16 droppels, naar het gewigt tusschen de 8 en 9 greinen, in gelijke verbinding, als pillen toegediend. Door 16 droppels, purgeren de sterkste en grootste paarden, terwijl 20 droppels niet dan bij die dieren, welke aan stillen kolder onderhevig zijn, zonder gevaar aangewend kunnen worden. Bij aanwending van dit middel moeten de paarden twee dagen rust hebben, daar vermoeijenis en krachtinspanning meestal ongunstige gevolgen veroorzaken. Vóór het ingeven wordt hun een gedeelte van het gewoon ration voeder en water onthouden, doch na hetzelfde veel en dikwijls te drinken gegeven. Langzamerhand vermindert de eetlust, de dieren zijn onlustig, en bij vele openbaart zich na 10—12 uren eenige koortsachtige be-

weging. Na 10—20 uren, meestal echter na 24—30 uren, begint de ontlasting, die 6—12 uren blijft aanhouden. De mest is in den aanvang brijchtig, vervolgens waterachtig, doch verkrijgt langzamerhand wederom de vorige brijchtige hoedanigheid. Bij het ingeven moet zoo veel mogelijk zorg gedragen worden, dat de pil niet gekaauwd wordt, omdat daardoor het slijmvlies van den mond, even als door *Tartarus emeticus* zou aangedaan worden. Heeft zulks echter ongelukkiger wijze plaats, dan moet de mondholte dikwijls met koud water uitgespoeld worden.

Cuprum.

Over de meest gebruikte toebereidingen van het koper, namelijk het *sulphas cupri* en het *subacetat cupri*, waarvan het eerste meermalen als purgeermiddel en, vooral vroeger, voor een specifiek middel bij kwaden-droes en worm aangeprezen werd, heeft PERCIVALL (*The Veterinarian*, 1843, pag. 376) op nieuw eenige proefnemingen genomen.

Aan een paard met beginnenden kwaden-droes, overigens gezond en goed gevoed, werd dagelijks 4 once *sulph. cupr.* gegeven. Na het gebruik van de vierde dosis, volgde een hevig purgeren, er vertoonden zich pogingen tot braken en kolijktoevallen, alsmede een algemeen en sterk zweet, waarom het verder gebruik der middelen gestaakt werd. Alle gevaarlijke toevallen verdwenen hierop langzamerhand, en het dier herstelde tot den vorigen toestand, uitgenomen dat de kwade-droes grootere vorderingen gemaakt had. Bij een tweede paard werd gedurende 8 dagen $\frac{1}{2}$ once dagelijks gegeven; zulks had niet alleen op de ziekte geen den minsten invloed, maar zij nam integendeel in hevigheid toe. Bij

de opening werden geene teekenen van ontsteking in de maag en het darmkanaal waargenomen. Aan een, aan kwaden-droes en worm lijdend, paard werd in den eersten tijd slechts 1 drachme gegeven. Later dagelijks twee malen, des morgens en des avonds 1½ drachme. Hierop volgde verminderde eetlust en hevige doorloop; in het beloop der ziekte echter werd geene verandering opgemerkt.

Om de afvoerende werking van het *sulph. cupri* nader te onderzoeken, werden daarvan aan een paard, gedurende de eerste vijf dagen, een half once dagelijks gegeven. Het dier weigerde hierop het voedsel, en de pols daarbij zeer versneld zijnde, werd de dosis tot op 3 drachmen daags verminderd; niettegenstaande deze verandering verminderde de eetlust zoodanig, dat met het verder gebruik der middelen moest worden opgehouden. Op den negenden dag van de proefneming ontlastte het dier eenige weke mest, waarop wederom een half once gegeven werd; op den tienden en elfden dag werd de dosis tot op 1 once dagelijks vermeerderd, en op den twaalfden, dertienden veertienden en vijftienden dag werd driemaal daags 1 once gegeven, zonder daardoor in het minste de hoedanigheid van den mest te veranderen. P. meent hieruit het volgende besluit te mogen trekken: 1) dat het *sulp. cupri* geene de minste specifieke werking bij kwaden-droes en bij worm heeft, en 2) dat hetzelfde volstrekt niet onder de purgeermiddelen moet gerangschikt worden. Door grootere hoeveelheden, b. v. 1 once, bevordert het zeer spoedig misselijkheid en gebrek aan eetlust; er volgt koorts, kolijkpijnen, doorloop, en eindelijk, indien men met het middel voortgaat, de dood. Als

tonisch, en voornamelijk als zamentrekkend middel kan hetzelfde van nut zijn, en de secretie van mucus of van etter zeer verminderen.

Bij schurft, rotstraal, en dergelijke aandoeningen is meermalen het *acetas cupri* met een gunstig gevolg aangewend.

Het *bijoduretum cupri* wordt door WRIGHT (*The Veterinarian*, 1841, pag. 206), alsmede door LORD (t. a. p. 1842 p. 136) bij kwaden-droes en worm bijzonder aangeprezen. Hiervan wordt, nadat alvorens een afvoerende middel is aangewend, dagelijks tweemaal 1 drachme gegeven, met gentiaan en spaansche peper tot ééne pil toebereid. De wormbuilen werden met eene oplossing van chloorkalk gewasschen en de dieren goed gevoerd. Na eene behandeling van 12 dagen was de beterschap zoo verre gevorderd, dat dagelijks slechts ééne pil behoefde gegeven te worden, en binnen drie weken was de herstelling volkomen. Op deze wijze werden zeven kar-paarden, met aanmerkelijke uitvloeiing van slijm en etter uit beide neusgaten, opzwellling van oor- en onderkaaks-klieren, verzweringen op het neusvlies en gezwollen beenen behandeld, en binnen eene maand volkomen hersteld. Ook MORTON (t. a. p. 1843) is van gevoelen, dat dit koper-praeparaat als een der meest werkzame en gunstige bij kwaden-droes en worm moet beschouwd worden.

Hydrargyrum.

Over de hevige vergiftigende uitwerking van het *unguent. hydrargyri cinereum* bij runderen, hetgeen als insmering bij luisziekten meermalen wordt aangewend, zijn door SIEBERT (*Magazin von GURLT und HERTWIG*, 1841, S. 258) eenige nieuwe voorbeelden medegedeeld.

Eénjarige koeijen, of de zulke, die voor de eerste maal dragtig waren, werden het eerst en het hevigst aangetast.

Over de eigenschap van deze zalf, om de etter-secrectie te verminderen en te doen ophouden, zijn aan de school te Alfort eenige proefnemingen genomen. Indien men een paard, met etterende wonden of dragten, dagelijks met 50—60 grammen inwrijft, zoo neemt de afzonderende oppervlakte, na twee of drie, zeldzaam na vijf of zes inwrijvingen, eene loodkleurige, dikwijls zelfs zwarte kleur aan, de afzondering wordt minder en meer vloeibaar, stinkt aanmerkelijk en houdt eindelijk, zoodra het ligchaam door kwik verzadigd is, geheel en al op en komt niet dan na een vrij langen tijd, na de inwrijving, terug. Van dit middel werd bij eene zeer verouderde schoftdrukking gebruik gemaakt, en ofschoon de wond volkomen opdroogde, openbaarden zich vervolgens kwaden-droes en worm. Eene chronische uitvloeijing van slijm uit den neus werd door een, gedurende eenige dagen voortgezet, gebruik van deze zalf, in eene hoeveelheid van 30—60 grammen daags, geheel tot staan gebracht. Bij eenige dieren openbaarde zich, ten gevolge hiervan, een buitengewone stank van de uitgeademde lucht, die evenwel later weder verdween.

Het *unguent. hydrag. ciner.* bij paarden, met chronischen kwaden-droes, aangewend, had ten gevolge, dat bij eenigen de slijm-afzondering verminderde; bij anderen daarentegen nam de ziekte den acuten vorm aan; bij sommigen werd geen stank van de uitgeademde lucht waargenomen. Eene doodelijke vergiftiging kon alleenlijk door eene, langer dan eene maand voortge-

zette, inwrijving van 120 grammen daags te weeg gebracht worden.

Over de uitwerking van sublimaat en roode praecipitaat, in eene groote dosis gegeven, heeft PERCIVALL (*The Veterinarian*, 1842) eenige proefnemingen medegedeeld.

Het sublimaat wordt het meest geschikt in het drinkwater gemengd, en op deze wijze gemakkelijk door de dieren ingenomen. Aan een, aan kwaden-droes onderhevig, paard werd de eerstgenoemde kwikbereiding in opklimmende dosis van 10 gr. tot 5 dr. gegeven; hierop verloor het dier allen eetlust en was koortsig; nadat gedurende 4 dagen geene middelen gegeven waren, keerde de eetlust terug. Vervolgens werden 6 dr. gegeven, den volgenden morgen toonde het dier hevige pijn en stierf aan maagontsteking; het had gedurende 24 dagen de aanmerkelijke hoeveelheid van 4 oncen 12 greinen sublimaat ingenomen.

Van de roode praecipitaat werd aan drie kwaad-droesige paarden dagelijks 2 scrupels gegeven, en daarna eenige dagen tot 4 scrup. opgeklommen. Een der paarden weigerde op den derden dag, bij het gebruik van de laatste hoeveelheid, het voedsel; het verkreeg vervolgens een' hevigen doorloop, welke 4 dagen bleef aanhouden, en eindelijk met den dood eindigde. De maag, alsmede de ingewanden waren zeer ontstoken; deze laatste echter niet in dien hevigen graad. Het tweede paard leefde 4 dagen langer, verviel in dezelfde aandoening, doch op verre na niet zoo hevig. De mond werd zeer gevoelig en er openbaarde zich een aanmerkelijke speekselvloed. Het verder gebruik van kwik gestaakt zijnde, herstelde het dier, doch moest later

wegens gevorderden kwaden-droes gedood worden. Het derde paard verdroeg de hoeveelheid van 4 scr. roode praecipitaat 15 dagen langer dan het tweede, doch werd eindelijk even als de vorige ongesteld, met onderscheid evenwel, dat bij dit dier de ingewanden niet zoo zeer, dan wel de mondholte en speekselklieren aangedaan waren. Hoewel van deze aandoening herstellende, moest hetzelfde later als ongeneselijk afge- maakt worden.

Het kwikzilver met krijt (*Hydr. cum creta*) wordt door P., bij aandoeningen van het darmkanaal en ver- storing van gal- en buikspeeksel-secretie, van 1 dr. tot 1 once gegeven, en verder bij doorloop en aan- doeningen van de maag en het darmkanaal, in die gevallen, waar *calomel* verboden is, zeer aanprezen.

Over het gebruik van *calomel* worden drie waarnemingen medegedeeld; vooral bij chronische oogontsteking schijnt dit middel, waarvan $1\frac{1}{2}$ drachme pro dosi wordt gegeven, met voordeel aangewend te kunnen worden. Het best en zekerst wordt, bij paarden althans, het *calomel* in eene niet al te groote hoeveelheid en in korte tus- schenruimten, in verbinding met opium gegeven. Bij een gebruik van 1 dr. om de acht uren met 5 greinen opium, ontstaat meestal op den vierden en somtijds reeds op den derden dag aandoening van de mondholte. Eerst wordt het tandvleesch rooder, de uitgeademde lucht begint te stinken, en indien men met het middel blijft voortgaan, wordt de mondholte geheel raauw en open, zoodat het dier daaruit het voedsel laat vallen. Het is echter onnoodig dit middel zoo lang voort te zetten, en bijaldien zich deze toevallen mogten openbaren, kan men het verder gebruik eenigen tijd uitstellen of klei-

nerre hoeveelheden geven. Sommige dieren zijn voor het kwik veel gevoeliger dan andere: zoo openbaarde zich bij een paard, reeds op den vijfden dag, aandoening van de mondholte bij een gebruik van 20 greinen calomel dagelijks, terwijl in een ander geval eene veel grootere hoeveelheid dagelijks werd gegeven, en bovendien van het *unguent. hydr. cinereum* uitwendig gebruik werd gemaakt, zonder dat zich speekselvloed, of andere gevolgen van een voortgezet kwikgebruik, vertoonden.

Ten slotte van deze bijdrage wordt eene waarneming over *Erythema mercuriale* medegedeeld; waarschijnlijk echter zijn de beschrevene verschijnselen niet door het *calomel* ontstaan, maar moeten als een gevolg der ziekte zelve beschouwd worden.

Jodium.

De verhandeling van COGSWELL over de geneeskundige eigenschappen van het *Jodium* (*The Veterinarian*, 1842, pag. 219, 290) bevat ook voor Vee-artsen niet onbelangrijke opmerkingen. Hoewel nu en dan gevallen voorkomen, waar, bij een langdurig gebruik van dit middel, gebrek aan eetlust, vermagering, zweren in den mond, stinkende adem en speekselvloed zijn te weeg gebracht, schijnt hetzelfde evenwel in het algemeen in groote hoeveelheden en aanhoudend gebruikt te kunnen worden, zonder op de gezondheid nadeelig te werken. Overigens heeft het als een, bijzonder absorberend middel, groote waarde. Prof. DICK gaf een paard, gedurende drie weken, zeer groote hoeveelheden jodium, gemiddeld 2 drachmen dagelijks, zonder daardoor, uitgenomen gebrek aan dorst, eenige bijzondere verschijnselen te weeg te brengen. Spoedig, nadat dit middel in het ligchaam is opgenomen, vertoont

het zich in de urien. COGSWELL gaf daarvan aan een jongen hond een half grein, en, vervolgens opklimmende, op den vierden dag $4\frac{1}{2}$ grein; hierdoor ontstond grootere eetlust, het speeksel vlocide onwillekeurig uit den mond, en de ontlasting van meststof en urien was overvloediger. Op den negenden dag was de hoeveelheid tot op 4 greinen, en op den zeventienden dag tot op 16 greinen vermeerderd, zoodat het dier nu in het geheel 73 greinen gebruikt had. Op den voorlaatsten dag van de proefneming kon de hond nauwelijks meer gaan, hij hield het eene achterbeen gedurig naar de hoogte opgetrokken, en at daarbij zeer weinig. Nadat men echter met het gebruik van het jodium vijf dagen gewacht had, verminderden deze verschijnselen en herstelde het dier; het werd vervolgens met acid. hydrocyan. gedood. Van het midden van de proefneming af, tot aan het einde toe, gedurende welken tijd de hond alleen dierlijk voedsel gebruikt had, was de urien bestendig opgevangen en chemisch onderzocht, en het jodium daarin volkomen gebleken. Na den dood werden ook de hersenen, het ruggemerg, de maag, de spieren en het bloed onderzocht, doch alleen in het bloed, de hersenen en de maag werd eenig spoor van jodium aangetroffen.

Van de verschillende verbindingen van het jodium wordt het *kali hydroiodicum* het meest gebruikt en aan paarden, inwendig tot 1 of 2 drachmen per dag, gegeven. Bij de keelaandoening der honden geeft YOUATT aan de verbinding van jodium met zwavel de voorkeur. Bij verouderde verhardingen en uitzettingen wordt de jodium-zalf uit $4\frac{1}{2}$ deel *kali hydroiodicum* en 8 deelen vet bestaande, waarbij men eenige laven-

del-olie kan voegen, meermalen gebruikt. Zelfs beenuitzettingen, spat, overhoeven en dergelijke gebreken kunnen door eene langdurige insmering met deze zalf aanmerkelijk verkleind worden. Wanneer eene geelachtige doorzweting zich eenige dagen na de insmering openbaart, moet met het verder gebruik tot zoo lang gewacht worden, totdat de huid weder geheel droog is. Door het *deuto-joduretum hydrargyri* wordt de huid nog sterker aangedaan, zoodat door eene insmering van een halve drachme, op één once vet, eene doorzweting als van spaansche-vlieg-zalf verwekt wordt. Deze verbinding van het jodium wordt mede door WRIGHT, WILS, LORD en andere bij alle beenuitzettingen, zooals van de kaakbeenderen, van het kootgewricht, bij spat, hazenhak, peesklap, overhoef enz., zelfs in die gevallen, waar dragten en het brandijzer te vergeefs aangewend waren, als bijzonder gunstig aanprezen, (t. a. p., 1841, pag. 206, 1842, pag. 157).

DICK heeft het jodium aan een' hond, aan waterzucht lijdende, gegeven, met dat gevolg, dat het dier volkomen herstelde. (t. a. p. 1843, pag. 467).

Een hengst, welke wegens piependen damp gedood zou worden, werd door WEBB, die bij het onderzoek van het strottenhoofd meende, dat hier de zitplaats van het gebrek moest gezocht worden, gedurende drie maanden, met jodium-zalf ingewreven, waarop de piepende toon langzamerhand verdween, en eindelijk geen onregelmatig geluid meer kon bespeurd worden.

Over de aanwending van *bijoduretum cupri* bij kwaden-droes en worm, zie boven op bladz. 115.

Lolium temulentum (*Bedwelmend raygras*).

Drie varkens waren eensklaps ziek geworden; een

derzelve was reeds vóór de komst van den vee-arts gestorven. Bij de beide andere vertoonden zich hevige convulsieve bewegingen over het geheele ligchaam en schuim op den mond. Wanneer het eene van deze werd opgetild, liep het tegen alle hem omringende voorwerpen aan, of bleef, op den kop rustende, stil staan; het andere kon in het geheel niet staan, beide stierven nog denzelfden dag. Bij de opening werden maag- en darmkanaal hevig ontstoken bevonden, en de longen met bloed opgevuld. Het voedsel dezer dieren had in gekookte garst bestaan, welke met eene groote hoeveelheid van bovengenoemde plant verontreinigd was.

Mercurialis perennis (Voortdurend bingelkruid).

JUNGINGER meent dat deze plant, waarvan de scherpe en vergiftigende eigenschappen reeds lang bekend waren, en door VEITH als verdoovend, en voor menschen en dieren schadelijk, wordt opgegeven, als eene der oorzaken van het bloedpissen, welke ziekte hij, in de door hem bewoonde streken, meermalen heeft waargenomen, moet aangemerkt worden. Zij wordt met andere grassoorten in bosschen en tusschen boomen op beschaduwde plaatsen geplukt, en met hooi of stroo vermengd, aan de koeijen als voedsel gegeven, die, ofschoon zij zulks in den aanvang niet gaarne vreten, daaraan evenwel, door den honger gedwongen, ten laatste gewennen. De verschijnselen door den schrijver waargenomen, komen volmaakt overeen met die, welke door RYCHNER worden beschreven.

Murias sodae.

Bij de reeds bekende gevallen over de nadeelige uitwerking van het keukenzout, in groote hoeveelheid gegeven, worden door STOLLER (*Archiv. Sweitzer. Thier-*

ärzte, 1841, S. 15) nog twee anderen gevoegd, welke bij koeijen werden waargenomen, waaraan men ter genezing van hersenontsteking (zoogenaamde *razende blaar*) 2 ponden gedroogd keukenzout had gegeven. Het eene dier stierf aan verlamming van het darmkanaal, bij het andere vertoonde zich ontsteking van het slijmvlies van de maag en der dunne darmen met doorzweting van vezelstofte.

Nitras potassae.

Van eene waarschijnlijke vergiftiging eener koe door eene te groote dosis salpeter (een half pond op eenmaal) maakt EPPLE melding (*HERING's Repert.*, 1843, S. 197). De verschijnselen, die zich 4 uren na het gebruik van dit middel vertoonden, waren een stootende en hoorbare hartslag, verloren eetlust, onderdrukte herkauwing; de oogen stonden strak en vooruitgedrongen, het dier leunde met den kop tegen den wand, sidderde over het geheele ligchaam en viel meermalen om, doch stond ook wederom op. Bij eene gepaste behandeling herstelde de koe binnen weinige dagen.

Nicotiana

Bij eene koe, welke tusschen andere op stal stond, die, ter verdrijving van luizen met verdund aittreksel van tabak gewasschen waren, openbaarden zich sidderingen, de haren stonden verkeerd, de oogen puilden naar buiten, de pols was vol en hard, de hartslag stootend en versneld, de halsaderen waren zoodanig met bloed opgevuld, dat zonder de minste drukking het bloed daaruit gemakkelijk vloeide, het ligchaam was opgezet, en, niettegenstaande den hevigsten aandrang, werd de mest slechts in kleine hoeveelheden ontlast; eindelijk ontstonden hevige convulsiën en een schor gebrul. Deze

toestand verergerde in korten tijd zoodanig, dat de eigenaar besloot het dier te slagten. Bij de opening vond men op het slijmvlies van de pens groote gangreneuse vlekken, en op dat der bockmaag ontvelingen ter grootte eener linze. Of de koe gedurende de wassing van het middel gedronken of de nevensstaande koeijen slechts gelikt had, bleef onbekend. (HERING'S *Repert.*, 1843, S. 30).

Een dergelijk voorbeeld over de nadeelige werking van soortgelijk middel, bij vier koeijen voorgevallen, wordt door KUHLMANN vermeld (*Organ von BARTELS*, S. 566). Een van deze dieren stortte kort na het gebruik daarvan geheel verlamd, als bij beroerte, op den grond; twee andere vielen later ter neder, en bij het vierde vertoonden zich de apoplectische toevallen in een' minder hevigen graad. Twee dezer koeijen stierven, nadat deze aanvallen, waarop immer een nauwelijks voelbare en versnelde pols met tusschenpozingen van 10—12 seconden volgde, zich twee malen herhaald hadden. Bij de twee herstelden is deze onregelmatige polsslag eerst na den achtsten dag tot den gewonen regel teruggekeerd.

Het nut van tabaks-rook-klisteren bij kolijk en verstopping, wordt door PERCIVALL bijzonder aangeprezen, (*The Veterinarian*, 1843, pag. 415). Ook SMALL bevestigt zulks, en voegt daarbij, dat hij van dit middel, (hetwelk reeds zoo lang bij onze Vee-artsen bekend is) voor het eerst in Indië heeft zien gebruik maken, en daarvan bij idiopathischen tetanus, kolijk en koller immer de gunstigste gevolgen heeft ondervonden. (t. a. p. pag. 479).

Oleum Terebinthinae.

Dat de terpentijn-olie, reeds in eene hoeveelheid van

2 drachmen inwendig gebruikt, bij honden eene zeer nadeelige uitwerking kan hebben, en braking, maagen darm-ontsteking, en somtijds den dood kan veroorzaken, schein aan MATHER (*The Veterinarian*, 1843, p. 438) onbekend; als eene bijzonderheid ten minste wordt door hem een geval beschreven, waar zich bovengenoemde verschijnselen, na een gebruik van 3 drachmen openbaarden. Door eene spoedige en doelmatige hulp is de hier vermelde hond echter hersteld.

Opium.

Daar het opium door gezonde paarden in eene groote hoeveelheid (zelfs van 2 oncen) gebruikt, dikwijls geene andere dan ligte en spoedig voorbijgaande verschijnselen voortbrengt, zijn sommige Vee-artsen van meening, dat dit middel geene, althans zeer geringe, uitwerking op het zenuwstelsel dezer dieren heeft; dat zulks ten onregte is, wordt behalve door vele andere, ook door eene waarneming van YOUNGHUSBAND (*The Veterinarian*, 1842, pag. 393) bewezen, waaruit tevens blijkt, dat het opium eene, zelfs in hooge mate verdoovende en bedarende werking kan uitoefenen.

Phosphorus.

Bij wijze van proefneming tegen den kwaden-droes, gaf LOWAK den phosphorus in eene opklimmende hoeveelheid van 4 greinen tot 10 gr. pro dosi, tweemaal daags. Hoewel de ziekte eenigermate schein te verbeteren, stierven al de vier, aan de proefneming onderworpen paarden, onder hevige kolijktoevallen. Bij de opening was de maag op verschillende plaatsen gecorrodeerd en met roode vlakken bezet. (*The Veterinarian*, 1844, pag. 434).

Eene vergiftiging van eene koe en van een' hond,

door phosphor-koekjes, welke tot muizen- en ratten-vergift moesten dienen, vermeld VÖHRINGER (HERING'S *Rep.* 1841, S. 221). Een dergelijk voorbeeld wordt ook door PFANSTIEL opgegeven. (*Zeitschrift von Vix*, 1842, S. 84).

Polygonum hydropiper.

Deze plant, welke op uitgedroogde moerassen in groote hoeveelheid voorkomt, wordt door KUERS als hoogst gevaarlijk beschouwd; zij zou niet alleen bij het rundvee het bloedpissen te weeg brengen, maar ook als bepaalde oorzaak van de heerschende longziekte aangemerkt moeten worden! (KUERS *Jahresb.*, 1842, S. 145).

Radix Ipecacuanhae. Emetine.

FERGUSSON (*The Veterinarian*, 1842, pag. 319) van een middel wenschende gebruik te maken, hetwelk op het dierlijk organisme eene gelijke werking als de tartarus emeticus voortbragt, zonder even als dit, bij een langdurig gebruik darmontsteking te veroorzaken, beproefde het *emetine* (het uit de *Radix ipecacuanhae* vervaardigde alcaloïde) en vond, dat dit bij paarden aangewend, eene meer braking verwekkende en bedarende werking uitoefent dan de tartar. emetic., en in vele gevallen afvoerend werkt, zonder een nadeelig purgeren te veroorzaken. De dosis bedroeg meestal 40 greinen, meermalen herhaald; deze hoeveelheid kan in vele gevallen vermeerderd worden. Overal, waar de tartarus emeticus als ontstekingwerend middel is aangewezen, kan in plaats daarvan, de *emetine* voorgeschreven worden. Wegens den hooger prijs van dit middel evenwel, zal hetzelfde niet dan zeer zeldzaam in de vee-artsenijkundige praktijk kunnen aangewend worden,

terwijl overigens de tart. emetic., vooral in vereeniging met slijmige middelen, niet die irritatie van het darm-slijmvlies veroorzaakt, welke FERGUSSON daaraan toeschrijft.

Ranunculus arvensis.

Algemeen wordt deze plant als eene der niet, of alihans zeer weinig, schadelijke onder de ranonkelsoorten aangemerkt; dat zij echter in alle opzigten in de vergiftigende eigenschappen dezer plantensoort deelt, bewijst eene waarneming van LIPP (HERING's *Repert.*, 1843, S. 145). Eene kudde uit 170 schapen bestaande, werd op een' akker gedreven, waarop, behalve de *ranunculus arvensis*, geene andere nadeelige planten groeiden. Na hier een tijd lang op gegraasd te hebben, openbaarden zich bij de meeste schapen, reeds een half uur daarna, convulsive bewegingen van de oogen en ledematen, sidderingen en eene wankelende beweging, de meesten vielen op den grond en begonnen te schreeuwen. Binnen een uur waren er 24 dood, even zoo veel schijndood; deze echter herstelden langzamerhand van zelve, zoodat na $4\frac{1}{2}$ —5 uren, nadat de oorzaak gewerkt had, bij geen een dezer dieren eenige ziekelijke verschijnselen meer werden waargenomen, behalve eene zekere lusteloosheid, die nog 2—3 dagen bleef voortduren. Toen men later nogmaals als proefneming eene kudde op dezen akker dreef, vertoonden zich dezelfde verschijnselen, zoodat men om verdere gevolgen voort te komen, genoodzaakt was de schapen van daar te verwijderen.

Rhusma.

In plaats van het operment, beveelt RITZEL (*Zeitsch.*, von VIX, 1843, S. 331) tot wegbijting van haren, het,

op de volgende wijze bereide, mengsel aan. Van gewone ongebluschte kalk wordt met water eene dunne brij gemaakt; en daarin, nadat deze koud geworden is, onder gestadig omroeren, door eene glazen buis, zoo lang zwavelwaterstof-gaz geleid, totdat zij eene donker graauwe kleur heeft verkregen. Om te onderzoeken of deze zalf goed is, moet zij op eene met haar begroeide plaats van den arm ingewreven worden, en in eenige minuten al de haren wegnemen, zonder daarbij de huid aan te doen of pijn te veroorzaken. Heeft dit plaats, dan is de massa nog niet genoegzaam met water en zwavel verzadigd, en moet men, ten einde deze nadeelige eigenschap te vernietigen, nog eenigen tijd met de gazontwikkeling voortgaan. Indien deze zalf op de huid van het paard wordt ingewreven, veroorzaakt zij eene doorzweting, die met koud water gewasschen, in 10—15 minuten verdwijnt. RITZEL meent, dat het gebruik van dit middel in die gevallen nuttig kan zijn, waar bloedzuigers aangewend moeten worden, die wegens de met haar bekleede huid, bij de huisdieren meestal niet willen vatten. Indien dit mengsel wegens eene te langdurige bewaring te dik wordt of uitdroogt, kan hetzelfde met water verdund worden.

Secale cornutum.

Eene teef, welke reeds meermalen en gemakkelijk geworpen had, doch in den laatsten tijd van de dragt zeer vet was geworden, scheen, hoewel de weeën zich reeds een geruimen tijd vertoond hadden, niet te kunnen werpen. HARRISON hierbij geroepen, gaf het sec. corn. Na verloop van 20 minuten wierp de teef een dood, reeds tot ontbinding overgegaan jong, en eenige oogenblikken daarna een tweede, in denzelfden toestand

(*The Veterinarian*, 1842, pag. 330). Ook door YOUNG-HUSBAND wordt de gunstige uitwerking van het moederkoorn bij vertraagde geboorte, bij twee koeijen waargenomen, vermeld. (t. a. p., pag. 639).

Tartarus emeticus.

Dit middel, waarvan het veelvuldig gebruik in de vee-artsenijckunde overbekend is, wordt door SCHMID (*Zeitschrift von Vix*, 1844, pag. 118) bij alle soorten van kolijk, lood- en vergiftigingskolijk uitgezonderd, bijzonder aangeprezen. Hij geeft daarvan 1—1½ dr. met 2 of 3 oncen glauberzout, in eene lekking. In die gevallen, waar zulks aangewezen is, wordt daarbij bloed ontlast, en uitwendig terpentijnolie ingewreven. Ook bij kolijk van het rund geeft S. den tartar. emetic. tot 2 drachmen, echter met grootere hoeveelheden zout, en in verbinding met slijmige middelen.

Taxus baccata.

De reeds vroeger door VIBORG beschrevene toevallen, ten gevolge van het gebruik van de bladeren (naalden) van de *Taxus baccata* bij runderen ontstaan, zooals loomheid, gebrek aan eetlust, opgeblazenheid, verminderde temperatuur van hoornen en ooren, hangende kop, het meermalen nedervallen, en een zeldzame afgang van eene vaste meststof, heeft BLEIGGENSTORFER op nieuw waargenomen. Door slijmige middelen met bijvoeging van kamfer en azijn en inwrijving van rug en buik met terpentijnolie herstelden de dieren spoedig. (*Archiv. Zweitz. Thierärtze*, 1841, S. 313).

Veratrum album.

Door de Engelsche vee-artsen wordt, in plaats van *digitalis*, van dit middel gebruik gemaakt, om in acute ziekten, een vermeerderden bloedsomloop te verminderen.

ren. LORD gaf daarvan aan eene, aan longontsteking lijdende, koe, dagelijks twee of drie malen een half drachme. (*The Veterinarian*, 1841, pag. 401).

LOWAK gaf aan een', aan chronische opgeblazenheid onderhevigen, stier, nadat de gewone middelen te vergeefs beproefd waren, de veratrum alb. in eene hoeveelheid van $\frac{1}{2}$ en zelfs tot 2 oncen p. d., met valeriaan, en afwisselend met kamfer en olie. De toevallen, welke op eene zoo hevige behandeling schenen te zullen volgen, waren niet zeer aanmerkelijk; braking is niet ontstaan, maar daarentegen eene zeer ruime darmontlasting, ook is het dier hersteld. Deze behandelingswijze kan hoogstens als eene gelukkig afgeleopene proefneming beschouwd worden, terwijl er vele waarschijnlijkheid bestaat, dat het veratrum oud of vervalscht was. (*Magaz. von HERTWIG und GURLT*, 1841, S. 455).

Veratrum sabadilla.

Van dit geneesmiddel zouden de inboorlingen van Mexico met een gunstig gevolg tegen den dollehondsbeet gebruik maken. Een man door een dollen hond gebeten, doch bij wien zich eerst een jaar later de verschijnselen van watervrees openbaarden, werd door Doctor FOULHIOUX in Lyon behandeld, die hem eerst het opium, doch daarna het genoemde middel tot 8 gr. p. d. gegeven heeft. Deze patient is volkomen hersteld, terwijl de genezing hoofdzakelijk aan de verart. sabad. wordt toegeschreven. (*Revue Médicale*, 1841, en overgenomen in *HERING's Repertorium*, 1843, S. 176).

GALVANISME.

CAUSSÉ (*Journ. des Vétérinaires du Mid.*, 1842.) heeft van het galvanisme als geneesmiddel in vele

ziekten gebruik gemaakt, en schrijft daaraan eene bijzondere en verwonderlijk groote geneeskracht toe. RAINAL, die van dit stuk een verslag geeft (*Recueil de Méd. Vét.*, 1842, pag. 752) is evenwel van meening, dat hij, te veel met zijne proefnemingen en gevoelens ingenomen, meer heeft gezien dan werkelijk heeft plaats gehad. In de door hem medegedeelde ziektegevallen waren de hevigst werkende geneesmiddelen aangewend, zoowel in- als uitwendige, doch te vergeefs, terwijl door het galvanisme de dieren volkomen en zeer spoedig hersteld zijn. Zoo worden b. v. twee, aan opgeblazenheid en kolijk lijdende paarden, behandeld, door van een' uit 20 platen bestaanden galvanischen toestel, de zinkpool in den mond en de koperpool in den anus te brengen; hierop volgde onmiddellijk eene ruime ontlasting van lucht en darmstoffen, alsmede de volkomene herstelling van het eene paard, welke voorzeker ook bij het andere zou plaats gehad hebben, ware het niet, dat het middenrif, wegens de hevige zamentrekkende bewegingen gescheurd, en hierdoor de dood noodzakelijker wijze veroorzaakt was. Bij een os, welke van achteren verlamd was, en door het gebruik van *nuxvomica* daarenboven verlamming van de blaas en de maag had verkregen, volgde zeer spoedig na de aanwending van den galvanischen stroom ontlasting van urien en drekstoffen; ook was de verlamming zoo veel verminderd, dat het dier met een' vasten gang voort kon loopen. In een vierde geval, werd de verlamming der penis van een paard genezen door de koperpool in den pisweg te brengen, en de zinkpool op den wortel van de roede aan te wenden; nadat de werking $\frac{3}{4}$ uur had aangehouden, verkreeg de penis het vermogen zich terug te trekken,

uitgenomen een klein gedeelte, hetwelk wegens eene zuchtige zwelling voortdurend bleef hangen. Deze zwelling was den volgenden dag warm en pijnlijk, doch verdween spoedig, zoodat na verloop van vier dagen geen enkel ziekte-verschijnsel was overgebleven. Bij eene halfzijdige verlamming van de aangezichts-spiereu van een paard, waren gedurende twintig dagen verschillende middelen, zooals koude wasschingen, inwrijvingen met kwik, met extr. nuc. vomic., dragten, enz. te vergeefs beproefd; vervolgens werd gedurende vijf dagen het galvanisme aangewend, doch zonder de minste verandering te weeg te brengen; eindelijk beproefde C. zulks door middel van acupunctuur op te wekken, en stak vier naalden in den nek, twee in het beloop der gezigtszenuwen, twee in de kin en twee in het einde van den neus. Het gevolg van deze operatie was zoo hevig, dat het dier ter neder viel, en men wegens de hevige bewegingen, die het maakte, van de verdere aanwending moest afzien. Op den volgenden dag waren de verlamde plaatsen warm en gevoelig, en na vijftien dagen was het paard volkomen hersteld. Eindelijk werd een aan maagkolder onderhevig paard reeds den volgenden dag daarvan genezen, nadat het, gedurende een uur, aan de galvanische werking was blootgesteld geweest. Indien RAYNAL deze genezingen wonderbaar gelukkig noemt, kan men veilig aannemen, dat hij daarvoor wel de zachtste, maar niet de meest gepaste, uitdrukking heeft willen bezigen.

VERGIFTEN.

Opstopping van vergiften.

Verschillende proefnemingen van BLAKE over de spoe-
VI. Dl. I

dige werking van onderscheidene vergiften, zooals het blaauwzuur, het woorara-gift, en andere, welke bijna onmiddellijk na de aanwending den dood veroorzaken, hebben hem de volgende uitkomsten opgeleverd :

1) dat de tijd, waarin eene zelfstandigheid door de haarvaten wordt opgenomen, niet ten juiste bepaald kan worden ;

2) dat de tijdruimte tusschen de opslorping van eene zelfstandigheid, en hare verbreiding door het ligchaam, niet boven 9 seconden bedraagt ;

3) dat er altijd meer dan 9 seconden verlopen tusschen de opneming van een vergift in de haarvaten of aderen, en de eerste teekenen van zijne werking ;

4) dat, naarmate een vergift meer nabij de hersenen aangewend wordt, de werking zoo veel te spoediger volgt ; en

5) dat de aanraking van een vergift met eene groote lichaams oppervlakte geene algemeene verschijnselen voortbrengt, zoo lang de verbreiding door het ligchaam nog geene plaats gehad heeft.

Het volgende overzicht toont aan, hoe spoedig de werking volgt.

Tijd, waarin het bloed uit de halsader in de haarvaten van de krans-slagader vloeit :

Bij het Paard 16 seconden.

« den hond 11—12 «

« de hoenderen 6 «

» het konijn 5 «

Tijdruimte tusschen de opneming van het vergift in de halsader en de eerste teekenen der vergiftiging :

Bij het paard 16 seconden.

« den hond 11 «

Bij de hoenderen $6\frac{1}{2}$ seconden.

α het konijn $4\frac{1}{2}$ α

(*The Veterinarian*, 1842, pag. 417).

Eenige proefnemingen over de opslorping der vergiften bij honden, aan de Vee-artsenijschool te *Lyon* genomen, hebben aangetoond, dat aan de gesnedene wonden geen grooter opslorpend vermogen moet worden toegeschreven dan aan de zoodanige, welke na het wegnemen der korst, door bijtmiddelen of het brand-ijzer gevormd, zijn ontstaan. De proeven met strychnine, morphine, cyanuretum potassi, phosphorus en andere hebben eerder het tegendeel bewezen. Verder scheen mede uit deze waarnemingen te blijken, dat het opslorpend vermogen niet met den ouderdom van de wond of met het begin der genezing afneemt, maar gedurende de eerste twintig dagen hetzelfde blijft, of mogelijk zelfs eenigermate toeneemt. (*Recueil de Méd. Vet.*, 1843, pag. 781).

Pekel van vleesch en haring.

Van de nadeelige gevolgen, die door het gebruik van deze zelfstandigheid bij de huisdieren kunnen ontstaan, zijn reeds vroeger (1^e stuk bladz. 108 en 109) een paar voorbeelden medegedeeld. BOMBACH (*Magazin*, von GURLT und HERTWIG, 1843, S. 185) heeft mede een dergelijk gevolg bij varkens waargenomen. De dieren stierven alle binnen 24, en sommige reeds binnen 6 en 8 uren, na het gebruik der pekels, onder verschijnselen van eene algemeene ontsteking. Zij schuimden uit den mond, vielen op het achterstel neder, verkregen hevige convulsieve bewegingen, vooral van hals en hoofd, en deden voortdurend pogingen om te braken; de oogen waren rood, de snuit heet, de pols versneld en onre-

gelmatig en de hartslag stootend. Behalve ontsteking van de spijsverteringswerktuigen, waren de hersenen en het verlengde ruggemerg aanmerkelijk met bloed opgevuld.

Koeken van Beukenzaad.

De nadeelige en vergiftigende eigenschappen, die de uit beukenzaad vervaardigde koeken somtijds voor paarden kunnen hebben, hoewel sinds langen tijd bekend, (vergelijk HERTWIG'S *Arzneymittellehre* en HAUBNER'S *Gezondheidsplege*) worden op nieuw door eenige, door MATHIEU vermelde, gevallen bevestigd. (*Recueil de Méd. Vet.*, 1841, pag. 420). Deze waarnemingen hebben aanleiding gegeven, om zulks aan de school van *Alfort* nader te onderzoeken. Aan zeven gezonde paarden gaf men deels een afkooksel van drie of vier ponden, in 6 of 8 kan water, deels het poeder van genoemd zaad, als likking in eene hoeveelheid van $2\frac{1}{2}$ ponden. Binnen 24 uren waren alle dieren gestorven. (t. a. p. pag. 705). Dezelfde proefnemingen, mede aan de school te *Lyon* herhaald, gaven eene andere uitkomst; ofschoon een der paarden 7 ponden in drie dagen gebruikt had, werden noch bij deze, noch bij de overige eenige andere verschijnselen dan een grooteren dorst en een snelleren pols waargenomen. (t. a. p. p. 767).

Eikels.

Deze, in eene zeer groote hoeveelheid, aan runderen tot voedsel gegeven, veroorzaakten bij een en twintig dieren den dood, binnen den tijd van acht dagen, en na eene ziekte van 3—5 dagen. De verschijnselen waren persingen en aandrang op den mest, naar buiten komen van het slijmvlies van den endeldarm, somtijds afgang van bloed, zwakte van het kruis, pijnlijke aan-

doening van de ingewanden, koorts en eindelijk de dood. Vijf dezer dieren werden geopend; uit den naar buiten gedreven en met een bruinachtig rood slijmvlies bekleeden endeldarm vloeide een dun miskleurig bloed; de groote maag was met eikelbrij opgevuld en het slijmvlies, gelijk ook dat van de derde en vierde maag, ontstoken en verdikt. Op het laatste, alsmede op den twaalfvingerigen en karteldarm vertoonden zich gangreneuse vlakken. Overigens was het slijmvlies van het geheele darmkanaal verdikt en op sommige plaatsen gangreneus; bij doorsnijding vloeide daaruit miskleurig, ontbonden bloed. (*Zeitschr iftdes Land-Wirtschaftl. Centralver., zu Frankfurt*, Band 2, S. 190).

Loodvergiftiging.

65. C. J. FUCHS. Die schädlichen Einflüsse der Bleibergwerke auf die Gesundheit der Hausthiere, insbesondere des Rindviehes, Berlin 1842.

Eene ziekte, welke Fuchs meermalen enzootisch in die streken, waar loodmijnen gevonden worden, heeft waargenomen, en door sommige bergbewoners *Haukrankheit*, en in het Hartzgebergte *Jammer* genoemd wordt, heeft tot het bovenstaande geschrift aanleiding gegeven. Voornamelijk kwam deze ziekte in eene, in de Pruisische Rijn-Provinciën gelegene, streek, alwaar zich vele loodmijnen bevonden, en waar ook het water met looddeelen bezwangerd was, sinds menschelijke geheugenis in eene hooge mate voor, en scheen alleenlijk aan eene loodvergiftiging toegeschreven te moeten worden. Om hierover eenige meerdere zekerheid te verkrijgen, werden, op last van de Pruisische rege-

ring, aan de Vee-artsenijschool te *Berlijn*, met de ertz, uit genoemde loodbergen afkomstig, op drie stuks runderen proefnemingen genomen. Aan de eerste dezer runderen, eene koe van vier jaren oud, werd gedurende vier dagen één pond (gewoon gewigt) loodklei (Lettenerz) gegeven, iedere maal namelijk 2 oncen met zemelen als likking, en zulks op de beide eerste dagen drie malen, en op den derden en vierden dag slechts eenmaal. De tweede, eene vaars van twee jaren, verkreeg op dezelfde wijze in twaalf dagen $4\frac{1}{2}$ ponden zuivere loodglans, en aan de derde, een bul van één en een half jaar, werden gedurende acht dagen 3 ponden van de ertz, die van de grootere steenen bevrijd was, en volgens vroegere onderzoekingen loodglans en menie, doch in geene groote hoeveelheid bevatte, gegeven; alle werden daarbij met goed hooi en zuiver water gevoerd. Toen bij den bul, ten gevolge van de laatstgenoemde zelfstandigheid, slechts eenige voorbijgaande verschijnselen waargenomen werden, zijn hem in meerdere dagen, en volgens de vroegere wijze van toediening, drie en drievierde ponden loodzand, een mengsel van loodglans en zand, gegeven. De koe en de stier zijn ten gevolge van de proefneming gestorven, de vaars echter is na hevig ziek geweest te zijn, hersteld, ofschoon men aan haar even zoo min als aan de andere, eenig tegengift gegeven had.

Uit de verschijnselen, zoowel gedurende de vergiftiging waargenomen, als uit de organische veranderingen, bij de opening gevonden, welke volkomen overeenkwamen met de zoodanige, die zich bij de zoogenaamde *Haukrankheit* of het *Jammer* voordoen, meende men met alle recht te mogen besluiten, dat de bedoelde enzoëtische

ziekte van het rundvee, in den omtrek der loodmijnen, alleenlijk in eene loodvergiftiging bestaat.

Deze ziekte, waaraan de Schrijver den naam van *enzoötische loodvergiftiging* wil geven, openbaart zich in den aanvang door eene aandoening van de spijsverterings-werktuigen, de eetlust is verminderd, de dorst daarentegen vermeerderd, de herkaauwing heeft geheel opgehouden of geschiedt onregelmatig, de mest wordt in het geheel niet, of zeldzaam ontlast, en is brijachtig of droog en hard; de pis wordt in zeer geringe hoeveelheid afgescheiden en heeft eene bijna water-heldere kleur; de ademhaling en bloedsomloop geschieden eerst langzaam, doch versnellen later; de eerste gaat met eene krampachtige beweging van de ademhalings-spijeren vergezeld, de laatste met eenen kleinen en harden pols. In een later tijdperk der ziekte krommen de dieren den ruggegraat naar boven, zetten de achterbeenen vooruit en buigen den staart naar binnen; de lichaams-temperatuur vermindert en heeft aan ooren en hoornen met gedurige afwisseling van koude en warmte plaats; voor den snuit vormt zich, ten gevolge van eene eigenaardige kaauwende beweging, schuim, of een taai slijm vloeit onophoudelijk daaruit; ten laatste worden, in de meeste gevallen, aanvallen van razernij en meermalen het verlies van het zienvermogen waargenomen. Bij de geopende dieren werden velerlei verhardingen van long, lever enz. gevonden, die somtijds als toevallig kunnen beschouwd worden, altijd echter kan men in de stoffen, die in de maag bevat zijn, deelen van loodertz terug vinden, welke met het bloote oog gezien, of wel door eene chemische analyse kunnen aangewezen worden. Ver.

der zijn de aderlijke vaten van de schedelholte met bloed overvuld; op de grondvlakte van den schedel en van de hersenkameren is uitstorting van een bloederig serum; ook de longen, het hart en de hier uit ontspringende vaten zijn aanmerkelijk met bloed opgevuld, in de organen van de buikholte is daarentegen gebrek aan bloed; de dunne darmen zijn vernauwd en in de vierde maag worden, vooral in de nabijheid van den pylorus, roode vlakken waargenomen.

Voornamelijk wordt deze ziekte in het voorjaar opgemerkt, vooral bij dieren, die in de weide loopen, of bij de zoodanige, die van elders komen; in den winter heeft zij slechts zeldzaam plaats en niet dan bij voeding van slecht gereinigde wortel-voedsels. Van eene vergiftiging bij paarden, schapen en geiten, is aan Fuchs nimmer eenig voorbeeld voorgekomen. Zulks moet voor het grootste gedeelte toegeschreven worden aan de meerdere zorg, welke aan eerstgenoemde dieren besteed wordt, terwijl mede in aanmerking zou kunnen komen de omstandigheid, dat de paarden eene mindere vatbaarheid voor loodvergiftiging hebben, hetgeen uit de proeven van HERTWIG en DOMINICK kan blijken.

Als meest geschikt voorbehoedingsmiddel wordt het glauberzout aangeprezen, waarvan, zoodra de dieren naar de weide gebracht worden, om de twee of drie dagen 2—4 oncen wordt ingegeven. F. meent dat hierdoor het moeilijk oplosbaar zwavelzuurlood in de verteringswerktuigen gevormd wordt. Geneesmiddelen bleven meestal zonder eenig gevolg; de meeste door de ziekte aangetaste dieren stierven. In geval van genezing verminderden de toevallen slechts langzamerhand, zoodat de ziekte in dat geval een zeer langdurig ver-

loop heeft. Rijkelijke speekselvloed en braking, alsmede eene behoorlijke darmontlasting zijn gunstige teekenen. Stijfheid van ledematen en een verzwakt zienvermogen blijven, in geval van herstelling, het langst voortduren. Eene eenmaal doorgestane ziekte bevrijdt niet voor latere aanvallen.

Om eindelijk de vraag te beantwoorden, op welke wijze, bij eene plaatshebbende genezing, het lood uit het ligchaam wordt verwijderd, werden 2 drachmen loodsuiker, in één once warm water opgelost, in de halsaderen van een paard ingespoten, en later, toen zich de vergiftigingstoevallen openbaarden, een gedeelte bloed daaruit genomen. In dit bloed evenwel werd geen spoor van lood teruggevonden, evenmin als in een ander geval, waar dezelfde proef met de dubbelde hoeveelheid loodsuiker genomen was. In het laatste kadaver vermoedde F., naar het uiterlijk aanzien, lood in de longen te bespeuren, hetgeen ook door eene chemische analyse bevestigd werd. MITSCHERLICH was van meening, dat de verwijdering van het lood door middel van de urien plaats had, te meer daar bij honden en konijnen, na eene toediening van lood-suiker, somtijds eene overvloedige urien-ontlasting volgt en de dieren daarna herstelden. Deze meening wordt door den schrijver tegengesproken, zoowel omdat in de ontlaste urien nimmer lood gevonden is, alsook uit de omstandigheid, dat bij vergiftigde runderen de secretie van urien niet alleen zeer verminderd is, maar dat ook bij de herstelling nimmer is waargenomen, dat deze stoffe eenige kritische eigenschap heeft verkregen, terwijl in de urien van de, aan de school te Berlijn vergiftigde, dieren nimmer eenig lood is aangetroffen; eerder zou

men kunnen aannemen, dat, bij den rijkelijken speekselvloed, die in de meeste gevallen wordt waargenomen, door het speeksel eenige excretie kan plaats hebben; ongelukkigerwijze is deze stoffe niet onderzocht. Eene excretie van het lood door vermeerderde huiduitwaseming of door eenen metastatischen huiduitslag is bij herstellende dieren nimmer waargenomen. Mogelijk meent F., wordt het lood, hetwelk zoo gemakkelijk met andere dierlijke stoffen, b. v. eiwit, verbindingen aangaat, in het geheel niet uit het ligchaam verwijderd; hierdoor ook zouden de meeste secretie-organen, eene, ten minste bij het rundvee, ongunstige gesteldheid verkrijgen, terwijl de meeste genezene lood-vergiftigingen velerlei desorganisatiën en eindelijk den dood ten gevolge hebben.

Uit eenige vergelijkende proefnemingen over de vergiftigende eigenschappen van loodbereidingen, aan de school te *Lyon* genomen, volgt, dat de, in water en in het maagsap onoplosbare, loodmiddelen voor het dierlijk ligchaam volstrekt onschadelijk zijn, terwijl daarentegen, door de zelfs weinig oplosbare, zeer spoedig vergiftigings-toevallen veroorzaakt worden.

I N H O U D.

ZIEKTEN DER VERTERINGSWERKTUIGEN.

Ziekten van de mondholte. Ziekelijke aandoening der tanden.	Bl.	1.
Ziekten der slikbuis. Vreemde voorwerpen in den slokdam.	„	6.
Honiggezwel op de zwelgkeel bij een Paard.	„	8.
Gezwel in de buikholte eener Koe.	„	—.
Ophooping van zand in de maag.	„	9.
Verscheuring van de vierde maag eener Koe.	„	—.
Kanker in de tweede maag eener Koe.	„	10.
Ziekte van het darmkanaal.	„	11.
Verscheuring van den regten darm.	„	—.
Omkeering „ „ „ „	„	—.
Verscheuring van de lever.	„	12.
Vergroote milt.	„	13.

ZIEKTEN DER WERKTUIGEN VAN DEN BLOEDSOMLOOP.

Aandoening van het hart.	„	14.
Ongewone hartklopping.	„	—.
Vleeschgezwel in het hart.	„	15.
Gezwel aan het driepuntige klapvlies.	„	—.
Verbeening der wanden van den voorsten harte- boezem.	„	16.
Sluiting van slagaderen.	„	—.

ZIEKTEN DER ADEMHALINGS-WERKTUIGEN.

Ophooping van stoffen in de eerste luchtwegen	„	18.
Opzwellling der schildklieren	„	—.
Emphijseem der long.	„	19.
Verscheuring van het middelrif	„	—.

ZIEKTEN DER AFSCHIEDINGS-ORGANEN.

Ziekte der pisblaas	„	20.
Blaas-steen.	„	—.
Steenen in den pisweg	„	21.

ZIEKTEN VAN HET DIERLIJK LEVEN.

Aandoening van het ruggemerg	„	—.
--	---	----

I N H O U D.

HEELKUNDE	Bl. 23.
ONTSTEKING EN HARE UITGANGEN.	
Ontsteking van de tong.	" 25.
Gangreneuse ontsteking om den hals.	" —.
Chronische ontsteking aan de voorhuid.	" 26.
Lijmph-abces.	" 27.
Ontsteking van de hals-ader	" 28.
Zadeldrukking.	" —.
Ontsteking der gewrichten.	" 29.
Spat.	" —.
Boeg- en kruislamheid	" 30.
Steengallen	" 31.
SCHĒIDING VAN ZAMENHANG.	
Beleediging van de hals-slagader	" —.
Borst-wonden.	" 32.
Buik-wonden.	" —.
Gewrichts-wonden	" 33.
Beleediging van peezen	" 34.
Nageltrap	" 35.
Hoornscheuren	" 37.
Beleediging van de kroon.	" 39.
Beenbreuken	" 40.
GEZWELLEN EN PIJPZWEREN.	
Nekbuilen.	" 46.
Molgezwel.	" —.
Fistelen in den slokdarm	" 51.
Aderfistelen	" 52.
Drekfistelen	" 53.
Fistel van den zaadstreng.	" 55.
— — — het hoef-kraakbeen	" 56.
Verwijding van fistelgangen	" —.
Caries	" 57.
BREUKEN.	
Leverbreuk bij den Hond	" —.
Buik- en navel-breuk.	" 58.
Breuk van het middelrif.	" 60.
Baarmoeder-breuk.	" 61.

I N H O U D.

Balzaks-breuken	61.
UITZAKKING.	
Acute exophthalmus bij Honden	63.
Uitzakking van de baarmoeder	—.
—— — den endeldarm	—.
VERREKKINGEN EN ONTWRICHTINGEN	64.
VERANDERING IN STRUCTUUR.	
Verkorting. Uitzetting. Tenotomie.	65.
Aneurisma	66.
Bloetspat. Gallen van het spronggewricht	—.
ONTAARDING. ZIEKELIJKE VORMING.	
Graauwe staar	67.
Verouderde Mok	68.
Knoestgezwel. Kanker. Kreeftgezwel. Rotstraal	—.
Fungus haematodes	71.
Osteosteatoma, Osteosarcoma	73.
Spekgezwel	—.
Melanose. Zwarte knobbels.	—.
Beursgezwellen. Liggers	74.
HEELKUNDIGE OPERATIËN.	
Aderlating.	76.
Branden met het gloeiende ijzer	78.
Ligten van de cataract	81.
Uitpelling van de oorklier.	84.
Pens-snede.	—.
Darm-steek.	85.
Tegennatuurlijke aars.	88.
Blaas-steen-snede.	89.
Castratie.	91.
Amputatiën.	93.
Pees-snede.	94.
Engliseren.	96.
Zenuw-snede.	—.
Beenvlies-snede.	—.
LEER DER GENEESMIDDELEN.	
Algemeene werken.	100.
Acidum hydrocyanicum.	102.

I N H O U D.

Antimonium.	102.
Ammonium.	—.
Arsenicum.	—.
Belladonna.	106.
Camphora.	107.
Chloretum natri.	—.
„ Zinci.	—.
Cicuta virosa.	108.
Conium maculatum.	—.
Croton Tiglium.	109.
Cuprum.	110.
Hydrargyrum.	112.
Jodium.	116.
Lolium temulentum.	118.
Mercurialis perennis.	119.
Murias sodae.	—.
Nitras potassae.	120.
Nicotiana.	—.
Oleum Terebinthinae.	121.
Opium.	122.
Phosphorus.	—.
Polygonum hydropiper.	123.
Radix Ipecacuanhae, Emetine.	—.
Ranunculus arvensis.	124.
Rhusma.	—.
Secale cornutum.	125.
Tartarus emeticus.	126.
Taxus baccata.	—.
Veratrum album.	—.
„ sabadilla.	127.

GALVANISME.

VERGIFTEN.

Opslorping van vergiften.	129.
Pekel van vleesch en haring.	131.
Koeken van beukenzaad.	132.
Eikels.	—.
Loodvergiftiging.	133.

VERKLARING DER PLATEN.

PLAAT I *).

Fig. 1. *Mijtgangen (cuniculi)*, zooals zij bij de schurft van den Mensch op de huid gezien worden, in gemiddelde natuurlijke grootte. *k* is het begin of *Kopeinde*, waar zich de Vesicula of Pustula ontwikkelt. *s* het uiteinde of *Staarteinde*. *k'* het Kopeinde van eenen nieuwen zijdelingschen mijtgang; *s'* het uiteinde van denzelyen. Aan de Staarteinden *s* en *s'* moet men de schurftmijten zoeken.

Fig. 2. Een stukje epidermis, waarin men den *mijtgang* met de *moedermijt*, hare *eijeren*, hare *faeces*, en, links van onder, een *gebarsten eihulsel* ziet. (50-malige vergrooting.)

Fig. 3. Verschillende *ontwikkelingstrappen van het mijtenei*. A. B. C. D. Eerste veranderingen binnen *in het ei*. (ongeveer 200-malige vergrooting).

E. De bijna volmaakt ontwikkelde Embrijo binnen in het ei; met den vooral zichtbaren kop, 4 voorpooten, zuignapjes, enz. (ongeveer 600-malige vergrooting).

F. Hetzelfde, met vooral zichtbaar achterlijf en de 2 achterpooten (naar EICHSTEDT).

Fig. 4. Een *gebarsten eihulsel*. (Ongeveer 240-malige vergrooting. Wij geven hiervan de bijzondere afbeelding, omdat zij verschillend is van die van EICHSTEDT).

Fig. 5. Eene 6-pootige kindermijt in het vervellingsproces. De 8-pootige ziet men doorschemeren. (naar EICHSTEDT).

Fig. 6. Eene 8-pootige mijt in den aan het vervellingsproces voorafgaanden larven-toestand. (naar EICHSTEDT).

*) Van onze hierbij geleverde nieuwe praeparaten hebben wij het afteekenen naar de natuur te danken aan onzen hooggeachten vriend, den verdienstelijken entomoloog en Prosector SCHEUBERT.

PLAAT II. *)

Fig. 1. Paardenschurftmijten in *copulatie*; van boven, op de rugzijde, te zien, (*a.* het mannetje, *b.* het wijfje, slechts in omtrek geschetst; met bij *c.* naar onder ingetrokken kop.)

Fig. 2. Paardenschurftmijt, van onder op de buikzijde gezien.

Fig. 3. en *4.* Schapenschurftmijt, op de rug- en de buikzijde gezien.

Fig. 5. Mannetjes-Runderschurftmijt, op de rugzijde gezien.

Fig. 6. Wijfjes- " " " " buikzijde gezien.

Fig. 7. en *8.* Gemen-schurftmijt, op de rug- en de buikzijde gezien.

Fig. 9 en *10.* Katten-schurftmijt, op de rug- en de buikzijde gezien.

Fig. 11 en *12.* Menschen-schurftmijt, op de rug- en de buikzijde gezien. (*a.* het orgaan, dat naar EICHSTEDT vooral bij de mannetjes zichtbaar zou zijn.)

Fig. 13. *Sarcoptes Cynotis* (Honden-ettermijt?), HERING, op de rugzijde gezien.

*) Behalve fig. 11 en 12 zijn al deze afbeeldingen overgenomen van HERRING.

OVERZICHT.

Inleiding Over de oorzaak der dwalingen aangaande de Schurft. (bladz. 52—55).

I. HOOFDSTUK. *Natuurlijke Geschiedenis der schurftmijten.* (bladz. 55—165).

1 *Afd.* Natuurlijke Geschiedenis in het algemeen.

a. Karakteristiek en Tabellarisch-critisch overzicht. *b.* Over de Methode van opzoeken en onderzoeken derzelve. *c.* Over eenige natuurgeschiedkundige hoofdpunten: 1° de *Generatio aequivoca*, 2° de *wording en ontwikkeling*, door *copulatie*, *eijerleggen* en *vervellings-proces*, 3° den *overgang op andere dieren*.

2 *Afd.* Natuurlijke geschiedenis in het bijzonder.

I. Paarden- II. Schapen- III. Runder- IV. Gemen- V. Katten- en VI. Menschen-schurftmijt.

Appendix van A. Ettermijtsoorten. B. Species dubiae (?), en Species dubiae (!).

II. HOOFDSTUK. *Proefnemende en vergelijkende ziektekunde.* Resultaat derzelve. (bladz. 165—178).

III. HOOFDSTUK. *Algemeene verklaringen, opmerkingen en wenken aangaande de Pathologie, Therapie en Prophylaxis der Schurft.* (bladz. 178—208).

Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 1.
K
K
s
s

Fig. 3. E.

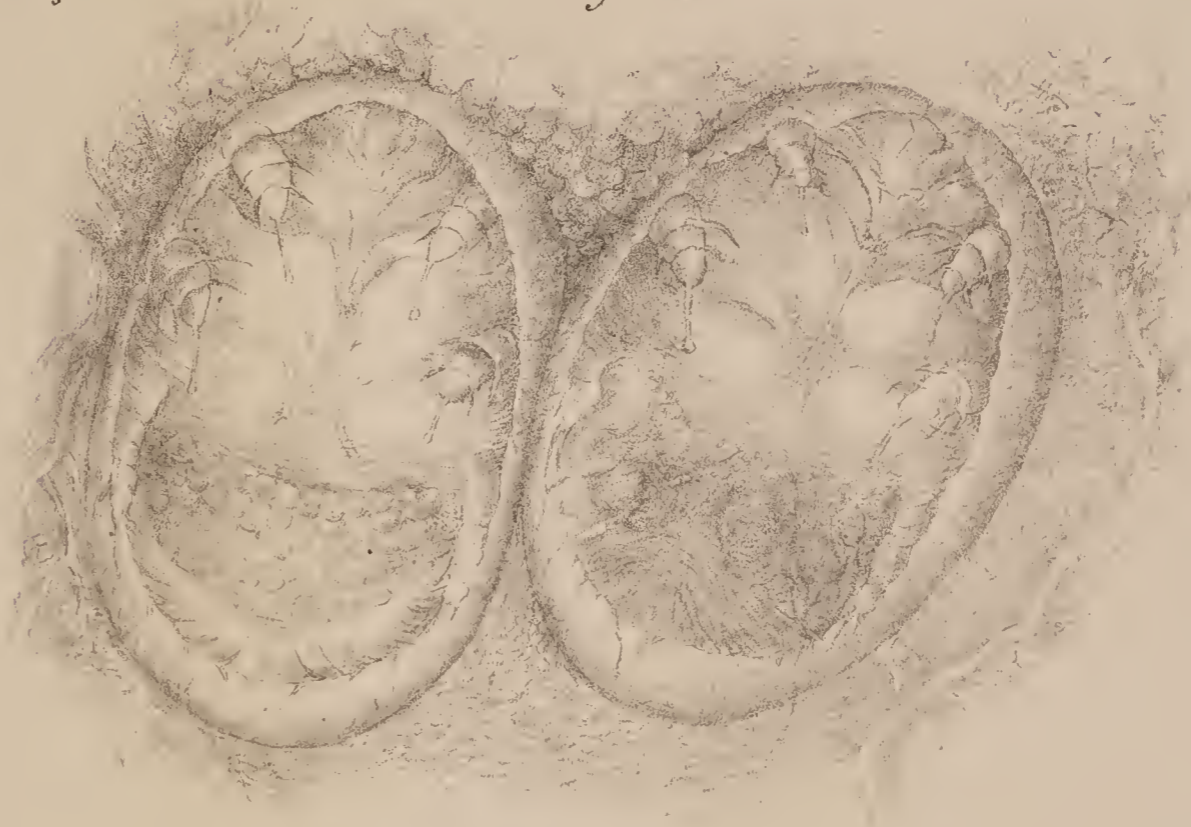


Fig. 6.

Fig. 5.



Fig. 3. F.

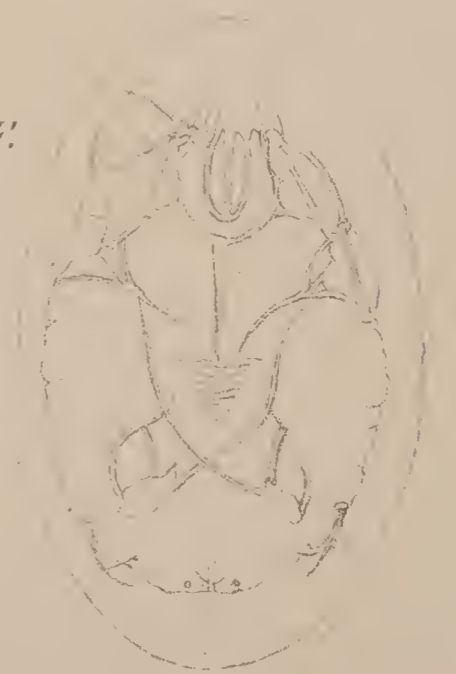


Fig. 7.



Pferden - Schurftmijt

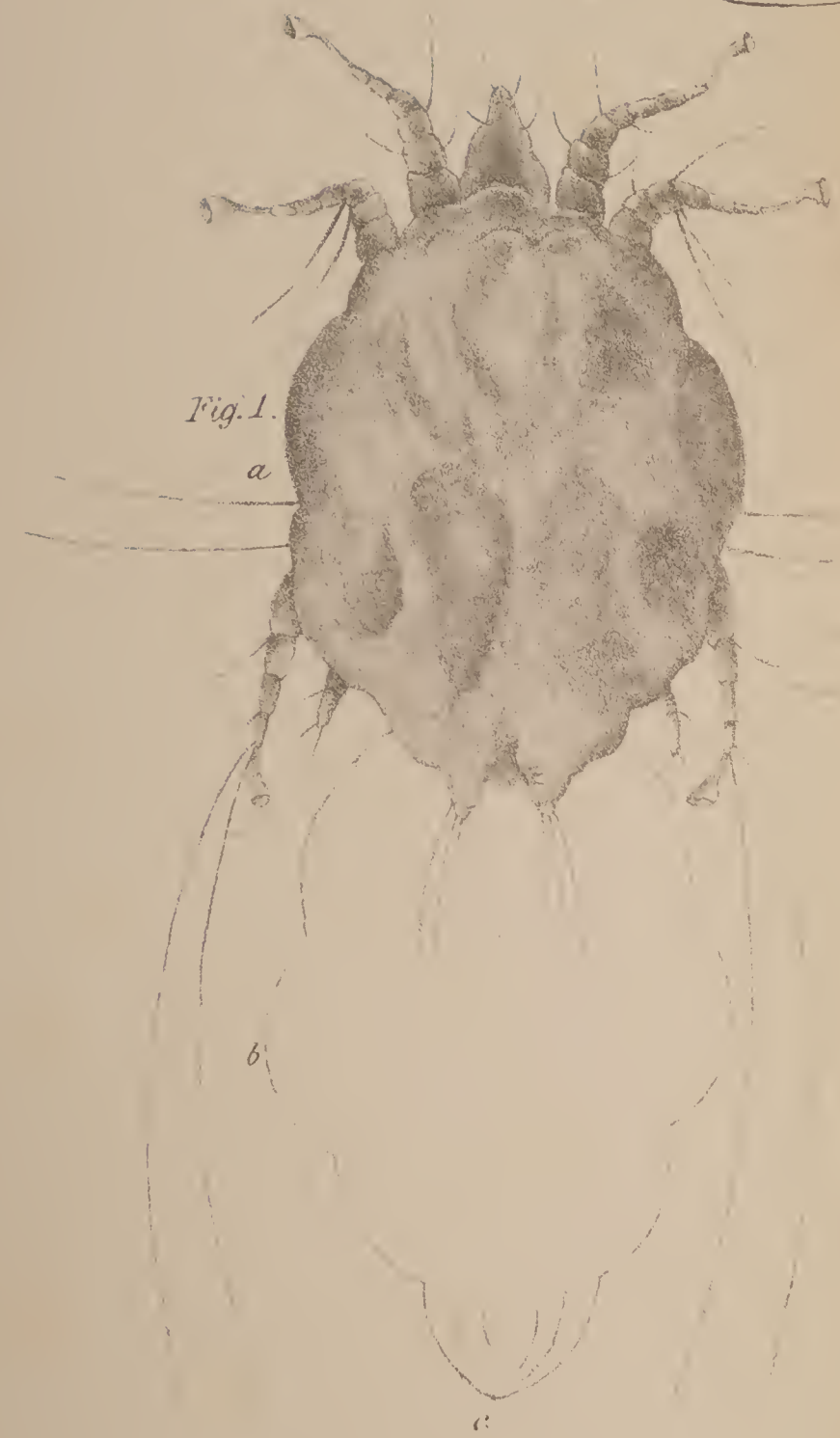


Fig. 1.
a



Fig. 2.

Schäpen - Schurftmijt

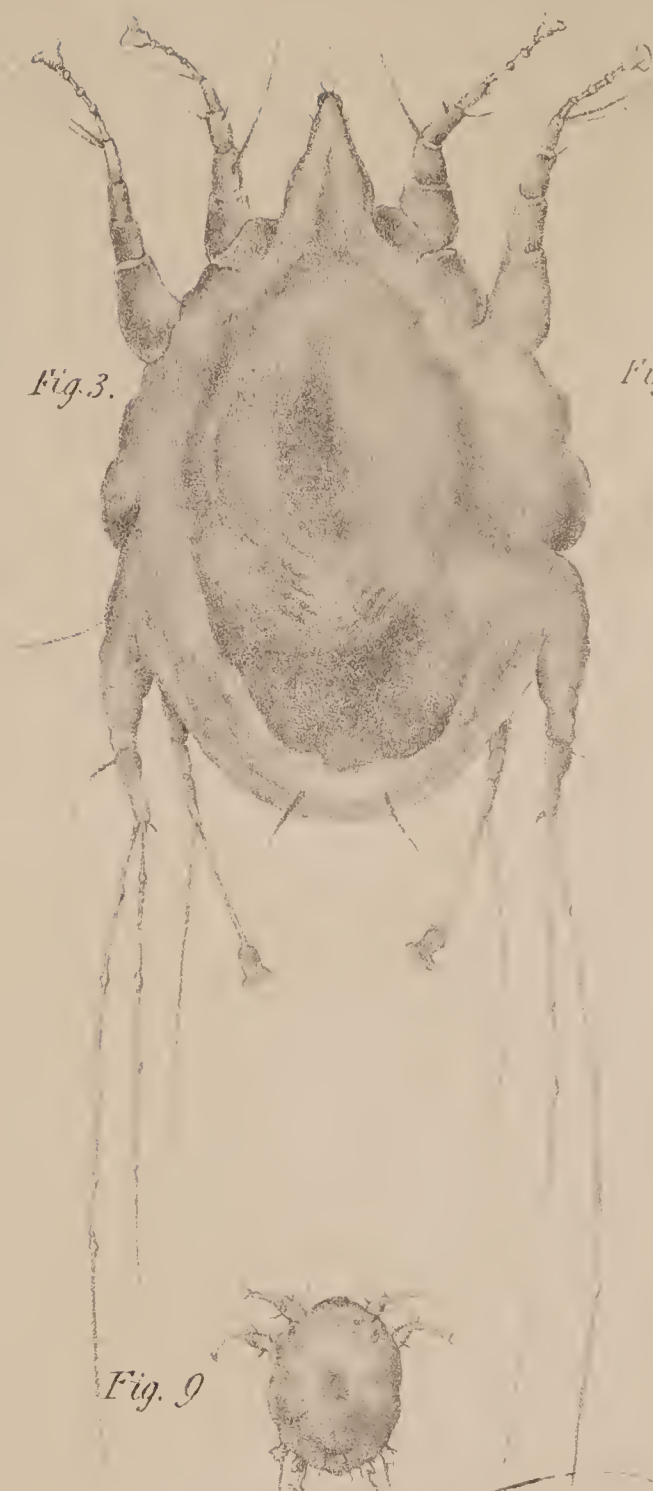


Fig. 3.

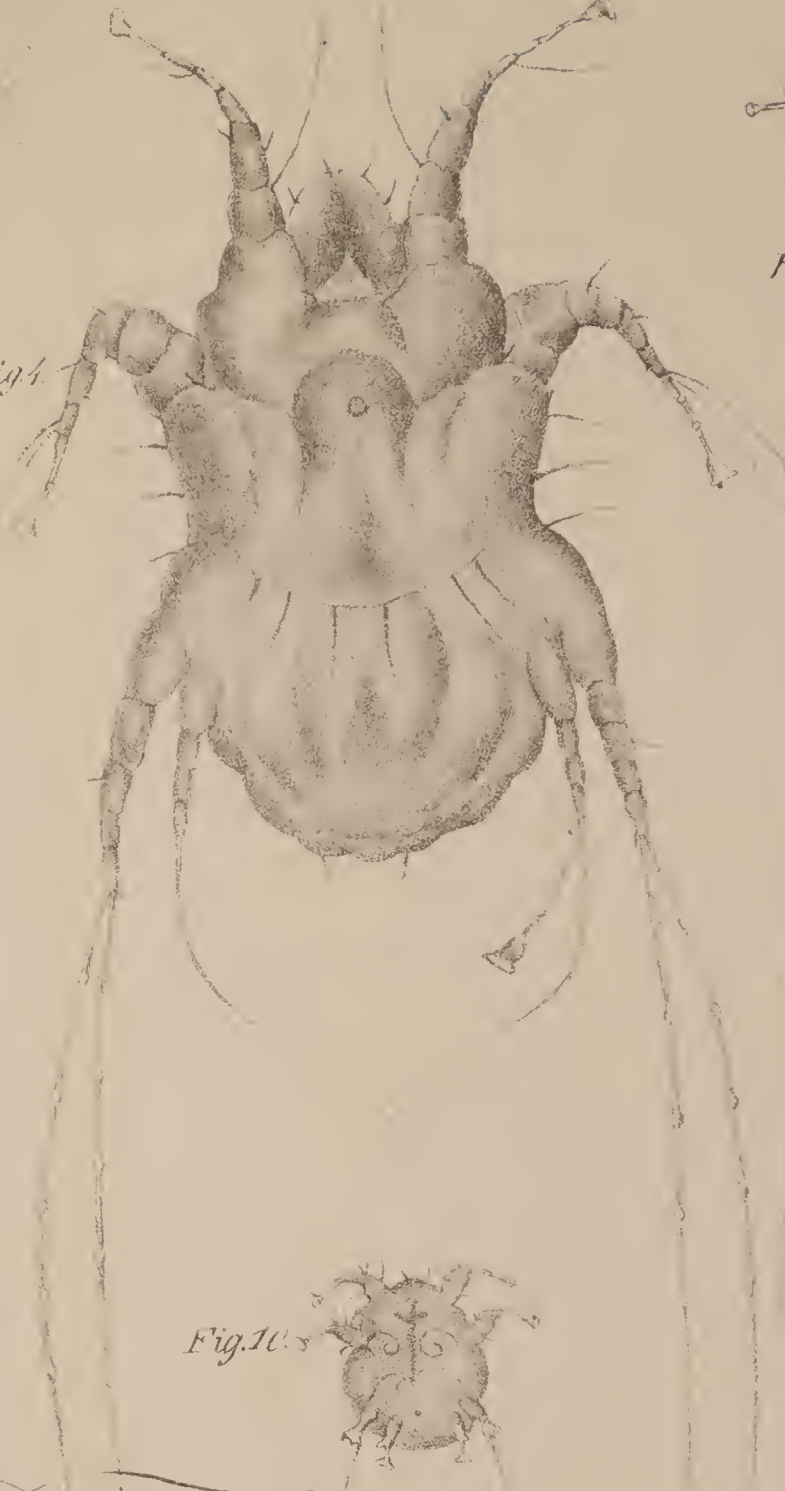


Fig. 4.



Fig. 5.

Runder - Schurftmijt

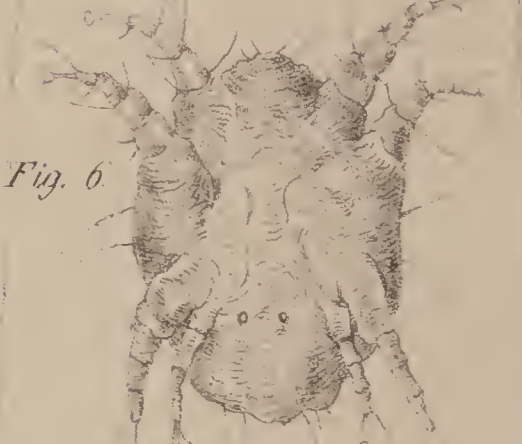


Fig. 6.

Katten - Schurftmijt



Fig. 9.



Fig. 10.

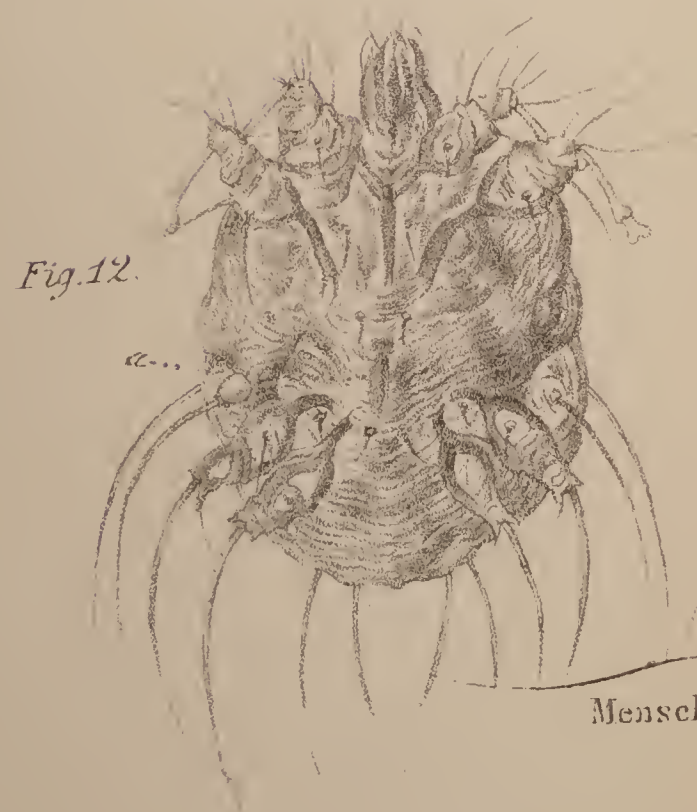


Fig. 12.
a.



Fig. 11.

Menschen - Schurftmijt



Fig. 7.

Gemsen - Schurftmijt

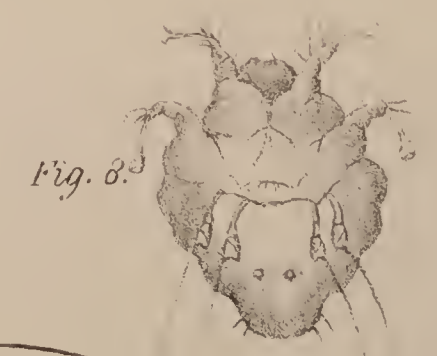


Fig. 8.



Fig. 13.
Honden - mijt.

By den Uitgever dezes

zijn van Dr. A. NUMAN nog voorhanden:

Verhandeling over de Onvruchtbare Runderen, bekend onder den naam van Kweeën, in verband tot sommige andere dieren, met misvormde Geslachtsdeelen. Met eene atlas van 23 platen, gr. 4^o., 1843. f 12,—

Mémoire sur les Vaches Stériles, connues sous le nom d'Her-
maphrodites, comparées à d'autres animaux, portant des
vices de conformation de l'appareil sexuel, traduit du
Hollandais par S. Verheyen. Avec une atlas de 23 plan-
ches, gr. in 4^o., 1843. f 12,—

Geschiedenis der Vee-Artsenijkunde en Beschrijving van
's Rijks Vee-Artsenijschool, te *Utrecht*, met afbeeldingen
van derzelver Gebouwen 2^o druk, gr. 8^o., 1836. f 0,75.

Over de Inenting van het Mond- en Klauwzeer aan Run-
deren en Schapen, als middel om deze Ziekten zachter en
minder langdurig te maken, gr. 8^o., 1842. f 0,60.

Tabellarisch Overzicht van het getal der, aan de Longste
gestorvene, of te dier oorzaak gedode Runderen, gr. 8^o.,
1844. f 0,45.

Iets voor Landbouwers, over de teelt van het Chinese
Radijszaad als olie-gevend gewas, gr. 8^o., 1837. f 0,30.

Geschiedkundig Onderzoek omtrent de oorsprong en afkomst van
het Texelsche Schaap uit de *Oost-Indië*. Met eene plaat
gr. 8^o., 1842. f 0,40.