

C
№ 391

BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT
2912 997 4

Cnr 391.

VERHANDELING

OVER DE SCHURFT DER DIEREN,

DOOR

D. H. VAN LEEUWEN,

MED. CHIR. ET ART. OBST. DOCTOR, TE UTRECHT.

Met platen.



1827.

VOORREDE.

De volgende verhandeling over de Schurft der dieren *werd opgenomen in het* Vee-artsenijkundig Magazijn *van den Hoogleeraar* Dr. A. NUMAN, *VI Deel. bladz.* 52. 1847. *Alleen als afdruk daarvan verschijnt zij hier afzonderlijk.*

Zij sluit zich, voor het natuurgeschiedkundige gedeelte, zoowel dat over de Schurftmijten in het algemeen, als dat over de Eigene menschen-schurftmijt in het bijzonder, als toevoegsel aan, tot de in 1846 *in het Nederlandsch Lancet geplaatste* Mededeelingen over de Scabies en den Acarus Scabiei. *Alléén het hoognoodzakelijke werd daaruit hier overgenomen.*

Door eene gestrenge kritiek van de leer der besmettingsschurft tusschen ongelijksoortige dieren is er zeer veel, van hetgeen men nog dagelijks dienaangaande ziet mededeelen, of hetwelk uit overigens achtingwaardige schrijvers, als Levin *en* Ritter, *overgenomen wordt, gebleken onwaar, onzeker of onwaarschijnlijk te zijn.*

Bij de behandeling der Eigene Schurftmijten in het bijzonder is meer naauwkeurig, dan tot nu toe geschied was, de betrekking derzelve tot verschillende ziekteprocessen en sommige omstandigheden van levenswijze, enz. overwogen. Als eene hoogstbelangrijke bijdrage dienaangaande geven wij achter deze voorrede nog een toevoegsel tot bladz. 103, *uit het kort na het afdrukken dezes verschenen* Traité de la Spédalskhed *ou* Eléphantiasis des Grecs, *par* D. C. Danielssen *et* W. Boeck, *traduit du Norwégien sous les yeux de* Danielssen *par* L. A. Cosson (de Nogaret), avec un Atlas de 24 planches coloriées, Paris 1848. *Het betreft het voor-*

komen van den Sarcoptes hominis *bij de in Noorwegen endemisch heerschende* Melaatschheid (Spédalskhed, Elephantiasis Graecorum) *en wel bij den* Tuberculeusen vorm *derzelve, terwijl er bij den* anaesthetischen vorm *dier ziekte volstrekt geen gewag van gemaakt wordt.*

Wat voorts het pathologische gedeelte van het schurftproces zelf aangaat, zoo hebben wij dit met eene bijzondere voorliefde bewerkt en dienstbaar gemaakt aan beschouwingen van meer algemeen wetenschappelijk belang, dan wij zelve oorspronkelijk verwacht hadden, en dan men er op den eersten blik teregt van verwachten zou. Terwijl men namelijk bij de meeste ziekteprocessen het voorregt mist van de kennis aan hun wezen, *(d. i. aan de noodzakelijke voorwaarden van derzelver wording en ontwikkeling, en aan de wetten voor het onderling noodzakelijke verband dier voorwaarden, opdat deze of gene bepaalde vorm derzelve te voorschijn trede,) — terwijl men hierdoor gedwongen is bij de meeste ziekteprocessen zich slechts om derzelver meer zamengestelde vormen te bewegen, daar derzelver eenvoudigste vorm, het meest wezenlijke der waarneming,* de grondvorm, *ons nog onbekend is, zoo vonden wij hierop in het ziekteproces der schurft eene gelukkige uitzondering. Deszelfs eenvoud en klaarheid trok ons aan. Als van zelfs werd het ons een toetssteen voor begrippen van algemeene pathologie, omtrent welke wij nergens nog, zelfs niet bij* Henle *in zijne* Rationelle Pathologie, *ware eenvoud en klaarheid van opvatting ontmoet hadden. Hierdoor nu ontstonden voor ons vele gewijzigde, en, zooals het ons voorkomt, ook nieuwe, veel klaardere en meer logische wijzen van beschouwing aangaande de ware grondslagen eener Rationele Pathologie en Therapie, aan wier uitvoerigere ontwikkeling geschikter elders eene plaats werd ingeruimd* (1), *doch waarvan wij toch de resultaten ook in deze verhandeling opnamen; voorcerst, omdat wij juist in verband met deze resultaten onze bewerking van de patholo-*

(1) *Zie onze:* Bijdragen tot Rationele Pathologie en Therapie als Natuurwetenschappen in het *Nederlandsch Lancet, 2e Serie, 3e Jaarg.* 1847 *No.* 5 *en volgg.*

gie en therapie der schurft hadden daargesteld, en ten tweede ook: opdat aldus deze verhandeling zelve, als ware het door een praktisch voorbeeld, meer aanleiding geven mogt tot opheldering van de eerste grondbegrippen van alle wetenschappelijke geneeskunde, die, alléén, omdat men dezelve bijna altijd aan veel te zamengestelde feiten van waarneming pleegt te toetsen (1), *zeer zelden eenvoudig opgevat, consequent ontwikkeld en helder begrepen worden. Dit tweede, voor de wetenschap meer algemeene, doel dezer verhandeling ontstond bij ons in den loop der bewerking, eerst nadat reeds een groot gedeelte derzelve was afgedrukt; van daar dat het niet tevens op bladz.* 2 *vermeld is bij de opgave van ons eerste hoofdplan.*

Vooruit niet berekende bemoeijingen, veroorzaakt door de in den loop des jaars voortheerschende epidemieën van typhus, morbilli en scarlatina, hadden de voltooijing dezer verhandeling verhinderd, toen met derzelver afdrukken in het bovengenoemde tijdschrift reeds moest begonnen worden; van daar dat wij hier nog een klein verschil hebben aantegeven dat tusschen de opgave op bladz. 9 *en die op bladz.* 109—114 *van de* species dubiae der schurftmijten *bestaat, van welke de laatste als de meer juiste moet beschouwd worden. Hieruit vloeijen ook nog kleine veranderingen voort, op bladz.* 5, 19, 42 *en* 45, *die voor ieder ligt te begrijpen zijn, maar waarop wij, om verwarring te voorkomen, meenen toch te moeten oplettend maken.*

(1) *Hierdoor b. v. verviel zelfs nog de voortreffelijke* Henle *van de leer der levenskracht op zijne leer der typische krachten, als van de Charybdis op de Scylla. Zie in No.* 6 *van genoemd Ned. Lancet, bladz.* 331—334.

Toevoegsel tot bladz. 103.

Hoogst belangrijk is het voorkomen van den Sarcoptes Hominis bij de in Noorwegen endemisch heerschende Melaatschheid. Aan het in onze voorrede opgegeven nieuwe werk van DANIELSSEN en BOECK ontleenen wij daaromtrent het volgende, en voegen er eenige opmerkingen bij die in velerlei opzigt opheldering schijnen te geven.

Bij den *Tuberculeusen vorm* der *Melaatschheid* (*Spedalskhed*, *Elephantiasis Graecorum*), neemt men somtijds, behalve ondragelijk jeuken, een' *eigenaardigen vorm van knobbels* waar, overdekt met dikke, hoornachtige, grijsachtig-bruine, soms 2 duimen hooge, eenigsints klip- of rotsvormige (scopuliformes) korsten, die echter tamelijk zeldzaam zijn, en alléén aan de buitenoppervlakte der extremiteiten en in het aangezigt voorkomen. »On trouve (zegt DANIELSSEN bladz. 215) dans ces tubercules *des milliers d'acarus*". — »Cet insecte se présente *par millions* (zegt hij verder op bladz. 232), non-seulement à la surface des tubercules, mais même *dans la masse tuberculeuse ramollie*. La masse est-elle examinée sous la loupe, elle ne paraît consister qu'en petits points blancs, ronds, qui, soumis au microscope, font découvrir des acarus dans tous les stades de leur développement, depuis l'époque la plus reculée de l'oeuf, jusqu'à la parfaite croissance de l'animalcule. La masse tuberculeuse consiste, du reste, en un tissu ramolli. — On dé-

couvre à la surface interne des croûtes épaisses *une foule innombrable de petits points d'un jaune blanc*, qui sont l'animalcule lui-même. Les *croûtes* sont extraordinairement dures, presque comme de la corne; si on les ramollit, à l'aide d'un peu d'eau distillée, et si on les place sous le microscope, on voit qu'elles consistent, en quelque sorte, uniquement en *squelettes d'animalcules morts* qui, pour ainsi dire, sont superposés et liés ensemble par une matière visqueuse. En vérité, c'est *un petit monde d'animalcules*, une génération sur une autre, et *leurs squelettes composent cette forme si merveilleuse de la spédalskhed.*" —

Dat genoemde acari waarlijk *identisch zijn met den Sarcoptes hominis*, blijkt uit de afbeelding op Planche XXIV, en wordt ook door DANIELSSEN erkend, die dezelve overigens, (hoezeer hij ze evenmin met het *wezen* der Spedalskhed, maar alleen met derzelver beschrevenen *eigenaardigen vorm*, in verband brengen wil,) niet vermeldt, daar waar hij van de complicatie der Spedalskhed met schurft spreekt.

Hoe verschillend ook deze huishouding der eigene menschenschurftmijt hier blijkt te zijn van hare gewone huishouding in de huid van gewone schurftzieken, hoezeer zelfs van mijtgangen door DANIELSSEN geen gewag gemaakt wordt, noch ook inentingsproeven door hem zijn ingesteld, ter bevestiging van het bekende oorzakelijke verband dier mijten tot den eigenaardigen vorm, dien de melaatschheid bij derzelver tegenwoordigheid verkrijgt, — zoo schijnt het ons echter wel bijna zeker, dat de geheele betrekking van den Sarcoptes hominis tot de Spedalskhed tuberculosa, toch slechts eene accidentele is, door complicatie van melaatschheid met schurft, door besmetting aangebragt op eenen voor haar vruchtbaren bodem. — Hierop past dan ook geheel, wat DANIELSSEN van de schurft bij melaatschen zegt, zonder daarbij op de schurftmijt zelve terug te komen. »La gale (zegt hij op bladz. 320) est si fréquente parmi nos spédalsques, que c'est même une rareté de voir l'un d'eux exempt de ce mal; elle se présente ici dans toute son efflorescence, et

cause une quantité innombrable de pustules (*ecthyma*). Elle donne naissance à des ulcerations superficielles, susceptibles souvent d'être assez douloureux. La gale, toutefois, apparaît bien plus fréquemment réunie à la Spédalskhed tuberculeuse *où elle semble se complaire bien mieux que dans l'anaisthétique;* car, quoiqu'on la rencontre assez souvent dans celle-ci, néanmoins elle donne lieu rarement à des ecthyma." —

Wij kunnen de opmerking niet onderdrukken dat ook bij den *anaesthetischen* vorm der melaatschheid de Sarcoptes hominis voorhanden wezen moet, wanneer deze waarlijk met schurft gecompliceerd voorkomt, gelijk wij naar DANIELSSEN'S getuigenis aannemen, schoon ook hierbij niet eenmaal van mijtgangen gesproken wordt. De Sarcoptes hominis schijnt hier niet gevonden te zijn, omdat zij hier niet gezocht is.

Dat zij hier meermalen bijna onopgemerkt de huid bewonen kan, door namelijk vooreerst geene of weinige jeukte te weeg te brengen, en in de tweede plaats, òf zelfs zonder jeukte òf onder den vorm van prurigo, geen of een gering idiopathisch of sympathisch exanthema te voorschijn te roepen, zou men à priori reeds geneigd zijn te vermoeden, terwijl de gevoels-zenuwen, (wier *geprikkelde* toestand eene eerste voorwaarde is voor het ontstaan van het gevoel van jeukte, en tevens de het eerst noodzakelijke bemiddelende schakel uitmaakt bij de wording en ontwikkeling van eenig exsudatieproces (1), bij dezen vorm van melaatschheid juist in tegenovergestelden toestand verkeeren. —

Belangrijk ware het door inentings-proeven met den Sarcoptes hominis bij dergelijke anaesthesie der huid te onderzoeken, of er hier ook *scabies sine exanthemate*, als ware het *prurigo*, of zelfs *scabies sine pruritu et sine exanthemate*, d. i. enkel vorming en vermenigvuldiging van mijtgangen, zou ontstaan? Dan wel eindelijk: of de Sarcoptes hominis er volstrekt niet tieren en zich voortplanten zou? —

(1) Zie hierbij bladz. 140 dezer verhandeling.

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 eenig 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 derzelver 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 kortheidshalve 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. Jansen, 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 òf geheel over het hoofd gezien heeft òf 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 naauwkeurige 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 derzelver 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 1e *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 opzigten, zoo vele verschillen, dat het niet ondoelmatig schijnt, voor helderder begrip, hier de algemeene karacteristiek der huidmijten en een algemeen tabellarisch-critisch overzigt 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 schurftmijtsoorten in het bijzonder.

a. *Algemeene karakteristiek der huidmijten en tabellarisch-critisch overzigt 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 659.

Overzigt.

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.
6e *Orde.* ACARI. (MIJTEN).
4e *Afdeeling*, Loopmijten. [Beenen 6 ledig, — aan de spits der kinnebak eene kleine tang].
5e *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].
3e *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: Ovoïd, 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, digt 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 òf aan den rand van het ligchaam ontspringende òf 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 eijeren.

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. *Equi* (Paarden-
2. » *Ovis* (Schapen-
} *schurft*mijt.)
3. » *Cynotis* (Honden-*etter*-mijt.)

IIe Soort. *Sarcoptes*, bij welke alléén de vóórpooten aan den *rand* des ligchaams ontspringen; — doch de achterpooten ontspringen onder *aan den buik*.

1. Sarc. *Cati* (Katten-
2. » *Bovis* (Runder-
3. » *Rupicaprae* (Gemsen-
} *schurft*mijt)
4. » *Hominis* (Menschen-
5. » *Nidulans* (Vogelen-
6. » *Hippopodos* (Paarden-
} *etter*mijt).

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

Species dubiae.

1°. Eigene Honden-*schurft*mijt.
2°. » Zwijnen-*schurft*mijt.
3°. » Vossen-*schurft*mijt.
4°. » Wombat-*schurft*mijt.
5°. » Konijnen-*schurft*mijt.
6°. » Kameel-*schurft*mijt.

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 *species affines*, niet te verwarren met de eigene schurftmijten.

- *Acarus Siro* LINN. (A. Domest. LATREILLE. Kaasmijt).
- *Acarus Passularum* (Mijt van krenten en rozijnen).
- *Glycyphagus Prunorum* (Mijt van kwetsen).
- *Melichares agilis* (Mijt van dadels en vijgen, enz.).
- *Acarus eruditus* (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* zoeke 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 overgebragt. Verder lette men daarop, dat men niet te oppervlakkig zoeke, 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 saizoen in acht genomen te moeten worden. GOHIER merkt dienaangaande op, dat hij ze des winters bij katten, honden en paarden zeer moeijelijk 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 onderzoeke men kleine hoeveelheden onder eene sterke loupe of een microscoop met geringe (25—50 malige) vergrooting; 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 objectglaasje; 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 derzelver 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, vermijdende, 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, moeijelijk 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 epidermislaag, 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 hetzelve 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 Hoogleeraar 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' voldoenden 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 essentiele 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 IIIe Hoofdstuk onzer : Mededeelingen, enz. in het *Nederlandsch Lancet*, 1845—1846. n°. 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 zamenstelling 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 waarderen 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 gebragt, 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 ligchaam?" en HERING b. v. antwoordt hierop nog in zijne *Specielle Pathologie und Therapie für Thierärzte*, *Stuttgardt*, 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 voortgebragt 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 IIe Hoofdstuk dezer Verhandeling), dat er geene genuine

schurft bestaat, die niet door de schurftmijt is voortgebragt; 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 Regenfäule der Schapen, waarvan echter HERING zelf zegt: » die Regenfäule 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 *ontkennend* moet beantwoorden" (2). Dat enkele ziekelijke veranderingen (b. v. zoo als bij de Regenfäule 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, Stuttgardt 1842, S. 185.

(2) Zie : onze Mededeelingen (boven reeds aangehaald), in het IIe en IIIe 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 derzelver 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 1e *vervellingsproces*, daarna derzelver 8-*pootig bestaan* als volkomene arachnide en *opvolgende vervellingen.*

Het is moeijelijk, 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-, Gemsen-, 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 ( ) 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°. 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 hetzelve 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°. 821 en 853.

dezelve hebben waargenomen, beschrijft hetzelve 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 aca» rus na te gaan 15 dagen achtereen zonder haar » op copulatie te betrappen, en daarna die 15 da» gen 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 moeijelijkheid in te hebben, daar het EICHSTEDT zelf (wij weten dit door mededeeling van onzen vriend Dr. 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 nà de conceptie boort de wijfjes-schurftmijt in de huid; de mijtgang schijnt slechts de plaats ter eijerlegging en uitbroeijing. 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, naauwelijks ter helft van de natuurlijke grootte gekomen en naauwelijks 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-

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

Nà 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 *uitkruipen* 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, gemakkelijkheid 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 vermijding van reeds uitvoerig door ons medegedeelde zaken, op onze reeds meermalen aangehaalde Verhandeling in het *Nederlandsch Lancet*, Hoofdstuk II (1), en de daarbij behoorende 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 naauwelijks 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 alléén; 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 aangezigt 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 staarteinde dier zijgangen (*s*) vinden kan.

Bij 50-malige vergrooting heeft men uitmuntend goed het overzigt over eenen mijtgang en deszelfs inhoud: de moedermijt, hare eijeren op verschillenden 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, derzelver lengte-assen meestal meer of min parallel, terwijl de eijeren elkander met derzelver 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 henen. 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 nà 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. Somtijds echter ligt 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 kopeinde heen van mijtgangen, die zelve reeds de kenteekens droegen van het langst bestaan te heb-

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

In de epidermislaag, die de blaasjes overdekt, vindt men meermalen een ei, en niet ver van hetzelve 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* $^1/_{15}$ lijn, *breed* $^1/_{25}$ lijn. Een ei, waarin men de jonge mijt bijna volkomen ontwikkeld ziet, is iets grooter. De jonge mijt zelve is bij het uitkruipen $^1/_{14}$—$^1/_{16}$ lijn *lang*, $^1/_{22}$—$^1/_{27}$ lijn *breed*.

De tijd, welken een versch gelegd ei noodig heeft *ter bebroeijing* tot aan het uitkruipen der mijt, is moeijelijk 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 nà het leggen van eene reeks van 4 eijeren (of wel nà allen gelegd te hebben) op het laatste 24 uren aanéén vertoeft. — Waarschijnlijk is de bebroeijingstijd 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 nà 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 nà 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 4e pootenpaar vertoont zich eerst nà een vervellings-proces, waarover later uitvoeriger.

Men kan door ligten druk op het dekglaasje, 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 eijeren 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 $^1/_{74}$ lijn lang en $^1/_{100}$ lijn breed. Vooral talrijk zijn ze ook in de nabijheid van den anus der moedermijt, en evenzeer binnen derzelver ligchaam, van den anus af in eene regte lijn naar boven, of, heeft de mijt nog een ei in den buik, dan naast hetzelve 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 dekglaasje 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 eijeren 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 hetzelve bestaan daarin, dat de vloeistof zich schijnt te scheiden en deels een minder doorschijnend ovaal vormt binnen in het ei, terwijl het om hetzelve 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 derzelver zuignapjes, enz.) vooral duidelijk is. De van EICHSTEDT

overgenomene (F) geeft de, op eenen iets kleineren brandpunts-afstand zigtbare, 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 $^1/_{14}$—$^1/_{16}$ lijn lang en $^1/_{22}$—$^1/_{27}$ lijn breed is, ontwikkelt zij zich nu verder tot $^1/_{11}$ lijn in lengte en $^1/_{14}$ 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 daarmede 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 Schapenschurftmijten, en vooral allerfraaist ook bij kaasmijten, die wij soms zoodanig aantroffen, 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 hetzelve 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 zamenstelling bij plaats vinden. Zoo zoude de 6-pootige menschenschurftmijt, niet 14 stekels achter op den rug hebben, gelijk de 8-pootige, maar slechts 10 stekels; ook zouden eerst nà 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 verkeeren, 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 derzelver besmettelijkheid niet afhangt van het aanwezen van puisten of anderen uitslagsvorm, maar alléén van de schurftmijt en derzelver voortplanting.

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

niet alléén { van het *Paard* / » het *Schaap* (?) / » de *Kat* / » het *Rund* } op den *Mensch*.

maar ook { » den *Hond* / » het *Varken* / » den *Kameel* / » den *Leeuw* / » het *Muildier* } op den *Mensch*.

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 overzigt 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 derzelver 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 *misschien* 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 overgang eener *eigene* schurftmijt

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

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

Uit het gegeven overzigt 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 2e vraag : » *of zij zich op dien vreemden bodem ook voortplant door eijeren, enz.?*" is van hoog belang, omdat daarvan de beoordeeling afhangt van het wezentlijke 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 Paarden-schurftmijt, doch daarentegen in het algemeen de voorbeschikkende voorwaarden ter opname van de Schapen-schurftmijt mist; dat zij echter, *hoezeer voorbeschikt tot opname der Paarden-schurftmijt, een niet geschikte bodem schijnt tot de ontwikkeling van derzelver eijeren, en dus ook niet tot derzelver 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 Schapen-schurftmijt,

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 eigentlijk 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 genuine schurft, door de eigene schurftmijten op de respectieve dieren voortgebragt, 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 genuine 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 genuine schurft laat terugvinden, maar alleen in die schurftachtige huidziekte, welke door overgang of overdraging van eigene mannetjes-schurftmijten op de respectieve diersoort kan worden voortgebragt.*

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 Räudemilben, 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, 2e Heft, 1835, is later vermeerderd en afzonderlijk uitgegeven als 2e 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. 3e 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 3de paar evenzeer 6-ledig, van twee zeer lange haren en eene hecht-

schijf voorzien; het 4de paar onvolkomen, in twee korte haren (somtijds 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 zigtbare insnoeringen en uitpuilingen, enz., kunnen naar omstandigheden van ouderdom, opvulling des buiks, druk door het dekglaasje, enz. verschillen. Somtijds 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 moeijelijk; 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 $^1/_{15}$ lijn lang, en $^1/_{15}$ lijn breed, naar HERING 0,220 lijn lang, en 0,160 lijn breed; de dikte des ligchaams is iets meer dan de $^1/_2$ 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 hetzelve, 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 halfcirkelvormige 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 denzelven bedekt. Hij bezit eene kegel- of snuitvormige gedaante, en zijne spits is een weinig naar onder gerigt; de lengte bedraagt tusschen $^1/_4$ en $^1/_3$ 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 $^1/_3$ 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 digt naast elkander liggen in het voorste gedeelte des kops.

Als men het diertje in benaauwdheid brengt, (vooral door hetzelve 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 dunlijnig 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 denzelven 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 denzelven, 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 3de ongepaarde toestel, die behalve de 2 bovengenoemde aanwezig is, is door de meeste waarnemers over het hoofd gezien; wij zagen denzelven 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 denzelven 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 zamenstelling; derzelver 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 $^2/_3$ 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 3e lid heeft twee kortere haren, en aan het 4e 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 $^1/_4$ deel van den geheelen poot, en derzelver dikte is onder het microscoop dubbel zoo groot als een haar der pooten; die steel is drieledig, en vooral aan derzelver 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 zamengetrokken 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 $^1/_3$ gedeelte van hetzelve 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 geleed, 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 weêrszijde naast de middenlijn van hetzelve en digt bij den anus. De *anus* bevindt zich aan het einde van het ligchaam tusschen twee *wratvormige uitsteeksels*, welke beiden met drie haren bezet, en vooral bij de copulatie zeer zigtbaar 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 opzigte bijna volkomen gelijk aan het mannetje. Het *ligchaam* is echter $^1/_3$ langer (ongeveer $^1/_9$ 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 $^1/_7$ zoo lang als het ligchaam. De *buitenste achterpoot* heeft twee bijna even lange *eindharen*, die echter naauwlijks 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 GOT (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 eijeren van hetzelve ziet afgaan, en dat het, op de huid van een gezond paard overgebragt, 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. *1*, 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 derzelver 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 naauwkeurig bekend, wanneer de jonge mijten tot de copulatie geschikt worden. Zij schijnen dit echter reeds vroeg te worden; want HERTWIG zag geheel jonge mijten, naauwlijks ter helft van de natuurlijke grootte gekomen en naauwlijks éénen 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 $^1/_3$ 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 hetzelve. 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 mijtgang 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 moeijelijk 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 waarschijnlijken 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 $^1/_3$ 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 $1^1/_2$ 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 ligchamen 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, welker 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 sints 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 zonneschijn, 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 rondloopende 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 uitstrekte, 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 epidermislaag; de epidermis verweekt er eerst, scheidt zich af van de eigenlijke huid, en verdroogt tot schubbige schilvers, 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 èn in de opperhuid zelve èn onder dezelve, op de eigenlijke huidlaag, kleine, korte, gangen, naauwlijks 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 naauwelijks 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-

bige 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 duidelijkere teekens der ziekte bestaan er niet, en wanneer men het opgegevene daarbij nog ontleedt, dan heeft men zekerlijk zeer weinige, doch in deze dan toch ook essentiele, 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 läszt 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 aangebragte 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 zelven 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 horologieglas 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 zigtbaar; een daarvan was over de $^3/_4$ 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 onmiddelbaar 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 zigtbaar, 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 voorbeschikte, menschenhuid iets langer kunnen leven, dan in glaasjes 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 Landwirthe 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).

Schapen 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. 1637. pag. 92. (Hier wordt echter de Schapen-schurftmijt verward met de kaasmijt).

MORGAGNI, 55e Brief.

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

WALZ, Natur u. Behandlung der Schaaf-Räude, Stuttgardt, 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. (Afbeelding naar WALZ).

HERTWIG, l. l. S. 51.

HERING, 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 uitloopend, 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 uitloopend, 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 optegeven 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 dunlijnig 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 roodachtige strepen.

De *kop* verandert, al naar mate van het uitstrekken of intrekken van den daarmede verbonden zuiger, zijnen vorm, zooals in de beide afbeeldingen zigtbaar is. Of dit orgaan met eene tweeklappige scheede omgeven is, zooals WALZ aangeeft, dan wel uit drie stukken te zamen is gesteld, is naar HERING niet zeker. Dezelve is in uitgestrekten toestand 0,048 lijn lang, aldus tusschen $^1/_4$ en $^1/_5$ 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 hetzelve. Zij zijn aan de geledingen minder bepaald met haren bezet dan de voorpooten; het derde pootenpaar is dunner dan deze, en looptuit 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 paralel liggende haren door vocht te zamen kleven. NÉRÉE GOT houdt de, door WALZ als *rudimenta pedum* beschrevene, deelen voor *analoga* 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 zigtbaar 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 verharden 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 individuën 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 puisten ophouden en voeden. Bij hare eerste verschijning hebben zij slechts 6 pooten en niet meer dan $^1/_4$

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 atmospheer 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, derzelver voortplanting en ontwikkeling het meest; op stukjes van schurftige schapenhuid, 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 1'; in koude verkleumen zij spoediger dan de paarden-schurftmijt, en doen zich dan bijna levenloos en met ingetrokken pooten voor als rondachtige, witte, glinsterende ligchaampjes, 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 derzelver 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 *derzelver betrekking tot de Regenfäule* 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 schapenschurftmijten; 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 derzelver eijeren bij de Regenfäule 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 derzelver *betrekking tot het schurftproces der schapen* geldt hetzelfde als bij de paarden-schurftmijt : de schapen-schurftmijt op de huid van een geheel gezond Schaap overgebragt, 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 IIe en IIIe Hoofdstuk.

(2) Zie vooral HERTWIG's » Ansteckungsversuche an Schafen mit Milben, mit Jauche, mit Schorfen und Blut von räudigen Schafen;" en het IIde Hoofdst. dezer Verhandeling.

scabies sicca of *humida*, of *pinguis*, enz. worden, — hoe overeenkomstig in vorm (*isomorphismus*) hetzelve 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 besmettingsschurft 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 *besmettings-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, 6er 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°. 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, haarvormige, palpae; 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 3e 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 4e pootenpaar staat naar binnen digt 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 kortheid 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 *ligchaam*, zoowel op de *rug*- als *buikzijde*, 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 4e paar schuift het achterdeel des ligchaams na, maar het 3e 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 3de 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 4e 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 besmettingsschurft 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 derzelver 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 Runderschurftmijt 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. 2e Th. 1843. S. 55 en HURTREL D'ARBOVAL, *Dictionn.* etc. 1838. Tom. I. Art. Gale.)

IV. *Gemsen-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 naauwelijks zigtbare palpae.

Pooten 8; kort, onduidelijk geleed, 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 wratachtige 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 derzelver zamenstelling is HERING het echter niet eens.

De beide *voorste pootenparen* zijn naauwlijks 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 regterzijde, 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 Räudemilben, 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 palpae (2 boven en 2 onder).

Pooten 8, onduidelijk geleed; de drie voorste paren even lang; de vier voorste pooten aan den rand des ligchaams ingeplant, met hechtschijven; het 3de paar onder den buik ontspringend, in een lang haar en 2 korte, doornachtige uitsteeksels uitloopende; het 4de 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 moeijelijk 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 geleding ontspringen enkele zeer korte haren. — Het derde pootenpaar bezit een haar, langer dan het ligchaam en nevens hetzelve 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 moeijelijk 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 derzelver 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 *ontwijfelachtige besmettingsschurft* door schurftige katten is er ons slechts ééne bekend; ze is die van Dr. Fingerhuth, medegedeeld in Caspar's Wochenschrift, 1836, N°. 6. S. 84. Zij komt hierop neder : Eene vrouw van middelbaren leeftijd, welke sints 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, discretae of confertae, 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°. 48).

Een achtjarig meisje door eene kat. (BERTHOLD, in CASPAR's Wochenschrift, 1834, N°. 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°. 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°. 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 derzelver rug te leggen. Deze koe zou het verder overgebragt hebben aan de melkmeid en het geheele huisgezin. (HERING, Spec. Path. und Therap. Stuttgardt 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, Acaris, Tineisque animalium.* pag. 266. (In het Engelsch verscheen dit werk in 1658).

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

Ettmüller, Acta Eruditorum. Leipzich 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 ettera 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 2e Ausg. in 1791. (Klassiek. Goede Afbeelding).

(Galès, 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 overlangsche 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 uitloopend, 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 dekglaasje, een dik ovoïd.

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 grenslinie tusschen borst- en buikgedeelten; aan de zijranden des ligchaams zijn zij iets grooter en bieden, naar EICHSTEDT, eene holte aan. Naar den anus heen staan 4 overlangsche reijen van langere stekelvormige uitsteeksels, waarvan er in de 2 binnenste reijen 3, in de 2 buitenste 4 voorhanden zijn. Deze kunnen zich oprigten, en kruislings tegen elkander inslaan, zijn inwendig hol; meestal zijn er een of meer afgebroken.

Tusschen de beide onderste stekels van de beide middelste reijen zag EICHSTEDT nog een eigendomlijk 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 hetzelve waar te nemen. Dat echter dit de organen van copulatie 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 zigtbare, bij de wijfjes niet altijd zigtbare 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 derzelver 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 dekglaasje langer en spitser, en dan onderscheidden 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 40ᵉⁿ 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 hetzelve 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 4ᵈᵉⁿ of 5ᵈᵉⁿ 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°. 30. S. 475.

pas in de 2de of 3de 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, kleêrmakers-ambacht*), *is altijd eene* eenvoudig *accidentele.* 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 commedonum* 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 derzelver 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. No. 369.

(3) Protocoll der 24en 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 derzelver overgang op het Paard. Wij achten het met EICHSTEDT waarschijnlijk, dat dit wel meer plaats heeft.

De eenige waarneming van *besmettings-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 derzelver aard, en de betrekking tot de dieren, waarop zij gevonden werden. De *Sarc. Hippopodos* komt, volgens GOT, ook daar voor, 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°. 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 juister 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 geleed, in twee haren, langer dan het ligchaam uitloopende; het vierde pootenpaar aan de binnenzijde van het derde geplaatst, naauwelijks $^1/_4$ van deszelfs lengte lang, van boven volstrekt niet zigtbaar, in twee kortere haren uitloopend.

Achterlijf afgestompt, aan den rand van hetzelve 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. 9), 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, 1er Sémestre, 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 medecine 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°. 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

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 Vossenschurft op Paarden, waarop gedoode 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. l. 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 derzelver bestaan vermoed uit mededeelingen van besmettingsgevallen. Dit besluit is, sints 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 aannemelijk.

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

Opgave derzelve.

HERING, l. l. S. 613.

SCHNEIDER's, SCHÜRMAIJER's u. HERGT's Annalen der Staatsarzneikunde 6e Jahrg. 1841, H. 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.

LAFOREST, 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. Leipzich, 1837. 2ter 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. HOOFDSTUK.

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 derzelver 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 verdeeling 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 gezigtspunt 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 willlen 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 moeijelijk 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 overgebragt en aan zich zelve overgelaten, geven bij hetzelve 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 overgebragt, geven eene plaatselijke huidziekte, propageren zich natuurlijk niet, sterven af, en de huidziekte houdt op.

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

5°. Het schijnt, dat bij de *Regenfäule* (regenschurft) *generatio aequivoca* 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 overgebragt, 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 éénsgeschapen 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 organismus 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-schurftmijten 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 Räudemilben.* — 2°. *Ansteckungsversuchen* an Schafen, mit *Milben*, mit *Jauche*, mit *Schorfen* und mit *Blut* von räudigen Schafen. — Wij ontleenen het volgende aan de 2e uitgave daarvan, in 1844 verschenen.

In de 1e 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 strijdvraag:* » *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 strijdvraag* 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 diëet, 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 derzelver 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-praeparaten, 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 voortgebragt.

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 Scarcoptes 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 vruchtelooze 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 voortgebragt, 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° 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 zichzelve 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 »*inenting 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°. 941.

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

(4) T. a. p.

croscoop 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 naauwkeuriger 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 lymphe 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 ziekteproces 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 schurftziektestof, hare repercussie en metastasen, en hiermede tevens ook nog de Don Quichotterie van menschen- en dierenartsen 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 ademtogt 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. HOOFDSTUK.

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 hoofddoel 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 gebragt, — 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 ligchaam in strijd zou zijn, of de uiting eener eigene heelkracht in reactie zijn zou, of het gevolg zou wezen van de reactie van het levende organismus tegen eene schadelijke oorzaak, of de strijd van het Egoistische Princip met het Planetarische Princip (Schönlein 1833), of wel het afdalen van het menschelijke organismus 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 naweeën van den Zondenval (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 organismus 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 zoogenaamd *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 wor-*

tiviteit, 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 mijtgang, als objectief verschijnsel (*Scabies sine exanthemate*); een *minder eenvoudige* vorm is die, waar mijtgangen en blaasjes de objective verschijnselen uitmaken (*Scabies vesicularis*); *meer zamengestelde* vormen zijn die, waar daarenboven door krabben en schuren : *verwondingen der huid*, en verder òf 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 naauwlijks 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 huidaandoening, 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, wanwanneer het zich in naauwelijks 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 IIe 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 naauwkeurige 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, afhangende 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, kortheidshalve, 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 derzelver 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 toegangbaar is, en 2°. omdat het bij vele andere ziekteprocessen ook voorkomt. De lijder neemt dit jeuken waar *met verheffingen en dalingen* (*exacerbatie* en *remissie*); gewoonlijk verheft het zich des avond en is des nachts (ook in den nànacht) 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 moedermijt 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, afhangen, 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 zenuwwerkzaamheid, 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 afhangende), voorwaarden des avonds pleegt te exacerbe-

ren, dan wordt hierdoor ook de gevoels-zenuwwerkzaamheid (steken, jeuken, branden) des va.dnso 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 naauwkeurige waarneming. — Dat bij zoo zamengestelde natuurverschijnselen velerlei 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, voortgebragt, 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 derzelver centra (*synergie door irradiatie*, HENLE).

Het tweede essentiele 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 derzelver peripherisch gedeelte. — Hoe nu verder dergelijke prikkeling der gevoels-zenuwen het exsudatie-proces den eersten aanstoot geeft en hetzelve 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 schurftmijt hebbe af te leiden. Voor de verdere bijzonderheden dienaangaande verwijzen wij kortheidshalve 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 hetzelve 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 derzelver 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. 134, 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°. 6 en volgende.

(1) Daar deze begrippen alleen *onze* opvatting van de verschijnselen, in al derzelver 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. overstroomingen, 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 hetzelve 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. *Exspectative 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 hetzelve 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 vernales; 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 aangebragte 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 verleenen, als b. v. tegen eene aardbeving, dan moet men ook exspecteren, 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 *exspectative 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 aanbrenge, 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 ééne verschijnsel* (of bij zeer zamengestelde, nog niet volkomen geanalyseerde, natuurverschijnselen, althans op dát ééne complex van noodzakelijk te

zamen behoorende 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 cancrosa, 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 dooden 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 denzelven 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 essentiale;* 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 zichzelven 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 inconsequentiën zijn op het relative standpunt der praxis natuurlijk en gecoorloofd.

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 $^1/_4$ 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 mensch en dier, dan is het vooreerst klaar, dat de exspectative 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 derzelver moedermijten en eijeren.* De zitplaats van dezen grondvorm is *in de huid* en 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 sublimaathoudende 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 Rattekruid en Kwikmiddelen*, Utrecht, bij BOLLAAN, 1847, medegedeelde gevallen over van *Vergiftiging van dieren met huidziekten door Rattekruid- en Sublimaatgeneesmiddelen uitwendig aangewend.*

1°. Door *Rattekruid*-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 hetzelve 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. Brittannique (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 weggekwijnd, 6 achter elkander 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 hetzelve 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 lijvigheid eener dunne sijroop. — 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 derzelver 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. Derzelver betrekking tot de dierenhuid is opgeheven, en daarmede 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 eene 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 driegulden-stuk op te krabben en in te smeren, meestal binnen weinige dagen eene volkomene genezing verwachten. Kinderen willen het ligt aflikken, waarschijnlijk het voor boeren-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 1e indicatie: *Cave ab occasione.* Aan deze indicatie kan voldaan worden door afsluiting, althans isolering, der met schurft aangedane individuën; door naauwkeurige 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 alzoo in de 2e 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 werkhuizen althans in staat worden gesteld en gedwongen de in hunne inrigtingen *endemisch* heerschende schurft uit te roeijen; de middelen er toe liggen in de 1e indicatie vooral. De noodzakelijkheid hier van blijkt, wanneer men verneemt, dat naauwelijks één enkele mensch, of geheel huisgezin, althans schurft-rein daar henen 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.

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 denzelven. 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. (30-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 zigtbaren kop, 4 voorpooten, zuignapjes, enz. (ongeveer 600-malige vergrooting).
F. Hetzelfde, met vooral zigtbaar 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 vervellings-proces. 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 SCHOUBART.

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. Gemsen-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 zigtbaar zou zijn.)

Fig. 13. Sarcoptes Cynotis (Honden-ettermijt?), HERING, op de rugzijde gezien.

*) Behalve fig. 11 en 12 zijn al deze afbeeldingen overgenomen van HERING.

OVERZIGT.

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 overzigt. *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. Gemsen- 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—203).

2561

Fig. 2.

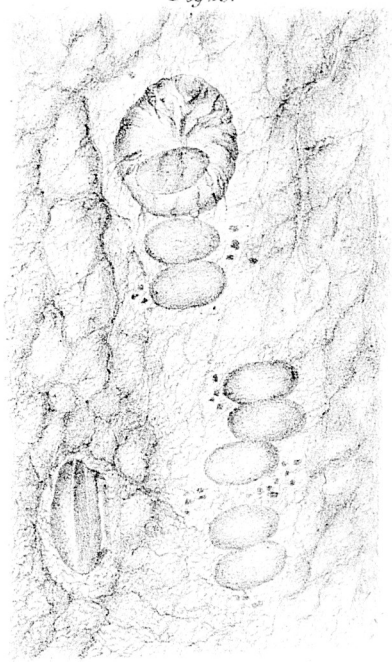


Fig. 3

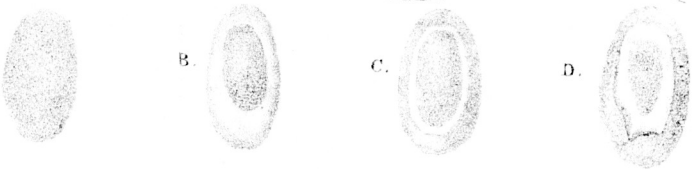
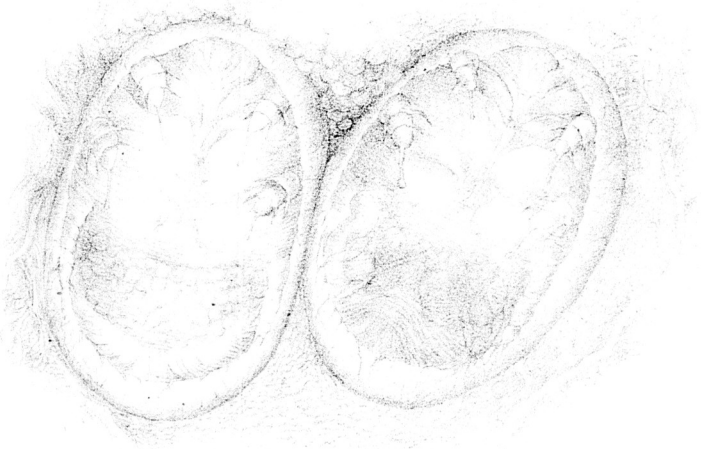
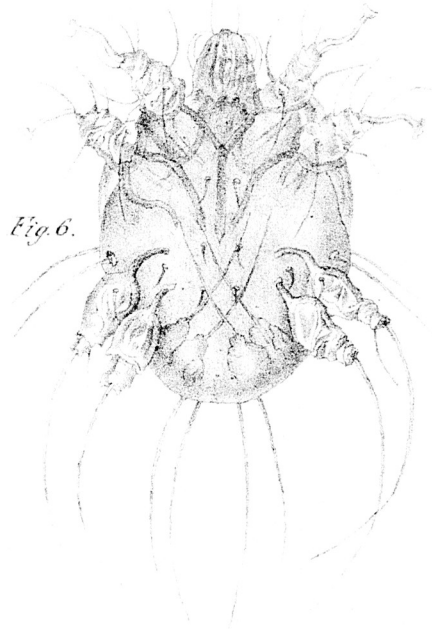


Fig. 1.



Fig. 3. F.





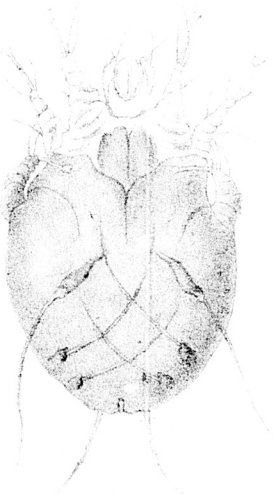
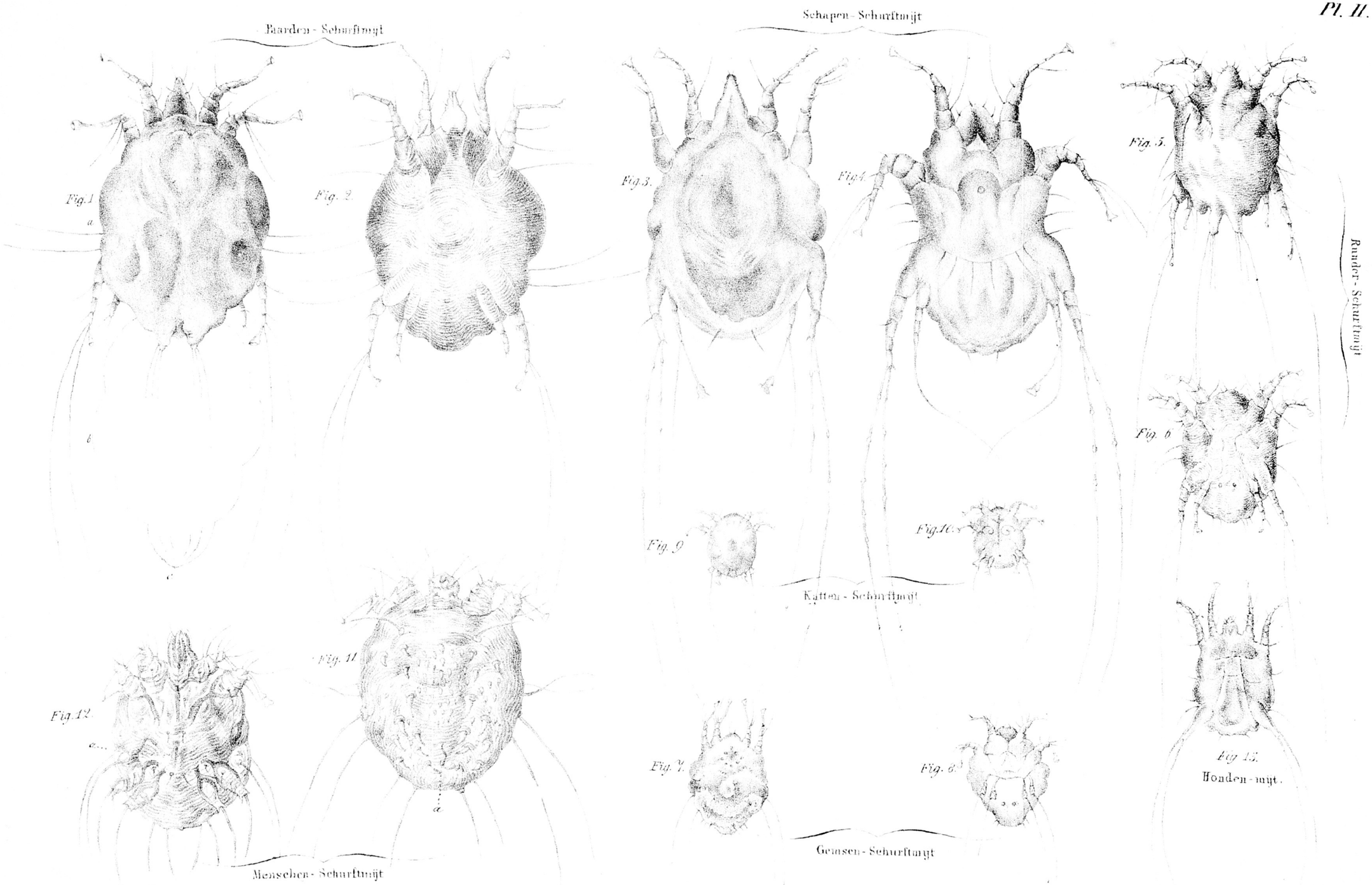


Fig. 3. F.







Steind. P. W. v. d. Weyer Utrecht.

1841321