



Verhandeling over de koepokken, zooals dezelve natuurlijk bij het rund voorkomen, en, door inenting, kunnen worden voortgebracht, en over de beveiligende mok of pokmok des paards : benevens een bijvoegsel, bevattende den uitslag der proefnemingen, om runderen door kinderpokstoffs te besmetten, en daardoor koepokken voort te brengen, alsmede de aanwijzing, om de koepokstoffs in glazen haar-buisjes te verzamelen en te bewaren

<https://hdl.handle.net/1874/32168>

VERHANDELING
OVER DE KOEPOKKEN.

0242550

VERHANDELING

OVER DE

255#21
#70

KOEPOKKEN, ZOOALS DEZELVE NATUURLIJK BIJ
HET RUND VOORKOMEN, EN, DOOR INENTING,
KUNNEN WORDEN VOORTGEBRAGT,

EN

OVER DE BEVEILIGENDE MOK OF POK-
MOK DES PAARDS;

BENEVENS

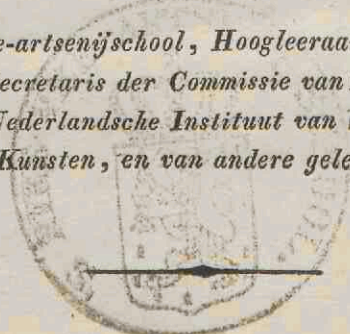
EEN BIJVOEGSEL, BEVATTENDE DEN UITSLAG DER PROEFNEMINGEN, OM
RUNDEREN DOOR KINDERPOKSTOFFE TE BESMETTEN, EN DAARDOOR
KOEPOKKEN VOORT TE BRENGEN, ALSMEDE DE AANWIJZING,
OM DE KOEPOKSTOFFE IN GLAZEN HAAR-BUISJES TE
VERZAMELEN EN TE BEWAREN;

MET PLATEN:

DOOR

D^R. A. NUMAN,

Directeur van 's Rijks Vee-artsenijschool, Hoogleeraar in de practische Vee-artsenijkunde aan dezelve, Secretaris der Commissie van Landbouw in Utrecht, Lid van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en Schoone Kunsten, en van andere geleerde Genootschappen.



TE UTRECHT, BIJ

VAN PADDENBURG & COMP.

1831.

A A N

DEN WELEDEL-GEBOREN HOOGGELEERDEN HEERE

EVERARDUS JOHANNES THOMASSEN À THUESSINK,

Ridder van den Nederlandschen Leeuw ; Rustend Hoogleeraar bij de Geneeskundige Faculteit ; vaste President van de Provinciale Geneeskundige Commissie te Groningen ; Lid van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en Schoone Kunsten ; van de Koninklijke Sociëteit der Wetenschappen te Göttingen ; van de Koninklijke Maatschappij van Geneeskunde, en van die van Natuurlijke Historie te Edinburg ; van de Geneeskundige Maatschappij te Montpellier, Parijs, Londen, Berlijn, Bonn, Zurich, Brussel, Antwerpen, Leuven, Hoorn ; Honorair Lid der Heelkundige Maatschappij te Amsterdam ; van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem ; van de Zeeuwsche Maatschappij te Middelburg ; Lid Consultant van het Bataafsche Genootschap te Rotterdam ; en Honorair Lid van het Natuur- en Scheikundig Genootschap te Groningen,

WORDT DIT WERKJE,

ALS EEN BEWIJS VAN HULDE AAN ZIJNE UITSTEKENDE VERDIENSTEN
OMTRENT DE VADERLANDSCHE GENEESKUNDE IN HET ALGEMEEN, EN
DE KOEPOKINENTING IN HET BIJZONDER, UIT WARE HOOGACHTING
OPGEDRAGEN,

DOOR DEN

SCHRIJVER.

VOORREDE.

Er zijn ruim dertig jaren verloop, sedert dat de inenting der koepokken in ons land werd ingevoerd, en deze ons hare heilzame uitwerking heeft doen ondervinden. Duizende menschen zijn door dezelve jaarlijks in het leven bewaard gebleven, die anders de slagtoffers der wreede kinderpokken zouden zijn geworden, en dezelfde voorbehoedende kunstverrigting blijft steeds haren weldadigen invloed tegen de laatstgemelde ziekte betoonen.

Vele inlandsche, zoowel als buitenlandsche, Geneeskundigen houden ons bij voortduring bekend met al hetgeen de zoo belangrijke zaak der koepok-inenting betreft, voor zoo ver dezelve aan den mensch wordt verrigt. Door de veelvuldige uiteenloopende daadzaken bij een te brengen, te vergelijken, en aan eene gezonde oordeelkunde te toetsen, en de twijfelachtige, of niet genoegzaam bevestigde, waarnemingen aan nieuwe beproevingen te onderwerpen, heeft men reeds menige voldoende uitkomsten verkregen, welke tot vaste regelen kunnen verstreken, om dit middel, met het beste gevolg, ter beveiliging tegen de kinderziekte aan te wenden. Men heeft tevens gepaste maatregelen aangewezen, door welke krachtadige uitwerking het mogelijk moet worden geacht, dat wij eenmaal van deze verderfelijke ziekte geheel zullen kunnen worden bevrijd.

Wij zijn er evenwel nog ver af van dit aangenaam vooruitzicht verwezenlijkt te zien. De pok-epidemiën gaan nog voort, op de gewone tijden, vooral in volkrijke steden, terug te keeren, en op den duur aan de maatschappij een aanzienlijk getal harer leden ontijdig te ontrukken. Zulks moet voorzeker elken regtschapen menschen-vriend tot droefheid verstrekken, inzonderheid bij de overweging, dat deze omstandigheid, voor het grootste gedeelte, zoo niet geheel, daar-

aan moet worden toegeschreven, dat de voorgestelde middelen en maatregelen tot nog toe niet overal een voldoende ingang hebben mogen vinden, en zeer veel van hetgeen tot de behoorlijke verrigting en den geregelten gang der koepok-inenting wordt vereischt, nog te veel miskend, verwaarloosd, of met geene genoegzame naauwgezetheid opgevolgd, noch met voldoende kracht gehandhaafd wordt, om dezelve aan haar nuttig doel geheel te doen beantwoorden.

Dan, bezitten wij reeds eene uitgebreide ondervinding omtrent de koepokken en derzelver vermogen op het menschelijk ligchaam, ter afwering der kinderziekte, niet alles, wat hiertoe behoort, is tot genoegzame zekerheid gebragt. De aanmerking, welke mijn hooggeachte en beroemde Leermester, de Hoogleeraar E. J. THOMASSEN à THUESSINK (*), voor ongeveer twaalf jaren maakte, dat het er namelijk toen verre af was, dat dit onderwerp reeds uitgeput zoude zijn, maar dat er integendeel eene reeks van jaren en naauwkeurige waarnemingen vereischt wordt, om de werking der koepokstof op het menschelijk ligchaam te leeren kennen, behoudt, indien ik niet dwaal, ook nu nog hare volkomene gegrondheid. Wij mogen evenwel, ongestoord op den weg der getrouwe opmerking en ervaring voortgaande, van den tijd verwachten, dat het onbepaalde en onvolkomene meer en meer zal worden weggenomen, om, bij de verdere aanwending van dit middel, geheel naar zekere beginselen te werk te kunnen gaan.

Maar, heeft men zich met vlijt toegelegd op de kennis der uitwerking van de koepokstof op den mensch, minder is dit het geval ten aanzien van de kennis der ziekte bij het Rund zelf, van de nasporing harer oorzaken, en van andere aangelegenheden, die tot de oorspronkelijke koepokken betrekking hebben.

In sommige landen is dit onderwerp niet buiten de aandacht en het onderzoek der Genees- en Vee-artsenijkundigen gebleven, die ons met hunne ondervindingen hebben bekend gemaakt, doch, in ons land, heeft men zich dienaangaande weinige bemoeijingen gegeven, althans, zooveel mij bekend is, daaromtrent geen voortgezet of geregeld onderzoek gedaan. Het eenige, dat te dezen aanzien is verrigt, bestaat daarin, dat men, bij enkele gelegenheden, wanneer de koepokken toevallig bij het Rundvee werden ontdekt, daarvan de stof tot de inenting van kinderen heeft aangewend.

De ware koepokken, zooals deze natuurlijk bij de koeijen voorkomen, zijn, wegens de zeldzaamheid, dat zij worden waargenomen, slechts aan weinige kunst-

(*) Over het beveiligend vermogen der koepokken tegen de kinderpokken, Gron. 1818, bladz. 4.

oefenaren bekend. De meeste Geneeskundigen, die over de koepokken handelen, betuigen geen duidelijk denkbeeld te hebben van de voet-ziekte des Paards, waaraan reeds JENNER, en na hem ook anderen, het ontstaan der pokken bij de koeijen hebben toegeschreven. Weinig heeft men er aan gedacht, of het, bij gemis der oorspronkelijke koepokstof, nuttig zijn kan de vaccine-stof van den mensch op nieuw, door inenting, aan de koe mede te deelen, met oogmerk, om daardoor, ten allen tijde, eenen ruimen voorraad van deugdzame stof te verkrijgen, en of welligt, bij eene vermoedelijke verzwakking of ontarding, waaraan sommigen de vaccine-stof, door derzelver aanhoudende overbrenging van het eene menschelijke ligchaam op het andere, onderhevig achten, zoodanige inenting ook kunne strekken, om deze stof wederom meer zuiver en krachtiger te erlangen.

Het moet ons minder bevreemden, dat men zich met dit onderzoek niet opzettelijk heeft bezig gehouden, indien wij in aanmerking nemen, dat zoodanige bemoeijingen algemeen buiten den gewonen werkkring van den Geneesheer gelegen zijn, en men, in ons land, vroeger weinige of geene Vee-artsen bezat, met genoegzame kundigheden toegerust, van wie over zoodanige zaken voldoende inlichting kon worden verkregen. Intusschen zal het niet kunnen worden ontkend, dat deze nasporingen als belangrijk zijn te houden, niet alleen, omdat zij tot de geschiedenis der koepokken onmiddelijk behooren, en, gelijk ik mij vlei, aan dezelve, ter bevordering der vergelijkende Geneeskunde, een wetenschappelijk nut verbonden is, maar ook, dewijl zij aan de bevestigende inenting zelve dienstbaar kunnen worden gemaakt.

Ik heb reeds, in het jaar 1825, mijne proeven omtrent de werking van de smetstof der koepokken op onderscheidene Huisdieren, met aanmerkingen, daartoe betrekkelijk, als eene bijdrage tot de vergelijkende Geneeskunde, medegedeeld (*). Daar deze proeven in onderscheidene buitenlandsche, zoo Fransche als Duitsche en Engelsche, tijdschriften, zijn overgenomen, of, bij wijze van breedvoerige uittreksels, bekend gemaakt, mag ik vertrouwen, dat zij niet geheel zonder belangstelling zijn ontvangen.

Het is altijd mijn voornemen gebleven, om ook de afteekeningen, daartoe behoorende, ter gelegenen tijd, in het licht te geven, ten einde de pokken, die, door de inenting der vaccine-stof aan verschillende Huisdieren, bij de-

(*) Vaderlandsche Letteroefeningen, van 1825, N^o. 9, 10, en 11.

dezelve worden voortgebragt, aanschouwelijk voor te stellen. Ik ben hierin tot nu toe verhinderd geworden, door de veelvuldige andere werkzaamheden, aan mijne betrekking tot 's Rijks Vee-artsenijschool verbonden.

Daar de treurige omstandigheden des Lands, ten gevolge van den Belgischen opstand, te weeg hebben gebragt, dat de lessen aan deze schoool, te midden van den leer-cursus, moesten worden geschorst, terwijl onderscheidene der Noord-Nederlandsche Kweekelingen vrijwillig de wapenen hebben opgevat, en ter verdediging van Koning en Vaderland zijn uitgetrokken, heb ik hierdoor den tijd kunnen vinden, om mijn plan ten uitvoer te brengen. Ik werd daartoe te meer opgewekt, doordien juist op dat oogenblik, door de zieke en gekwetste krijgslieden, uit Antwerpen herwaarts gekomen, en in de Hospitalen opgenomen zijnde, de kinderpokken, zoowel de gewijzigde als ware, op nieuw tot ons waren overgebragt geworden, welke zich, binnen weinig tijds, door de geheele stad verspreid, en eene, niet zeer goedaardige, epidemie veroorzaakt hebben, waardoor, volgens de aangiften bij den burgerlijken stand (*), nu sedert zes maanden, niet minder dan 257 menschen zijn overleden, terwijl de ziekte nog voortduurt. Dit heeft tevens aanleiding gegeven, dat ik mij wederom met het inenten van eenige koeijen heb bezig gehouden, waarbij mijne vroegere proeven deels volkomen bevestigd zijn, deels nog meerdere volkomenheid hebben kunnen verkrijgen.

Ik heb mij bij de uitgave der bedoelde afbeeldingen, die onder mijn oog, naar de natuur, volgens den voortgang van de ontwikkeling der pokken, zijn vervaardigd, alleen bepaald tot die, welke betrekking hebben tot de inenting van het Rund en het Paard, met weglating van diegene, welke ik van de uitwerking der vaccine-stoffe op den Ezel, den Kameel, de Geit, het Schaap, den Aap, het Varken, en den Hond bezit. Ik oordeelde, dat het werk, door de bijvoeging van al deze platen, te kostbaar zoude worden, in evenredigheid der voldoening, welke de Uitgever en ik zelf ons daarvan mogten be-
loven.

Mijne bedoeling nu is, vooreerst, om, door de zichtbare voorstelling van de natuurlijke koepokken, de Genees- en Vee-artsenijkundigen een duidelijk denk-

(*) Zie de Utrechtsche Couranten van 7, 14, 21, 28 Februarij, 7, 15, 23 Maart, 3, 11, 19, 25 April, 2, 9, 16, 23, 30 Mei, 6, 13, 20, 27 Junij, 3, 10, 18, 25 Julij, en 1 Augustus dezes jaars, waarin het getal der wekelijks aan de kinderziekte gestorvenen wordt opgegeven.

beeld van dezelve te geven met oogmerk, om de ware pok van andere soorten van uitslag, waardoor de wijers der koeijen worden aangedaan, te kunnen onderscheiden. Ik weet niet, dat van het pok-uitslag van het Rund in ons land afbeeldingen gegeven zijn. Dr. A. F. LUDERS heeft, in zijn uitmuntend werk (*), hetwelk door den Heer Dr. J. DE BRAUW in onze taal overgezet, en met vele belangrijke aanmerkingen en bijvoegselen vermeerderd is, beloofd zijne waarnemingen omtrent de echte pokken der koeijen en derzelver afwijkingen, van de noodige afbeeldingen voorzien, in het licht te zullen geven: dan ik heb niet vernomen, dat dit voornemen door hem ten uitvoer is gebragt. Bij gebrek aan de gelegenheid, om zelf eene teekening der oorspronkelijke ware koepokken te doen vervaardigen, heb ik dezelve overgenomen naar die, welke daarvan gegeven is, door den Heer G. F. TSCHULIN (+), Hoogleeraar aan de Vee-artsenijsschool in het Groot Hertogdom Baden, te Karlsruhe. De Italiaansche Geneesheer SACCO heeft reeds vroeger eene afbeelding der koepokken medegedeeld, dan deze schijnt mij toe hare ware kenmerken minder volkomen uit te drukken, hoewel de Heer K. SPRENGEL (§), in zijne voorrede voor het vertaalde werkje van Dr. SACCO, verzekert, dat die teekening als de beste en getrouwste in derzelver soort mag worden beschouwd.

Voorts wilde ik de ziekte, aan den voet des Paards voorkomende, waaruit meermalen de koepokken worden voortgebragt, doen kennen, ten einde de Veeartsen in hunne dagelijksche praktijk er bepaaldelijk de aandacht op zouden kunnen vestigen, of ook dit ongemak bij onze inlandsche Paarden wordt aangetroffen, en om deze eigene soort van mok-zweer van de overige uitslag-ziekten of vurigheden, die zich mede aan de beenen des Paards openbaren, en insgelijk doorgaans den naam van mok dragen, te beter te kunnen onderscheiden. De afbeelding der mok-pok zelve is naar die van SACCO nauwkeurig overgenomen, doch de voet des Paards, waarop zij zich bevindt, is meer uitgewerkt voorgesteld.

Bij dit een en ander heb ik willen aantoonen, dat het Paard vatbaar is, om

(*) Proeven eener oordeelkundige geschiedenis van de, bij gevaccineerden waargenomen, kinderziekte, benevens een onderzoek aangaande het wezen, de oorzaken en de voorbehoeding dezer ziekte, te Leyden 1827, bladz. 223.

(+) Ausschlags- und Abzehrungs-krankheiten der grössern Hausthiere, Karlsruhe, 1824.

(§) LUDWIG SACCO's neue Entdeckungen über die Kuhpocken, die Mauke, und de Schaafpocken; Aus dem Italienischen übersetzt von WILHELM SPRENGEL; Mit einer Vorrede von KURT SPRENGEL, Leipzig 1812.

door de koepokstofte te worden aangedaan, en dat de stofte uit de verwekte pok bij hetzelfde wederom op het Rund kan worden overgebracht, zonder eenige verzwakking of onttaarding te ondergaan; waaruit dus blijkt, dat bij beide dieren dezelfde valbaarheid voor en terugwerking op dezelfde smetstofte plaats heeft, zoodat zich hieruit het ontstaan der koepok, door de mededeeling der mokstofte, reeds eenigermate laat ophelderen.

Het voornaamste oogmerk, hetwelk ik mij met dezen arbeid heb voorgesteld, is, om de geregelde koepokken aan te toonen, welke, door de inenting van Runderen, te voorschijn worden gebragt, ten einde te doen zien, dat dit middel kan worden gebezigd, om zich overal, doch inzonderheid op het platte land, altijd een' voorraad van versche en deugdzame koepokstofte te verschaffen; kunnende deze handelwijze welligt mede dienen, om de stofte zelve, van tijd tot tijd, te verbeteren en versterken.

Het was geenszins mijn voornemen eene opzettelijke verhandeling over de koepokken te schrijven, maar ik wilde alleen eene bijdrage tot derzelver nadere kennis aan mijne landgenooten geven, en het middel aanwijzen, waardoor hare inenting kan worden bevorderd. Mijn eerste plan was dus niet breedvoeriger te zijn, dan voor het opgevatte doel noodig kon worden geacht. Intusschen gaf het onderwerp mij, bij de behandeling, als van zelf, aanleiding, om nu en dan in eenige verdere beschouwing te treden aangaande sommige bijzondere punten der koepokken en derzelver inenting, alsmede nopens de pokken, aan andere dieren eigen, en omtrent de kinderpokken, voor zoo ver ik namelijk daaruit vergelijkende toelichtingen meende te kunnen ontleenen ter opheldering van sommige zaken, tot de werking der koepokstofte of van de smetstoffen in het algemeen in betrekking staande. Hierdoor heeft de verhandeling eene grootere uitgebreidheid verkregen, dan ik mij zelve in het begin had voorgesteld. Ik moet de waardering van het al of niet belangrijke dezer uitweidingen en aanmerkingen, zoowel als van dit geheele geschrift, verder aan het oordeel van bevoegde en billijke kunstregters overlaten.

Ik meen een geschikten leiddraad te zullen volgen, wanneer ik handel:

- 1^o. Over de natuurlijke, ware en verschillende valsche, koepokken.
- 2^o. Over de koepokken, welke, door inenting, bij het Rund, zoowel bij den Stier als bij de Koe, worden verwekt.
- 3^o. Over het mok-uitslag bij het Paard, waaruit de koepokken worden voortgebracht.
- 4^o. Over de mededeeling der koepokstofte, door middel der inenting, aan het Paard.

Voorts dient nog te worden vermeld, dat ik eerst, toen deze verhandeling reeds grootendeels was afgedrukt, bekend ben geworden met de nieuwe wijze, om koeijen door kinderpokstoffs te besmetten, en daardoor koepokken voort te brengen, welke door den Heer Kreits-Physicus, Dr. SONDERLAND, te Barmen, (in het District Elberfeld) is opgegeven, en beschreven in het Journal der Practischen Heilkunde van HUFELAND und OSANN, 1stes Stük 1831. Ik heb dus hiervan geene melding kunnen maken ter plaatse, alwaar over dit onderwerp door mij wordt gehandeld. Daar deze besmettings-wijze intusschen onmiddellijke betrekking heeft tot den vermeenden oorsprong der koepokken uit de kinderpokken, en tot de gelijkaardigheid van derzelver smetstoffen, heb ik gemeend, bij wijze van bijvoegsel, hier te moeten mededeelen hetgeen mijne proefnemingen dienaangaande geleerd hebben.

Eindelijk heb ik geoordeeld, dat het voor sommige kunsttoefenaren nuttig kon zijn hen naauwkeurig bekend te maken met de handelwijze, om de koepokstoffe in glazen haarbuisjes, van een bolletje voorzien, te verzamelen en te bewaren, als zijnde deze de geschiktste werktuigen, waarvan men zich tot dit oogmerk kan bedienen, doch welke bij ons nog weinig bekend, ten minste niet algemeen in gebruik, zijn, terwijl zij, naar mijne bevinding, alle aanbeveling verdienen ().*

Door derzelver aanwending zal men voorzeker veel te gemoet kunnen komen aan de moeilijkheid, welke anders aan het bewaren der koepokstoffe verbonden is, waarover, op bladzijde 42 en vervolgens, gesproken wordt.

(*) De twee stukjes, welke het bijvoegsel uitmaken, zijn reeds te vinden in den *Algemeenen Konst- en Letterbode* van den 22sten Junij, den 1sten en 8sten Julij, dezes jaars.

UTRECHT

den 5 Augustus 1831.



INHOUD.

EERSTE HOOFDSTUK.

Over de koepokken, zooals dezelve natuurlijk bij het Rund voorkomen. pag. 1.

TWEEDE HOOFDSTUK.

Over de koepokken, zooals dezelve, door inenting, bij het Rund worden voortgebracht. 37.

DERDE HOOFDSTUK.

Over de beveiligende mok, pok-mok, paarde-pok, (*variola equina, equine, javart simple et encorné, eaux aux jambes, the grease, giardoni, chiavardo*). 71.

VIERDE HOOFDSTUK.

Over de mededeeling der koepokstofte, door middel der inenting, aan het Paard. 91.

BIJVOEGSEL.

Over de wijze, om Runderen door kinderpokken te besmetten, en daardoor koepokken voort te brengen, en den uitslag der proefnemingen hieromtrent in het werk gesteld, aan 's Rijks Vee-artsenijschool. 98.

Over de meest geschikte wijze, om de koepokstofte te bewaren. . . . 109.

Verklaring der Platen. 112.

EERSTE HOOFDSTUK.

OVER DE KOEPOKKEN, ZOO ALS DEZELVE NATUURLIJK BIJ HET RUND VOORKOMEN.

De geschiedkundige nasporing der koepokken begint van den tijd, dat JENNER begonnen is dezelve, door inenting, aan den mensch, ter beveiliging tegen de kinderziekte, mede te deelen, en deze zaak, in het jaar 1796, tot een onderwerp van opzettelijk onderzoek te maken.

Er valt niet aan te twifelen, of het Rund is, sedert onheugchelijke tijden, en waarschijnlijk zoolang als hetzelfde, als winstgevend Huisdier, in de Landhuishouding heeft bestaan, aan deze mitslag-ziekte onderhevig geweest. Wij vinden evenwel bij de ouden, met name de Grieken en Romeinen, niets, hetwelk hieromtrent eenige zekerheid kan verschaffen. Derzelver Geneeskundigen kenden de kinderpokken niet, en bij hunne schrijvers over den landbouw en de vee-artsenijkunde treffen wij geene de minste sporen aan, waaruit kan worden opgemaakt, dat zij op de koepokken hunne aandacht hebben gevestigd, of dat deze ziekte hun in het oog is gevallen. (*)

(*) Men heeft wel de gissing geopperd, of niet misschien sommige ziekten van het Rund, waarvan LIVIUS gewaagt, bij welke somwijlen aan de menschen een uitslag of vurige puisten, door besmetting, werden medegedeeld, voor de koepok-ziekte zou moeten worden gehouden; dan daar deze geschiedschrijver van hevige en pestachtige ziekten melding maakt, waarvan men de oorzaken niet kende, en tegen welke doodelijkheid te vergeefs naar hulp werd gezocht, zal men wel geene derzelve voor zoodanige ligte ongesteldheid van het Rundvee kunnen houden, als waarmede de koepokken gepaard gaan. Veelcer mag men hier, even als ten aanzien der ziekten, door THUCYDIDES, PLINIUS, VIRGILIUS, en anderen beschreven, denken aan het Miltvuur of de Bloed-ziekte, door welke meermalen, gelijk bekend is, vurige puisten, en kwaadaardige zweren, niet zelden met een doodelijk gevolg, aan den mensch worden toegebracht.

Fig. 1.

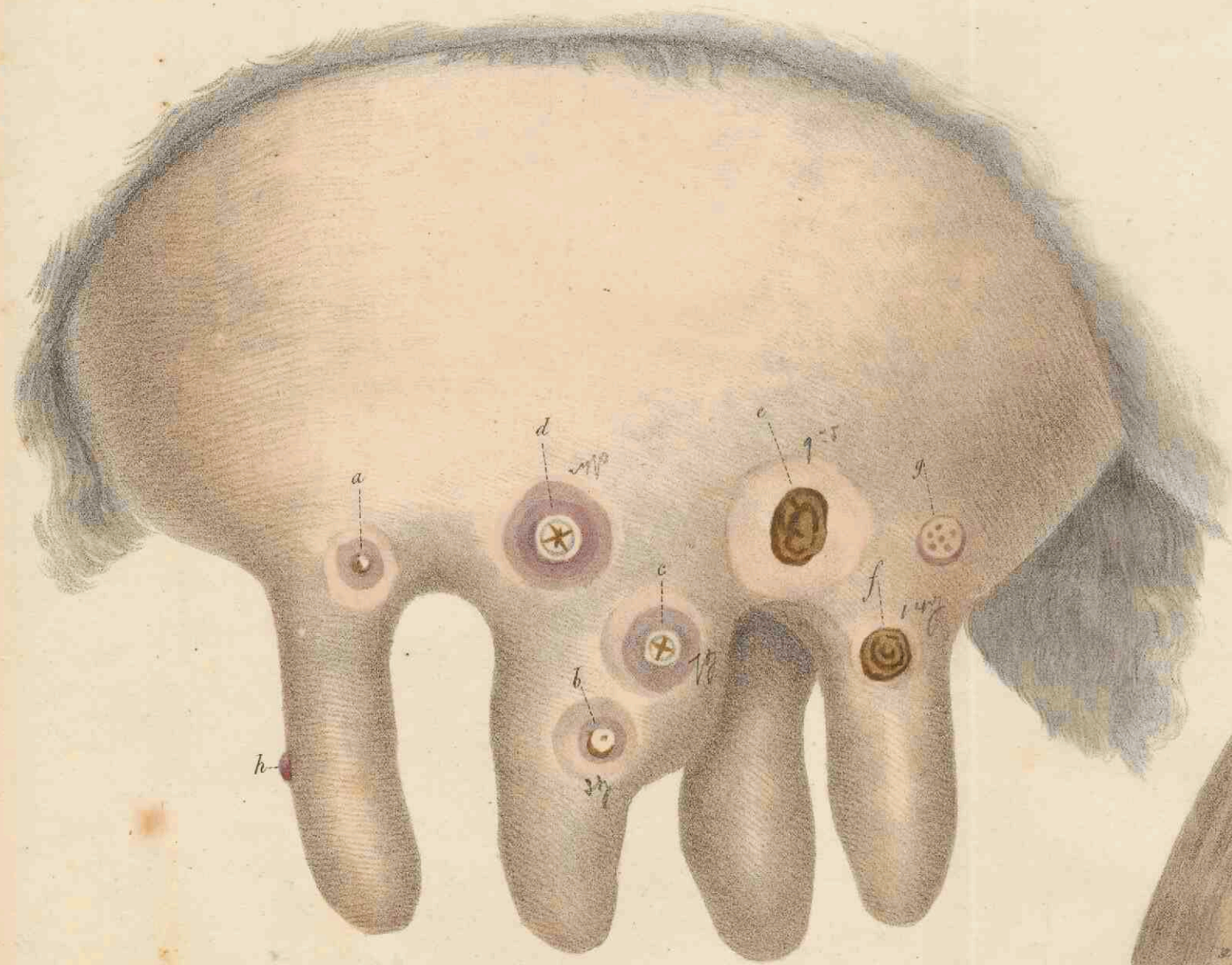


Fig. 2.

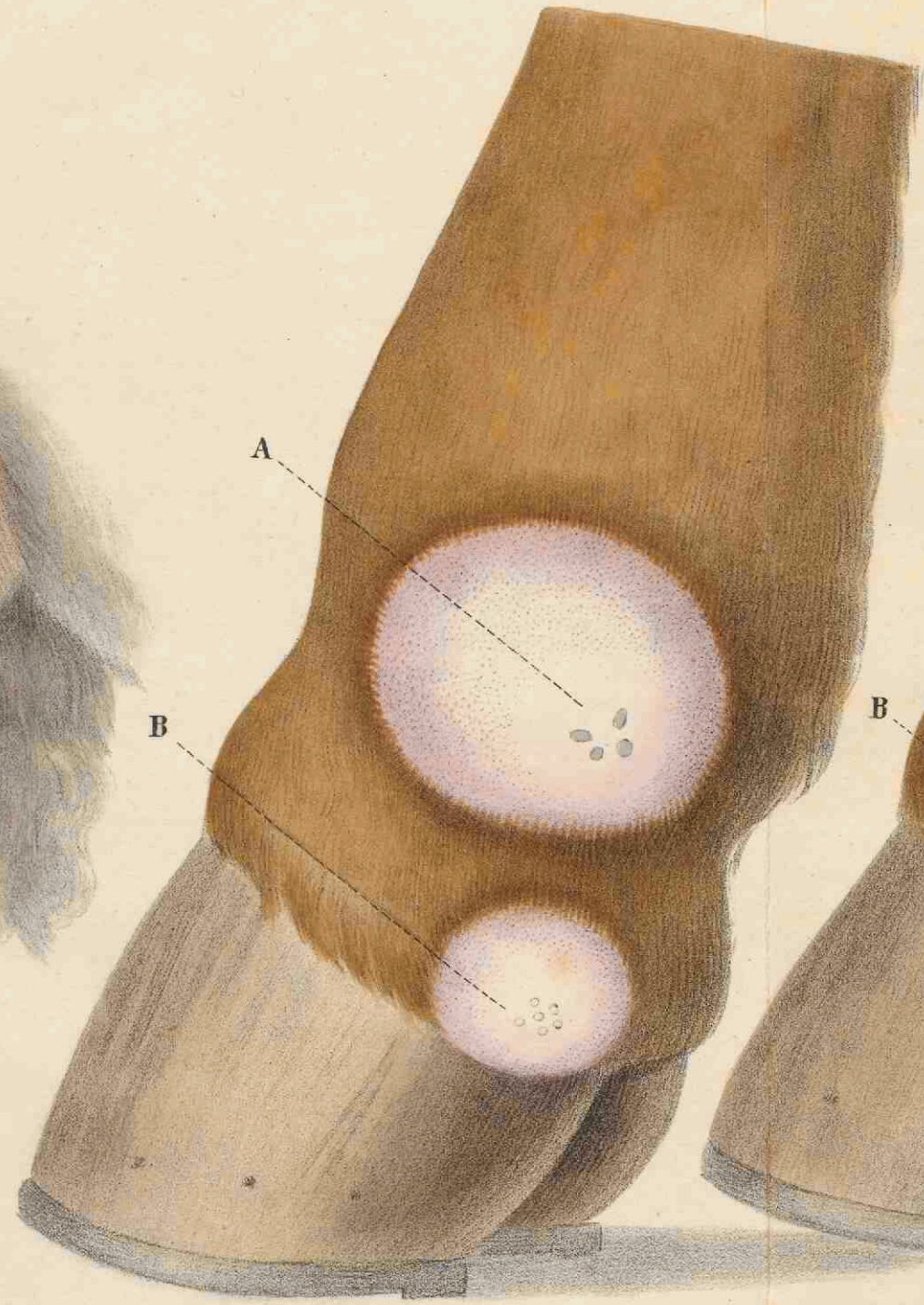
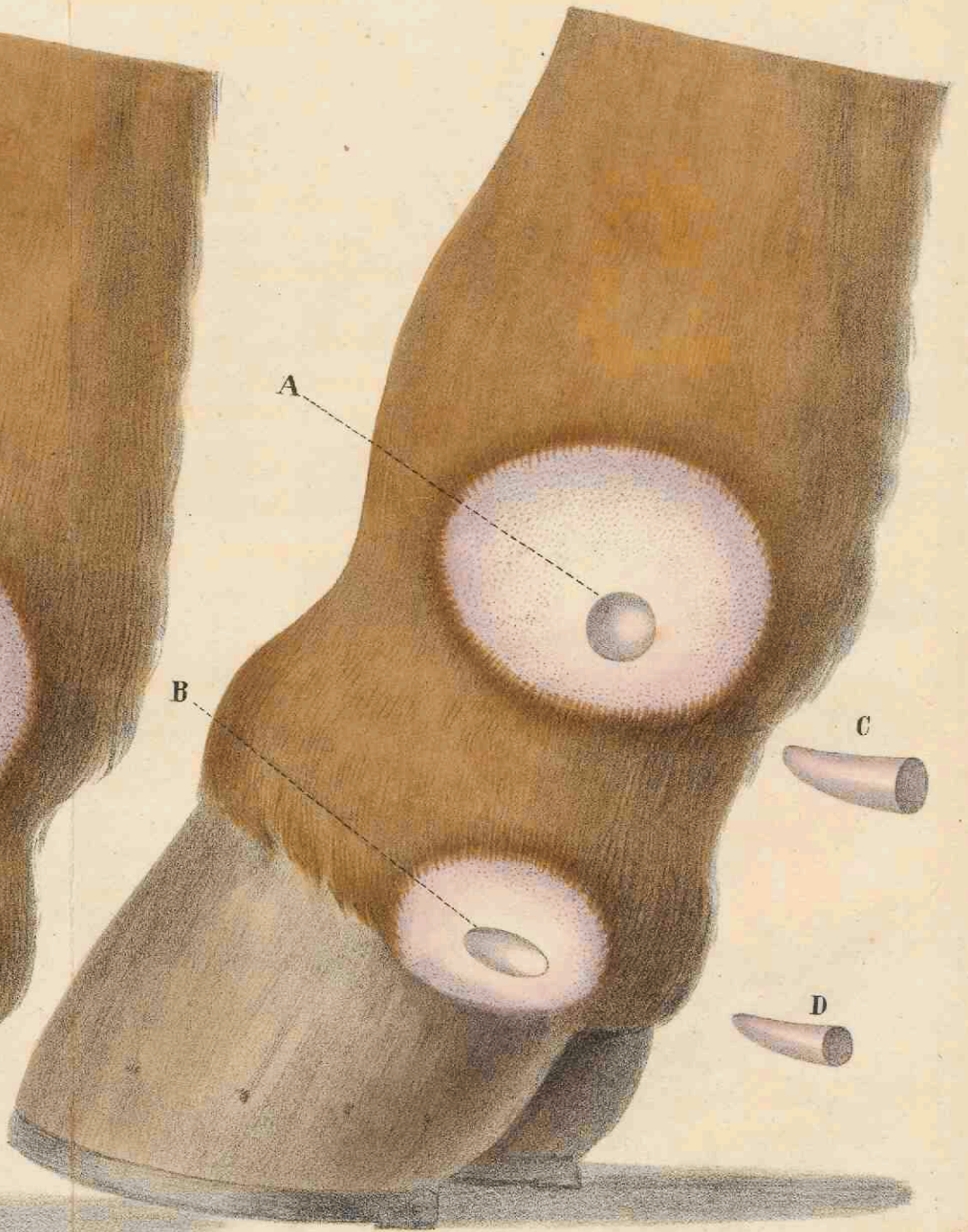


Fig. 3.

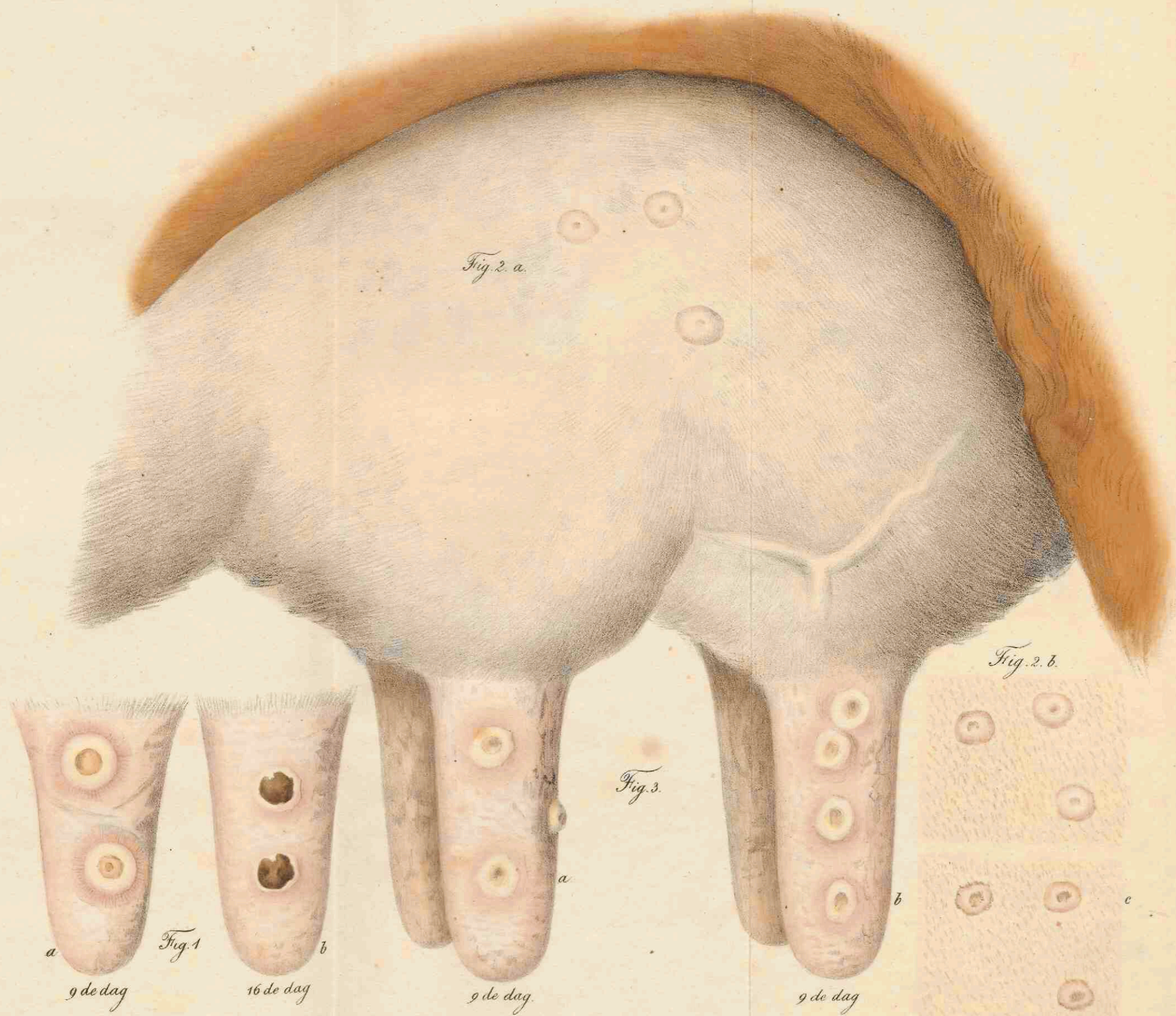


Gelijk de inenting der koepokken uit Engeland tot ons is gekomen, zoo hebben wij ook eerst uit dat land de kennis dezer ziekte, zoo als dezelve bij het Rund voorkomt, ontvangen. Eerst voornamelijk in het Graafschap *Gloucester* bekend geworden, zijn de koepokken naderhand spoedig ook in de overige deelen van dat rijk, alsmede in *Ierland*, als eene, bij de landlieden wel bekende, ziekte waargenomen. Hier zouden zij den naam van *shinch* dragen, hetwelk, in de oude taal van dit land, zoo veel beteekent als *pijn aan de uijers*. Dan niet alleen in deze, maar ook in de meeste overige landen van Europa en der overige werelddeelen, zijn de koepokken, als eene ziekte, waaraan het Rund onderhevig is, bekend geworden. Dezelve worden in *Italië*, *Spanje*, *Frankrijk*, *Zwitserland*, *Oostenrijk*, en *Duitschland*, in *Denemarken*, de *Nederlanden*, in *America*, *Turkije*, *Perzië*, en *Peru*, gevonden.

De besmettende eigenschap der koepokken voor den mensch en haar beveiligend vermogen tegen de kinderziekte, was, in vele landen, voor dat JENNER zulks, door opzettelijke proeven, heeft gestaafd, bekend. Hij zelf ontleende daartoe den grond uit de ondervinding der landlieden, dat de gene, die, bij het melken der koeijen, door de pokken, aan derzelver uijers of tepels voorkomende, besmet werden, daardoor de koepokken verkregen, en dat zij, op deze wijze, voor de besmetting der kinderpokken bevrijd bleven. Andere Geneesheeren hadden ook reeds voor hem de inenting met goed gevolg in het werk gesteld, of waren ten minste van het beveiligend vermogen der koepokken tegen de kinderziekte overtuigd geworden, doordien zij vele personen, die de eerste, door eene natuurlijke besmetting van de koeijen hadden ontvangen, naderhand, zonder gevolg, met de smetstofte der laatste inenteden.

Wij mogen ons niet verlaten op de overlevering, om aan te nemen, dat de oorspronkelijke inboorlingen van America hiermede reeds van overlang zouden bekend zijn geweest, en uit dien hoofde de koe als eene beveiligende Godheid vereerd hebben. (*) Volgens eene oude oorkonde zou de inenting der koepokken in *Perzië* en de *Indien*, sedert zeer vroege tij-

(*) L. SACCO, A. p. 2.



den, gebezigd zijn geworden. (*) Wat hiervan zijn moge, wij zullen meer staat kunnen maken op de berigten, die in een minder verwijderden afstand tot onzen tijdkring staan. Uit dezelve blijkt ons, dat men in Duitschland reeds omtrent het jaar 1769, (†) de koepok-inenting tegen de kinderziekte heeft aangewend, en dat dezelve ook in Engeland, in 1781, door Dr. NESSE te *Devonshire*, aan zijn zoon werd uitgeoefend.

Ook in *Holstein*, *Mecklenburg*, *Jutland*, en *Sleeswijk*, alwaar de koeijen meermalen aan de pokken onderhevig zijn, kenden de boeren derzelve beveiligende eigenschap tegen de kinderziekte, zoo wel door toevallige besmettingen der melkers, als door opzettelijke inenting, reeds voorlang. (§)

In ons land werden de koepokken het eerst, met onderscheiding van andere vurigheden, welke aan de uijers voorkomen, door deskundigen, in *Friesland* waargenomen, in het jaar 1805, ofschoon men heeft kunnen nagaan, dat, in die Provincie, reeds in het jaar 1778 en 1779, voorbeelden van koepokken bij het Rundvee, en daardoor voortgebrachte besmettingen van menschen, hadden plaats gehad, die op deze wijze tegen de kinderziekte waren beveiligd. (*) In *Overijsel* werden de koepokken in 1810, en in *Zuidholland* in de jaren 1810 en 1816 ontdekt. De Heer TH. A.

(*) In een sanscritisch werk, genaamd *Sancteya Grantham*, toegekend aan HAUVENTORY, wordt eene zeer naauwkeurige beschrijving van de koepok-inenting gevonden, welke bij verkorting, volgens eene fransche overzetting, hierop nederkomt: *prenez le fluide du bouton de pis de la vache sur la pointe d'une lancette, et piquez-en le bras entre l'épaule et le coude, jusqu' à ce que le sang paraisse. Le fluide se melant avec le sang, il en resultera la fièvre et la petite vérole, L'éruption produite par ce fluide sera plus benigne, que la maladie naturelle. Le malade pourra être inoculé une seule fois ou bien plusieurs fois; on ne doit pas craindre alors d'être attaqué de la petite vérole pendant le reste de la vie. REVUE ENCYCLOPEDIQUE, Tom. XXI, 1824, pag. 26, in de Notice historique sur JENNER.*

(†) Medic.- Chirurg. Zeitung von EHRHART, 1803, Th. III.

(§) *Algemeine Unterhaltungen*. 39ste st. 24 May 1769. Men vindt het meest belangrijke omtrent de geschiedenis der koepokken medegedeeld, door den Hoogleeraar E. J. THOMASSEN à THUESSINK, in zijne verhandelingen, geplaatst in het Geneeskundig Magazijn, D. II. st. 3. bladz. 123 en verv., D. III. St. 1. Afd. 1. bladz. 18 en verv., alsmede in de waarnemingen omtrent de ziekten, welke in het jaar 1800 en 1801, in het Nosocomium clinicum van de Academie te Groningen zijn waargenomen, inzonderheid bevattende de epidemie der kinderpokken, welke aldaar geheerscht hebben, Gron. 1824, blz. 276 en 274.

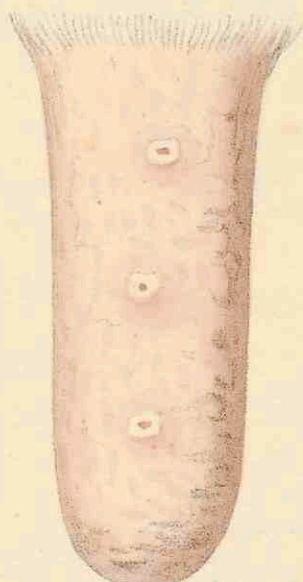
(*) Men vindt hiervan de beschrijving, door de Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toezicht in Friesland, in het Geneeskundig Magazijn, D. IV. 2de Stuk, bladz. 1.

Fig. 1.



4^{de} dag.

Fig. 2.



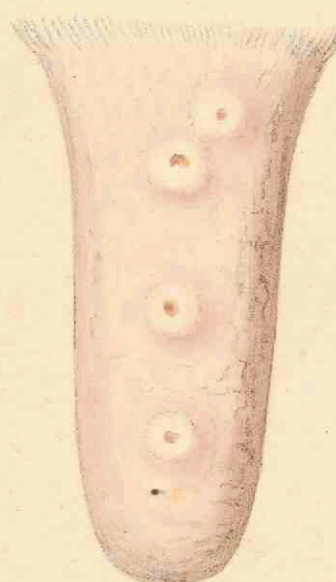
5^{de} dag.

Fig. 3.



6^{de} dag.

Fig. 4.



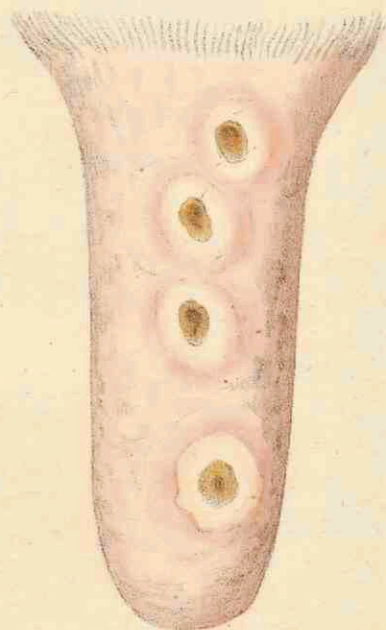
7^{de} dag.

Fig. 5.



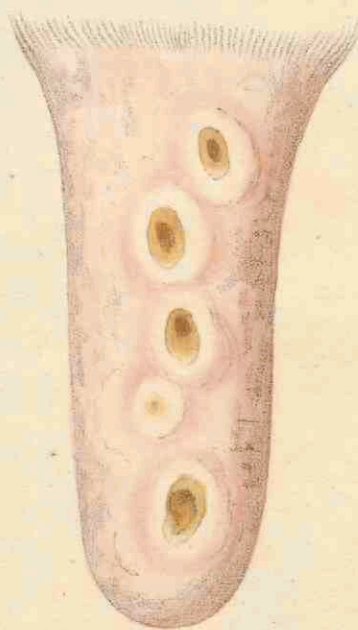
8^{de} dag.

Fig. 6.



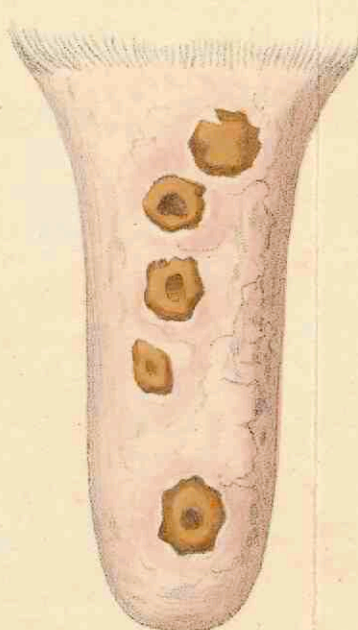
10^{de} dag.

Fig. 7.



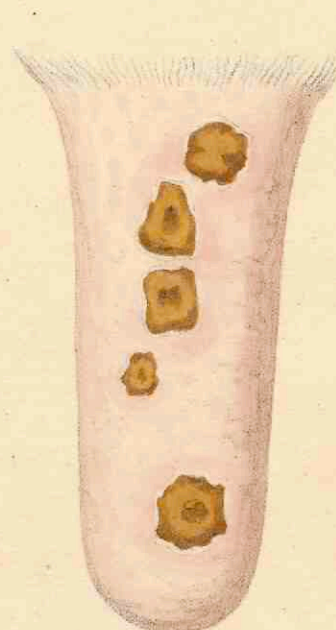
11^{de} dag.

Fig. 8.



12^{de} dag.

Fig. 9.



13^{de} dag.

Fig. 10.



10^{de} dag.

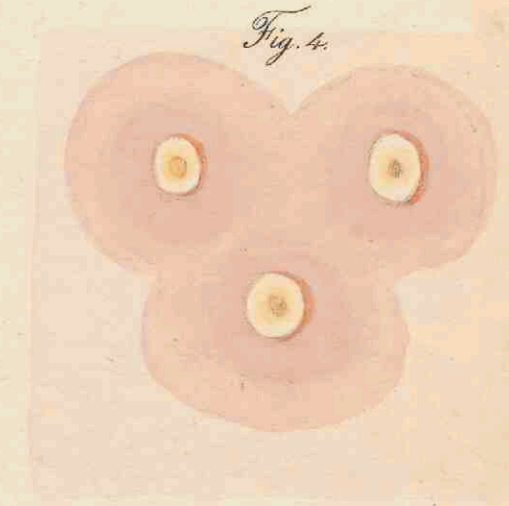
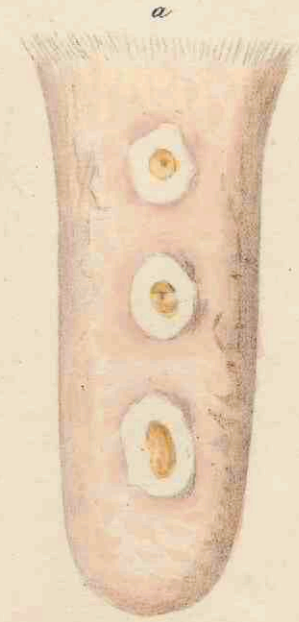
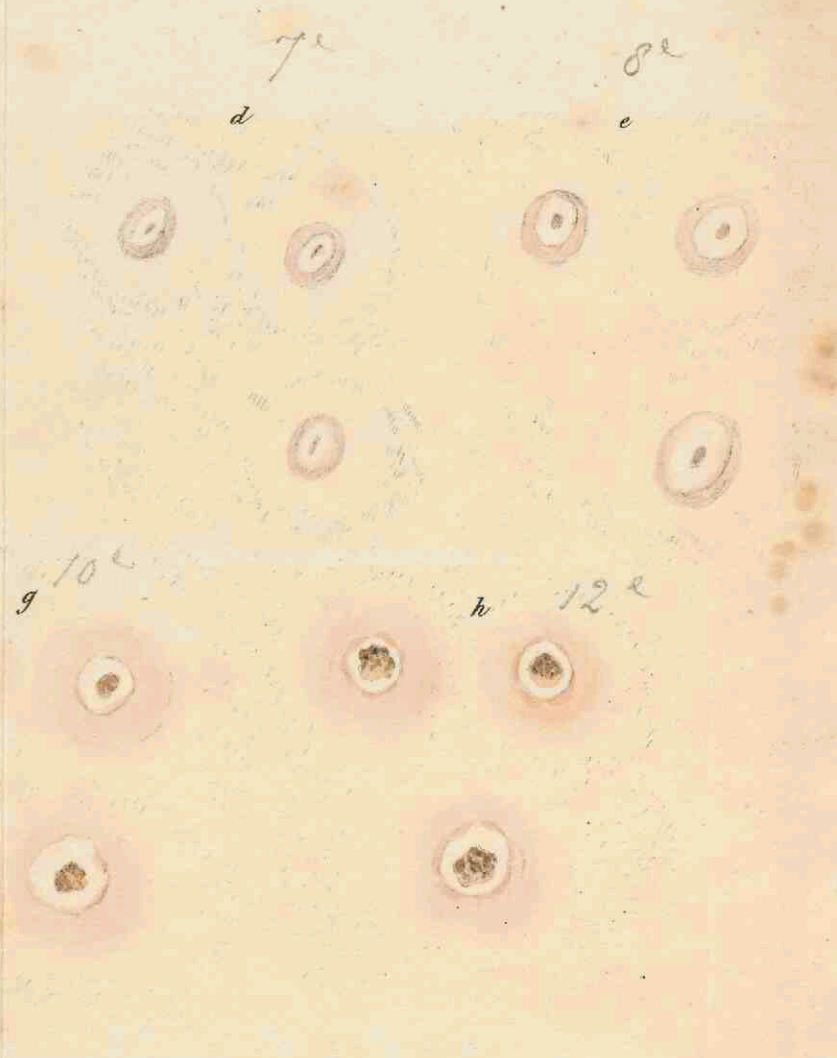
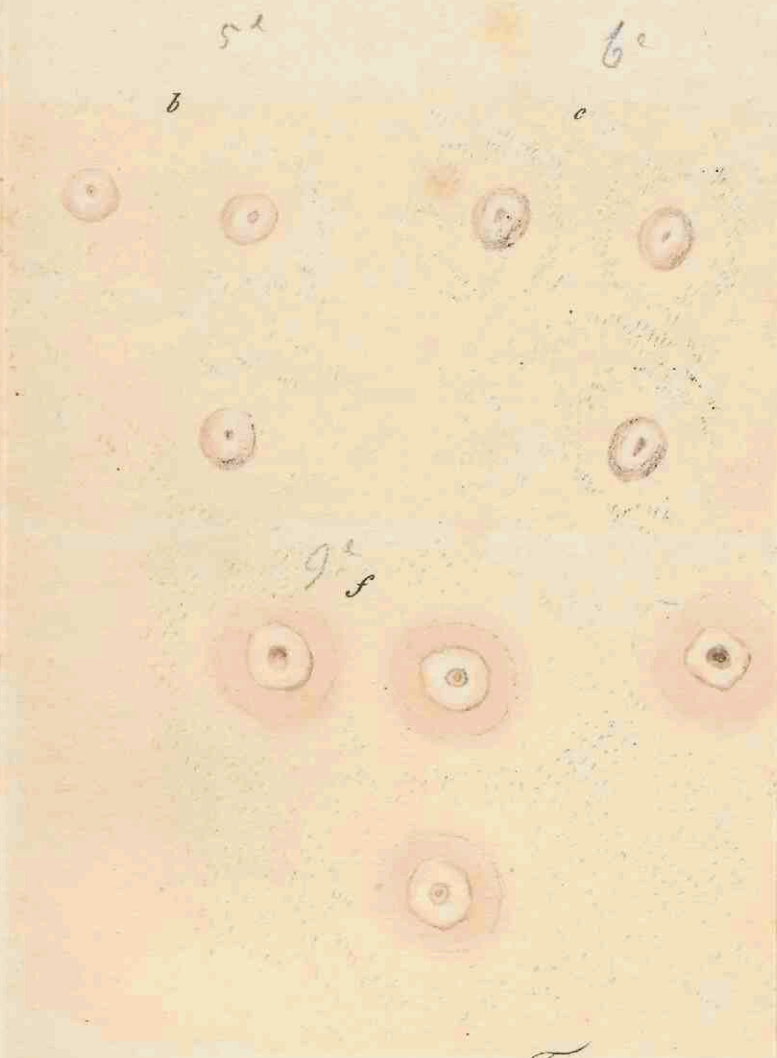
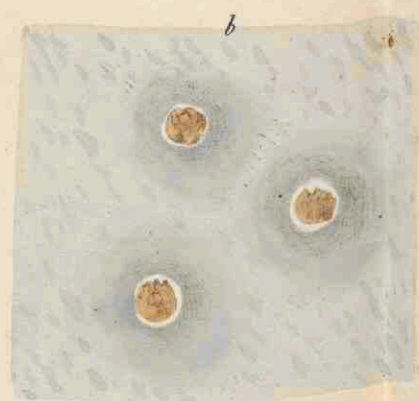
JORRITSMA, Med. Dr. te *Hoorn*, nam dezelve, in het laatstgemelde jaar, op nieuw in *Friesland* waar, en, volgens de mededeeling van den Heer Med. Dr. J. DE BRAUW, te *Woerden*, hadden dezelve in 1823 plaats te *Gerverkop*, een dorp nabij die stad gelegen, in de Provincie *Utrecht*. In al deze gevallen werden de koepokken aan menschen, hetzij door toevallige besmetting of opzettelijke inenting, medegedeeld.

Ofschoon het dus onbetwistbaar is, dat de koepokken schier overal onder het Rundvee bestaan, zoo behooren dezelve evenwel geenszins tot die ziekten, welke zeer gemeenzaam worden waargenomen. Dit is zoowel bij ons als in andere landen het geval. SACCO (*) merkt reeds aan, dat het als een bijzonder geluk of verdienste moet worden aangemerkt, indien men dezelve aantreft, en LÜDERS (†) zegt, dat de ware koepokken niet zoo menigvuldig en overal verspreid zijn, als velen schijnen te stellen. Gedeeltelijk zal de zeldzaamheid van derzelver ontdekking daaraan mogen worden toegeschreven, dat men daaromtrent weinig opzettelijke nasporingen in het werk stelt, maar deze zaak genoegzaam geheel aan het toeval overlaat. Het is inderdaad te verwonderen, dat, zoodra men eens in het bezit was gekomen der stoffe voor de inenting, men, over het geheel, zoo weinig moeite meer heeft aangewend tot het verkrijgen van naauwkeurige opgaven, of en in welke streken de koepokken meer of minder geregeld onder het Rundvee voorkomen, en om de oorzaken na te gaan, welke tot derzelver ontstaan aanleiding geven. Er zijn steeds prijsvragen over de koepokken uitgeschreven met betrekking tot derzelver uitwerking op den mensch, en men heeft de inenting door premien of medailles aangemoedigd, doch men heeft zich, zooals LÜDERS (§) niet te onregt opmerkt, verblind door de zoo gemakkelijke, en groote gevolgen belovende, uitvinding van JENNER, verder om derzelver bron, namelijk de oorspronkelijke pokken der koeijen, niet bekreund: waarvan de kennis evenwel, volgens hem, alleen in staat is den zegen der koepok-inenting voor het menschedom te bewaren. Wenschelijk zou het, onzes oordeels, zijn, indien ieder veehouder, gelijk ik meen dat in *Denemarken* geschiedt, volgens een alge-

(*) A. p. s. 21.

(†) A. p. s. 251.

(§) A. p. s. 229.



neen bevel der landsregering, verplicht werd, aangifte te doen, wanneer de koepokken bij zijne koeijen ontstaan, ten einde dezelve alsdan door bevoegde Geneeskundigen konden worden onderzocht. Beter zou dit oogmerk nog bevorderd worden, indien, voor iedere ontdekking der ware oorspronkelijke koepokken, waarvan tijdig genoeg aangifte wierd gedaan, eene belooning van eenige guldens werd gegeven. Ik twijfel geenszins, of hierdoor zouden de vee-houders, of de gene, die het vee behandelen, genoegzaam worden opgewekt en aangemoedigd, om hierop acht te slaan, en men mag gelooven, dat de waarnemingen omtrent het bestaan der koepokken, langs dezen weg, in ons vaderland, hetwelk zoo rijk is aan Runderen, vermeerderd zouden worden.

Wanneer de koepokken heerschen, bepalen zij zich tot enkele kudden; en dezelve deelen dus niet in de eigenschap dier vee-ziekten, welke zich, in eene groote uitgestrektheid, algemeen of *épizoötisch* uitbreiden.

Wij zullen nu de beschrijvingen geven van de kenteekenen en het beloop der ware koepokken, zooals dezelve door SACCO, VIBORG, en TSCHÉULIN worden medegedeeld, deze onderling en met de waarnemingen, in ons land verkregen, vergelijken, en daarna over de onware of valsche koepokken, en derzelyver verschillende soorten, spreken.

SACCO (*) kent aan de koepokken vier bijzondere tijdperken toe, welke dezelve, gelijk vele andere uitslag-ziekten, geregeld doorloopen.

Het tijdperk der besmetting gaat gepaard met verminderden of verloren eetlust, en afkeer van het voedsel; de dieren herkaauwen onophoudelijk met een ledigen mond, en daarmede is eene eigene beweging der lippen verbonden, niet ongelijk aan die, welke door den mensch bij het uitblazen van den tabaksrook wordt gemaakt, waarom de boeren de uitdrukking bezigen: *de koe rookt (pipano)*. Terwijl er slechts eene spaarzame hoeveelheid van dunne melk wordt afgescheiden, wordt de opslag van het oog bestendig neêrslagtiger; er ontstaat koorts, welke drie of vier dagen aanhoudt, waarop dan de uitbotting der pokken volgt.

Op den uijer, inzonderheid naar de tepels toe, en op dezelve, zeldzamer

(*) A. p. s. 27. en verv.



Fig. 1

9^e

10^e

11^e

12^e

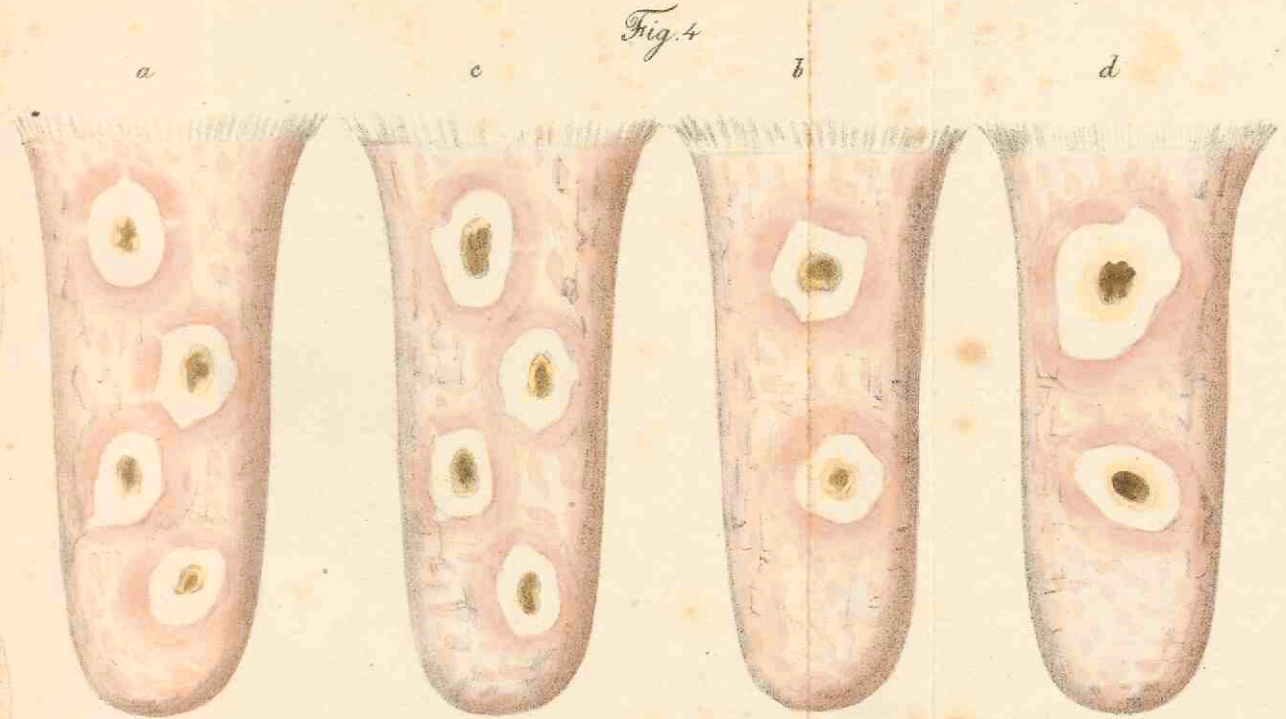


Fig. 4

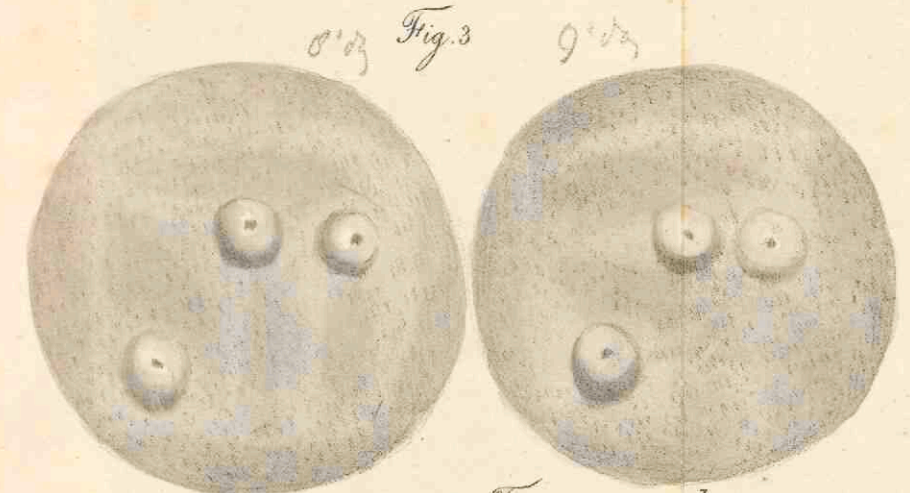


Fig. 3

Fig. 2

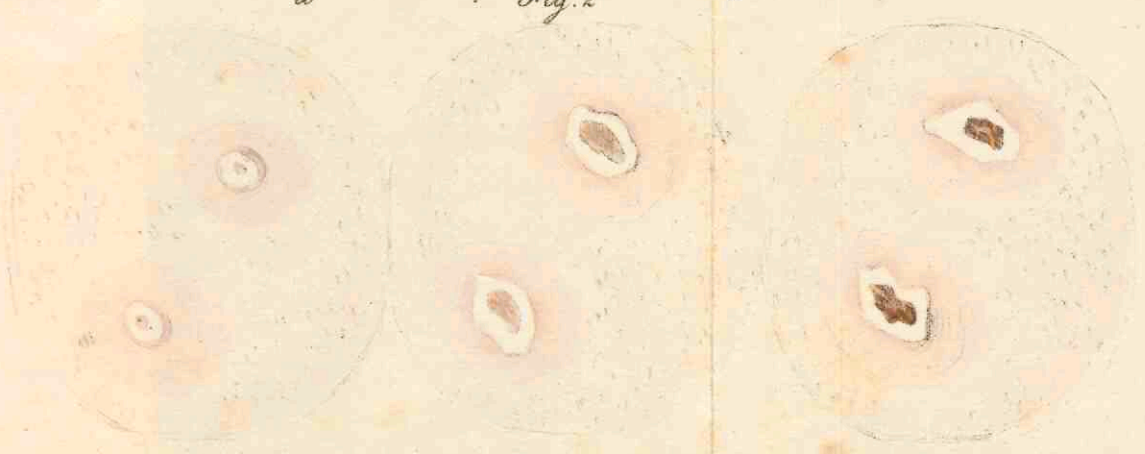


Fig. 5

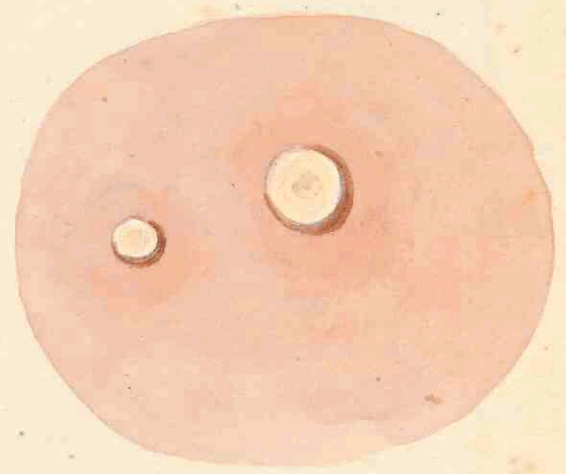
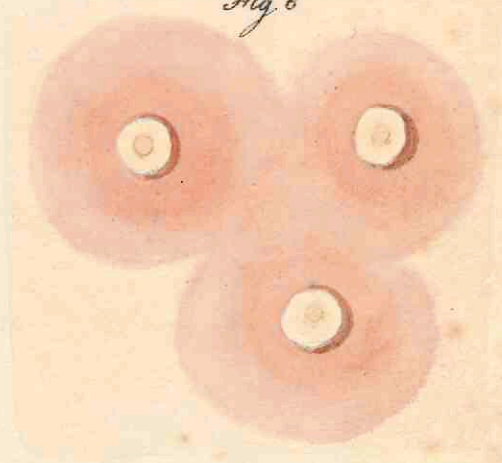


Fig. 6



P^{re} day

om de neusgaten en aan de oogleden, komen nu effene, ronde, in het midden eenigzins ingedrukte, puisten te voorschijn, die van een smallen rooden kring omgeven zijn, welke zich vervolgens bestendig meer uitbreidt. Op den vierden of vijfden dag, nadat dezelve uit zijn gebroken, verkrijgen deze puisten hare volkomene vorming. De algemeene ziekte-verschijnselen nemen alsdan af, en verdwijnen bijna geheel. Maar, naar evenredigheid van den wasdom en de rijpwording der puisten, welke op den zevenden of achtsten dag der ziekte, en op den derden en vierden dag na het begin der uitbotting, volbragt zijn, wordt de koe bestendig onrustiger, en, wanneer de puisten bij het melken gedrukt worden, geeft zij teekenen van zware pijn te kennen. Terwijl de puisten nu bestendig grooter worden, behouden zij in het midden den indruk, welke aan de pokken geheel eigenaardig is; zij worden glanzig, en nemen eene lood- of zilverkleur aan, terwijl de roodheid zich bestendig verder uitbreidt en eene blaauwachtige kleur verkrijgt. De uier zelf wordt hard op de plaatsen, alwaar de puisten zich bevinden, en hierdoor ontstaat de onrustigheid van het dier. De vloeistoffe, welke zich in de pokken bevindt, is helder, heeft nimmer een kwaden reuk, doch is somwijlen ligt gekleurd. Blijft dezelve in de puisten aanwezig, zoo wordt zij langzaamerhand verdikt, en droogt, om den elfden of twaalfden dag, op. De pokken beginnen dan eerst van het midden naar den rand toe meer en meer bruin te worden; er ontstaan, op deze wijze, roodachtig-bruine, effene, en dikke korsten, waardoor het uitdrukken der melk moeilijk en pijnlijk wordt. Zijn deze korsten, na tien of twaalf dagen, geheel uitgedroogd en losgegaan, dan laten dezelve even zoo vele likteekenen op den njer achter.

Dit is het gewoon beloop der ziekte bij de koeijen. Het gebeurt niet zelden, dat de pokken, bij het melken gedrukt wordende, openspringen. De stoffe, welke er uitvloeit, kleeft alsdan aan de vingeren der melkers, die dezelve op andere koeijen overdragen, welke op deze wijze besmet worden. Alsdan wordt de eene koe na de andere door de pokken aangedaan. Ook kunnen de puisten, hierdoor geprikkeld wordende, in eene hevige ontsteking geraken, waardoor tot diepe en moeilijke verzweringen aanleiding wordt gegeven.

Hiermede komt de beschrijving van VIBORG (*) in het algemeen overeen; doch hij maakt geen bijzonder gewag van de ziekte-verschijnselen, welke de uitbotting voorafgaan, noch ook van de koorts, die deze vergezelt. Dezelve ontstaat, volgens hem, van den zevenden tot den negenden dag, met afneming der melk, doch zonder dat de herkaauwing aanmerkelijk verminderd is, of de eetlust verloren gaat. Het blijkt dus, dat deze algemeene aandoeningen bij de koeijen verschillen, hetwelk misschien ook van de meerdere of mindere prikkelbaarheid der dieren, mogelijk ook van het verschil der luchtstreek, van de onderscheidene rassen, en den trap der ziekte zelve, zal kunnen afhangen.

Hieraan beantwoordt insgelijks genoegzaam hetgeen TSCHÉULIN (†) omtrent het beloop der koepokken mededeelt. Hij schijnt VIBORG voornamelijk te zijn gevolgd. De gang der uitbotting wordt door hem op dezelfde wijze opgegeven, doch hij spreekt mede niet van voorloopende toevallen, en zegt, dat de koorts zich gewoonlijk op den zevenden of achtsten dag vertoont, wanneer de pokken derzelver volkomene grootte hebben verkregen. De koe wordt dan neêrslagtig, laat den kop hangen, terwijl er trillingen plaats hebben over het ligchaam, met opvolging eener verhoogde warmte, versnelling van den pols, en vermindering van de afscheiding der melk, waarbij alsdan de eetlust en herkaauwing niet zelden aanmerkelijk gestoord worden. Bij de meeste dieren zijn de lippen, gedurende het beloop der koorts, alsmede het tandvleesch en de inwendige deelen van den mond bleek; eenige hoesten en hebben een ligten doorloop. De koorts heeft evenwel niet in een hevigen trap plaats, en neemt zelden het karakter van zwakheid (*typhus*) aan. De pok-korst valt met den veertienden dag af, doch dezelve kan ook tot den dertigsten blijven zitten. Omtrent het bestaan van pokken om de neusgaten, aan de oogleden, of eenig ander deel des ligchaams, wordt, door den laatstgemelden Vee-artsenijkundigen, geene melding gemaakt.

Vergelijken wij hiermede de verschijnselen, welke bij de koeijen, die in

(*) *Sammlung von Abhandlungen für Thierärzte und Oekonomen*, 4tes Bandchen, s. 363, Copenhagen 1805. (†) A. p. s. 51.

Friesland door de pokken werden aangedaan, plaats hadden, zooals dezelve, door de *Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toezigt*, ter aangehaalde plaats, worden beschreven, zoo vinden wij, dat dezelve van de hierboven opgegevene niet aanmerkelijk verschillen. Er wordt hierbij wel geene geregelde opgave gevonden van het geheele beloop der ziekte, zooals dezelve, van het begin tot het einde, plaats had, met de veranderingen, welke daarin, van dag tot dag, zijn voorgevallen. Hiertoe was men niet in staat, dewijl de pokken reeds gedeeltelijk waren afgelopen, of aanmerkelijk gevorderd, voor dat dezelve, door de Leden der Commissie, konden worden onderzocht. Het blijkt evenwel genoegzaam uit haar zeer naauwkeurig berigt, dat de pokken zelve aan het hierboven beschreven uitslag beantwoordden; dat de uier ontstoken en pijnlijk was; dat de puisten of pokken met zwarte korsten opdroogden, en dat dezelve, door het melken, afvallende, vuile zweren nalieten, welke somtijds rond en regelmatig, maar op andere tijden hoekig en ongeregeld waren. De koeijen graasden over het algemeen, gedurende het geheele beloop der ziekte, als gezond, doch gaven alle veel minder melk, en dezelve waren somwijlen koortsig en ongesteld. De ontsteking en verzwering der uiers waren bij sommige koeijen zoo sterk, dat dezelve daardoor niet meer konden gemolken worden. Bij onderscheidene personen, die deze koeijen hadden gemolken, ontstonden ware koepokken, waaruit vervolgens, met het beste gevolg, werd ingeënt, terwijl ook eene inenting gelukte met stoffe, opzettelijk daartoe van eene koe genomen.

Ook hier vinden wij geene de geringste aanduiding, niettegenstaande de koepokken bij twee en dertig stuks Runderen, bij opvolging, plaats hadden, dat er aan andere deelen des ligchaams dan aan de uiers en tepels uitslag is waargenomen, evenmin als bij de koeijen te *Geervliet*, welke het onderwerp uitmaken van het berigt, door de *Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toezigt der Provincie Zuid-Holland*, te *Dordrecht*, medegedeeld. Bij de koeijen te *Gerverskop* bestonden evenwel, volgens een, mij toegezonden, berigt van den Heelmeester J. ZAAD, te *Kamerik*, die dezelve gezien had, behalve aan de uiers en tepels, ook pokken onder den buik. Dit verschijnsel schijnt dus slechts zeldzaam plaats te hebben,

althans niet algemeen of standvastig te zijn. Het is nogtans ook mogelijk, dat hetzelfde, bij gebrek van naauwkeurig onderzoek, dikwijls voorbij is gezien, en dat er minder zeldzaam eene algemeene uitbotting van pokken over het ligchaam bestaat, dan men, tot dus ver, heeft opgemerkt: eene omstandigheid, wel waardig, dat men er de aandacht vervolgens bepaaldelijk op vestige.

Het is niet uitgemaakt, of de koeijen in alle seizoenen even zeer aan de pokken onderhevig zijn, dan of zij dezelve op zekere tijden meer dan op andere verkrijgen. SACCO (*) stelt, dat, volgens de opmerking van sommigen, de koeijen inzonderheid door de pokken worden aangedaan, kort nadat zij gekalfd hebben, en dat deze ziekte met de lang opgehoudene, en nu op nieuw aan den gang gebragte, afscheiding der melk in verband zou staan. Hij houdt evenwel het gevoelen ongegrond van hen, die willen, dat de melk, welke, bij eene onvolkomene opening der ontlastbuizen, telang in den uier wordt opgehouden, en, op deze wijze, scherp geworden zijnde, door hare prikkeling, ontsteking der tepels en het pok-uitslag zoude voortbrengen; kunnende, zooals hij meent, deze oorzaak moeilijk als voldoende worden beschouwd tot het voortbrengen van deze eigenaardige ziekte. VIBORG (†) zegt ook, dat de ware koepokken plaats hebben bij de koeijen, welke nieuws gekalfd hebben, inzonderheid in het voorjaar. Hetzelfde wordt door TSCHÉULIN (§) aangemerkt, met bijvoeging, dat de koepokken het meest in het voorjaar, minder algemeen in den herfst, doch nog zeldzamer in de overige seizoenen, voorkomen.

Uit het boven aangehaalde berigt omtrent de koepokken, welke, in 1805, in *Friesland* werden waargenomen, moet men afleiden, dat de ziekte aldaar in het laatst der maand September en in October plaats had, toen de beesten nog in de weiden waren. Dr. JORRITSMA nam dezelve in de maand Augustus waar bij koeijen, die in Maart en April hadden gekalfd. De kudde bestond uit 20 of 24 stuks, waarvan elf aan de koepokken leden. De gemelde Geneesheer merkt evenwel op, dat de ziekte waarschijnlijk reeds vroeger bij sommige der overige hadden bestaan, dewijl, volgens het zeggen van den Boer, de koeijen, den geheelen zomer door, aan eene vurigheid

(*) A. p. s. 26. (†) A. p. s. 364. (§) A. p. s. 60.

der uijers hadden gesukkeld. Te *Geervliet* werden de koepokken, zoowel in 1810 als 1816, in de maand December, aanwezig bevonden. Te *Gerverskop* werden zij opgemerkt bij vijf of zes koeijen, in het laatst van Mei, toen dezelve in de weide waren gebragt. In dezelfde maand zag ook Dr. RAMAER de koepokken te *Mastenbroek*, nabij de Stad *Hasselt*. Hieruit ziet men, dat bij ons de ziekte zich niet zoo algemeen tot het voorjaar bepaalt, als men wil, dat elders het geval is, noch ook, dat dezelve zoo bij voorkeur aan de koeijen, die nieuws gekalfd hebben, eigen is. Want, ofschoon er het geheele jaar door koeijen gevonden worden, die op buitengewone tijden, dat is, vroeg in den herfst, of laat in het voorjaar, en in den zomer afkalven, zoo heeft dit slechts met weinige, althans nimmer met eene geheele kudde plaats van zoodanige uitgebreidheid, als hierboven is uitgedrukt. Om te dezen aanzien meerdere zekerheid te erlangen, zou men dienen acht te geven, of de pokken welligt het eerst bij eene of meerdere, nieuws gekalfd hebbende, koeijen ontstaan, en van deze, door besmetting, aan de overige worden medege-deeld. Dit zal daardoor reeds waarschijnlijk worden, indien men geregelde tusschenpoozen of opvolgingen in het uitbreken der ziekte, bij een grooter of geringer getal koeijen, opmerkt, zooals in 1805, in *Friesland*, onder de melkkoeijen van den Landman NAMMEN JELJERS plaats vond: bij een gedeelte van welke eerst de pokken waren ontstaan, terwijl, acht dagen later, de overige werden aangedaan, zoodat geene koe van het ongemak geheel vrij bleef. Het laat zich vermoeden, dat deze laatste de pokken van de eerst ziek geweest zijnde koeijen, bij wijze van besmetting, het zij door de melkers, of bij het nederliggen in de weiden, zullen hebben verkregen. Trouwens het komt mij niet onmogelijk voor, dat de gezonde beesten kunnen besmet worden, wanneer zij met de uijers tegen den bodem liggen, op zoodanige plaatsen, alwaar kort te voren een uier, met pokken bezet, de smetstof op het gras heeft achter gelaten. Het schijnt nog niet volkomen bewezen te zijn, of aan de smetstof der koepokken, met betrekking tot derzelver werking op de Runderen, wanneer de pok-ziekte natuurlijk onder eene kudde ontstaat, wel geheel de eigenschap der vluchtige smetstoffen, om namelijk op zekeren afstand derzelver aanstekende uitwerking te verbreiden, kan worden ontzegd. Wij kennen deze

stoffe, zooals dezelve op den mensch werkt, alleen als eene vaste smetstof, die eene middelijke overbrenging of inenting van het eene voorwerp op het andere vordert, om haar vermogen uit te oefenen; doch dit geeft, mijns oordeels, nog geen voldoende grond, om als zeker aan te nemen, dat dezelve, met opzigt tot het Rund zelf, bij hetwelk deze smetstof oorspronkelijk wordt voortgebracht, van alle vlugtig-besmettende hoedanigheden zouden onthloot zijn. (*) Ook deze zaak verdient verder een bepaald onderzoek.

Dan, ofschoon het niet blijkt, dat, gelijk hierboven gezegd is, het pokuitslag, als eene onmiddelijke kraam-ziekte van het Rund kan worden beschouwd, zoo is het toch opmerkelijk, dat hetzelfde, zooals men wil, alleen bij de koeijen voorkomt. De Heer JORRITSMA deelt mij mede, dat, volgens de stellige verzekering der Landlieden in *Friesland*, de natuurlijke koepokken nimmer bij zoogenaamde drooge of gaste koeijen, namelijk de zulke, die niet gemolken worden, hoewel onder melkgevende weidende, worden waargenomen. Indien dit algemeen bevestigd wierd, zou men daaruit mogen besluiten, dat de ziekte tot de melk-afscheiding in eene regtstreeksche betrekking staat, en dat deze geslachts-verrigting als eene voorwaarde van dezelve moet worden beschouwd, zoodat de koeijen alleen in zoo verre tot de pok-ziekte de noodige voorbeschiktheid bezitten, als zij melkgevende zijn.

Men wil algemeen, dat de stieren en ossen niet aan de natuurlijke koepokken onderhevig zijn. SACCO (†) heeft dit reeds opgemerkt. MUNDIGL (§) en HOFACKER (*) verzekeren stellig, dat de koepok noch aan den stier noch aan den os wordt medegedeeld. Ik weet evenwel niet, of deze laatste schrijvers hieromtrent volgens eigene ondervinding spreken, dan of zij zulks op het gezag van SACCO hebben aangenomen. BERGMAN (†) draagt deze zaak als twijfelachtig voor. Dr. JORRITSMA meldt mij, dat hij omtrent deze zaak, bij vele opmerkzame Friesche Landlieden, opzettelijk onderzoek heeft gedaan, doch van alle de getuigenis heeft ontvangen, dat de stieren

(*) Vergelijk LÜDERS, A. p. s. 207. (†) A. p. s. 23. (§) *Comparativ-physiologische und nosologische Ansichten von den Krankheiten des Menschen und der vorzüglichsten Hausthiere*. s. 16. (*) *Lehrbuch über die gewöhnlichen allgemeinen Krankheiten des Pferdes, Rindviehes, Schafes, Schweines, Hundes*, u. s. w. s. 95. (†) *Dissertatio inauguralis sistens primas lineas pathologiae comparatae*, p. 52.

van de koepokken verschoond blijven, en wel, zoo als zij stellen, omdat de stoffe aan dezelve niet met de handen der melkers wordt overgebracht, gelijk bij de melk-koeijen plaats heeft. Dit kan evenwel, naar mijn oordeel, niet als eene voldoende reden worden beschouwd, waarom de stier niet oorspronkelijk de koepokken zoude erlangen, even als de koeijen, waarvan de eersten der kudden dezelve niet door besmetting, maar uit eene eigene, in het ligchaam bestaande, oorzaak verkrijgen. Het gering aantal van mannelijke Runderen, hetwelk wordt aangehouden, in evenredigheid van vrouwelijke, kan misschien eene reden zijn, dat de natuurlijke pokken bij den stier nog niet zijn opgemerkt. Het moet althans als vreemd worden beschouwd, dat dezelve daaraan niet evenzeer zouden onderhevig zijn als de koe. Mij zijn geene ziekten bekend, waarvan de eene kunne, zoowel ten opzichte van den mensch als de dieren, bij uitsluiting onderworpen, en waarvan de andere geheel uitgesloten is, voor zoo ver dezelve niet tot de ziekten der geslachts-deelen behooren, of uit derzelver verrigtingen onmiddelijk voortvloeijen. Indien het dus volkomen bewezen ware, dat bij den stier de koepok zich nimmer als oorspronkelijke ziekte ontwikkelt, zou zulks een nieuwen grond opleveren, om het daarvoor te houden, dat de koepokken inderdaad met de vrouwelijke geslachts-verrigtingen in verband staan, en waarschijnlijk aan eene onregelmatige of ziekelijke gesteldheid der melk-afscheiding, welke bij de koe meer dan bij eenig ander dier aan afwisseling onderhevig is, moeten worden toegeschreven. De uijer der koe is een deel, waaraan dikwijls ontsteking, rooschtig uitslag, en zwellingen voorkomen, en dit is gedeeltelijk te verklaren uit de tedere en gevoelige bewerktuiging, welke hetzelfde boven de overige uitwendige deelen bezit. De uijer is van haar onthloot, en daardoor meer aan den invloed van koude en andere prikkels blootgesteld; maar vooral mag men den uijer der koeijen, welke geheel voor melk-gewin in de landhuishouding bestaan, beschouwen, als een deel, dat, als het ware, altijd in een staat van verhoogde of ongeregelde prikkelbaarheid verkeert, naar hetwelk bestendig, door het melken en een overmaat van aanzettend voedsel, een versterkte aandrang van bloed onderhouden wordt, en dat steeds tot eene vermeerdere werkzaamheid, ter bereiding der melk, wordt opgewekt. Geen wonder derhalve, dat zoo-

genaamde scherpten zich bij voorkeur op den uijer nederzetten, en aan dit deel vurigheden van verschillenden aard te weeg brengen. Hierop berust dan ook waarschijnlijk de reden van het verschijnsel, dat de koepokken zich, zoo al niet bij uitsluiting, nogtans hoofdzakelijk, aan dit geslachts-deel openbaren. Worden ook niet de tepels der zoogende vrouwen het meest, kort na de bevalling, door de spruw en andere ontstekings-ziekten aangedaan? De koepokken laten zich evenwel door inenting aan den stier mededeelen, gelijk vervolgens zal worden aangetoond.

Dat de stoffe uit het mok-gezwel van het Paard meermalen aanleiding geeft tot het ontstaan der koepokken, is door zoo vele waarnemingen bevestigd, dat daaromtrent geen twijfel meer bestaat. Wij zullen hierover, bij de beschouwing dezer voet-ziekte, nader handelen. Het is nogtans even zeker, dat de koepokken niet altijd, maar slechts in de zeldzaamste gevallen, op deze wijze worden voortgebragt. Sacco (*) heeft reeds opgemerkt, dat, ofschoon de mokstoffs, zoowel bij menschen als koeijen, door onmiddellijke besmetting, de ware koepokken kan verwekken, men evenwel deze stoffs niet als de eenige bron moet beschouwen, waaruit zij voortvloeijen, daar de koepokken dikwijls genoeg van zelve ontstaan. Zij komen zelfs dikwijls voor op plaatsen, daar geene Paarden bij het Rundvee worden gehouden. TSCHUELIN verzekert (+), dat de koepokken dikwijls heerschen, zonder dat de mok onder de Paarden aanwezig is, en niet altijd worden waargenomen, wanneer dit gebrek bestaat. In *Friesland* heerschten de koepokken bij NAMMEN JELJERS, zonder dat een der Paarden van dezen Landman aan eene verzwering van den hoof leed, terwijl dezelve niet plaats hadden bij de koeijen van een naburigen Vee-houder, die een Paard met een zoogenaamden *overhoef* had (§). Evenmin bestond de mok, te *Gerverskop*, onder de Paarden, waaruit de koepokken hunnen oorsprong konden hebben ontleend. In de overige medegedeelde gevallen der waargenomene koe-

(*) A. p. s. 26. (+) A. p. s. 59. (§) Geneeskundig Magazijn blad. 7. Het is twijfelachtig, of onder *overhoef* hier de *mok*, en wel de *beveiligende mok*, moet verstaan worden. Uit de volgende beschrijving van deze laatste ziekte zal het blijken, dat men zeer verkeerdelijk deze gebreken, namelijk de *overhoef* en de *mok*, voor ongemakken van denzelfden aard heeft gehouden. Vele kundige Landlieden en de Paardenhandelaars weten dezelve zeer wel van elkander te onderscheiden.

pokken, bij de inlandsche Runderen, wordt niets vermeld, waaruit men zou mogen besluiten, dat dezelve uit de mok zijn voortgebracht. Wij mogen derhalve vaststellen, dat de pokken bij de koeijen, den meesten tijd, als eene eigene of oorspronkelijke ziekte geboren worden, geheel onafhankelijk van de mok: doch het is tevens allerwaarschijnlijkst, dat door dit laatste ongemak bij het Paard dezelfde smetstofte wordt voortgebracht, als door de koepok bij het Rund, en dat beide stoffen daarom wederkeerig op deze dierslachten, en ook op den mensch, hetzelfde besmettende vermogen uitoefenen. Men zal dus de mok zoowel de pok-ziekte van het Paard, als de koepok die van het Rund mogen noemen, waarover wij vervolgens nader zullen spreken.

Het verdient hier, als tot het onderhavige onderwerp behoorende, te worden opgemerkt, dat de pok-ziekte een der meest algemeene ziektevormen is, welke de dieren met den mensch gemeen hebben, waarvan evenwel de wederkerige besmettelijke eigenschappen nog niet genoegzaam gekend en bepaald zijn. Het Schaap, het Varken, de Hond, de Hazen, de Konijnen, vele Vogelen, als de Kalkoenen, de Ganzen, de Duiven, en meer andere zijn aan de pokken onderhevig. (*) Hoewel dezelve bij elk dezer dier-soorten of geslachten een eigenaardig beloop hebben, en in gedaante verschillen, zoo komen zij nogtans in vele algemeene verschijnselen overeen, zonder dat men nogtans, tot dus ver, volkomen weet, in hoever zij van het eene geslacht op het andere kunnen worden overgedragen, en tegen deze of geene ziekten beveiligen. Mogelijk heeft men de wederkerige besmettelijkheid al te zeer beperkt, door aan te nemen, dat bij elk dier-geslacht of soort eigene smetstoffen worden voortgebracht, welke op geene andere dieren werken. Wij zien evenwel, dat de huid-ziekten van sommige dieren, hoewel in uitwendig aanzien niet volkomen overeenkomende, maar naar de onderscheidenlijk gewijzigde, organische en physiologische, samenstelling en verrigtingen van derzelver ligchamen, vooral van het weefsel der huid, verschillende, door besmetting, gelijksoortige uitslagen bij den mensch en de dieren te weeg brengen, zooals zulks omtrent de

(*) HURTREL D'ARBOVAL, *Dictionnaire de Médecine et Chirurgie Vétérinaires*, Tom IV. pag. 499. et suiv.

schurft-ziekten plaats heeft (*). De smetstofte van den kwaden droes verwekt somwijlen eene soortgelijke aandoening in het lijmphatische vaatgestel van den mensch, als bij het Paard, waarvan dezelve afkomstig is, en zelfs kwaadaardige ontstekingen, die het leven in gevaar kunnen brengen. (†) Het dolgift werkt op den mensch en de meeste warmbloedige dieren genoegzaam op dezelfde wijze, en het *anthrax*- of bloedgift, dat bij het zoogenaamde miltvuur ontwikkeld wordt, brengt bij dezelve de hevigste, ja doodelijke, gevolgen te weeg.

Dat sommige dezer besmettingen niet altijd en geregeld plaats vinden, kan van de meerdere of mindere werkzaamheid der smetstoffen zelve, en van verschillende andere omstandigheden afhangen, die onbekend zijn, of niet altijd kunnen worden nagegaan. Hieraan zal men het dan ook mogen toeschrijven, dat de proeven der inenting met koepokstofte op sommige dieren, als het Schaap, den Hond, het Konijn, en andere genomen, somwijlen een volkomen gevolg hebben gehad (§), terwijl deze inenting, door anderen en mij zelve, aan gemelde dieren en den Aap verrigt, niet zijn gelukt (*).

(*) E. VIBORG, *Sammlung u. s. w.* I. B. s. 281; *Recueil de Médecine Vétérinaire*, Tom. I. p. 252; A. NUMAN, *Vee-artsenijkundig Magazijn*, D. I. blad. 324. SICK (*Unterricht zur Abwartung und Heilung von Viehkrankheiten*, Berlin 1807) verhaalt een voorbeeld, dat eene hevige schurft-ziekte onder de Paarden aan alle oppassers werd medegedeeld. WILLAN en ALIBERT verzekeren insgelijks, dat deze ziekte van het Paard voor den mensch besmettelijk is. Verg. F. C. BACH, *Grundzüge zu einer Pathologie der ansteckenden Krankheiten*. Halle 1810, s. 252. Dat de schurft-ziekte van het Schaap zich aan de Geit mededeelt, zag ik, in het verleden najaar, aan de Vee-artsenijsschool alhier bevestigd. De Heer Vee-arts F. BONTEKOE deelde mij onlangs eene waarneming mede, omtrent de besmetting van onderscheidene menschen door de schurft van het Varken.

(†) Vee-artsenijkundig Magazijn. D. II. blad. 228 en vervolgens. De Heer *Medicinae Doctor* ALEXANDER zag onlangs onder meerdere, door hem waargenomene, gevallen, de doodelijke uitwerking van eene besmetting door den kwaden droes, bij eenen lijder, in 's Rijks Militaire Hospitaal, te Utrecht. Ik hoop in staat te zijn, in het eerstvolgende deel van het Vee-artsenijkundig Magazijn, deze, door gemelden Geneesheer bewerkte, ziekte-gevallen te kunnen mededeelen.

(§) J. DE CARRO, *Geschiede der Vaccination in Böhmen*, Prag, 1804. Verg. E. J. THOMASSEN à THUESSINK, *Geneesk. Magazijn*, IIde D. IIIde St. blad. 132, 133, Vde D. Iste St. blad. 26.

(*) Proeven omtrent de werking van de smetstofte der koepokken op onderscheidene Huisdieren, ter aangehaalde plaats in de Vaderl. Letteroef. van 1824. Zie ook de: Proeven en Waarnemingen omtrent de inenting der pokken aan Schapen, door D. H. VAN DER MEER, H. C. MEDENBACH DE ROOY, S. ELLERBEEK, en G. A. RAMAER, met een vergelijkend overzicht, hiertoe betrekkelijk, en eene voorrede door Dr. A. NUMAN, 's Gravenhage 1825, blad. 119.

Hoewel het Schaap niet volstrekt mag kunnen worden gezegd voor de werking der *vaccine*-stof onvatbaar te zijn, zoo schijnt mij deze inenting aan te veel wisselvalligheid onderhevig, en weinig geschikt, noch raadzaam te kunnen worden geacht, om op deze wijze de koepokken voortteplanten, gelijk eenigen gewild hebben. Even als bij den mensch niet altijd de voorbeschiktheid bestaat, om de smetstof, hetzij der kinderpokken, of koepokken, op te nemen, of liever op hetzelfde terug te werken, zal men mogen aannemen, dat zulks ook, overeenkomstig de algemeene levens-wetten, niet altijd bij de dieren plaats vindt. CAMPER beproefde de mededeeling der smetstof van de menschen-pokken vruchteloos aan het Schaap en den Aap. Andere Geneeskundigen (*) hebben als eene vaste eigenschap der kinderpokken opgegeven, dat hare werking zich alleen tot het menschelijk ligchaam bepaalt. Latere waarnemingen, als van VIBORG en GREVE, hebben evenwel geleerd, dat de Hond, de Aap, en het Varken (†) inderdaad voor de werking van het

(*) F. L. BANG, *Praxis Medica*, Hafniae 1786, pag. 99; IZAAK DE KONING, *Bijdragen tot de kennis en behandeling der Kinderpokken*, Zalt-Bommel 1824.

(†) Omtrent de vatbaarheid van den Aap voor de smetstof der kinderpokken vinden wij bij PAULLET (*Ueber die Viehkrankheiten und deren Heilung*, s. 292-96.) een voorbeeld aangehaald, en, in het jaar 1767, kreeg een Aap insgelijks door de natuurlijke besmetting van eenen pok-ziekten, de pokken, welke volkomen met die van den mensch overeenkwamen, hetgeen ook te Amsterdam in 1786, met eene *Simia Sciurea* plaats had, die met een kind, door de pok-ziekte aangedaan, in dezelfde kamer verkeerde, waarmede het dier nogtans niet in onmiddellijke aanraking kwam. Ook HUZARD heeft den overgang der menschen-pokken op Apen waargenomen, en GREVE (*Erfahrungen und Beobachtungen über die Krankheiten der Hausthiere im vergleich mit den Krankheiten der Menschen*, Oldenburg 1818, Eerstes Bändchen, s. 298, u. w.) zag, in 1812, de pokken bij eenen Aap, zijnde waarschijnlijk de *Simia Maura* ontstaan, die met pok-zieke kinderen gespeeld had, en doordeze was besmet geworden. Dezelfde Vee-arts deelde bovendien de pokken van den mensch aan twee Apen (*Simia Syloanus*) mede, en VIBORG entte den grooten Aap van Angola (*Simia Cynomolgus*), den capucijn-Aap, (*Simia Capucinus*) en den spook-Aap (*Simia Inuus*) in met menschen-poksmet. Bij dezelve ontstonden meer of minder talrijke pokken; doch dit uitslag had bij de meesten slechts in de nabijheid der inentings-wonden plaats. Insgelijks is de inenting met de smetstof der kinderpokken door VIBORG en GREVE aan Honden in het werk gesteld. Eebige werden geheel met pokken overdekt; er ontstonden aan de geslachts-deelen brandige plekken, en drie van de acht Honden, die ingeënt waren, kwamen aan de ziekte te sterven. Men vond bij de opening, dat de tong, de keel, en slikbuis met vele pokken bezet waren. Door GREVE werden ook de pokken van den Aap, die door menschen-pokgift natuurlijk bezet was, op den Hond overgeplant, en volgens VIBORG, (A. p. I. B. s. 320.) zou dit dier, op de natuurlijke wijze, besmet zijn geworden, door het slapen bij menschen, die door de pokken waren aange-

menschelijk pokgift vatbaar zijn , en daardoor , zoowel door inenting als toevallige besmetting , kunnen worden aangedaan , gelijk ook sommigen eene wederkeerige besmettelijkheid tusschen de menschen- en schaaps-pokken willen hebben waargenomen. Hoezeer er tusschen de pok-ziekte van den mensch en het schaap , wat de gedaante en geheele beloop betreft , eene grootere gelijkheid bestaat dan tusschen de pokken van eenige der overige dier-geslachten , zoo is het nogtans opmerkelijk , dat de toevallige besmettingen , hierdoor voortgebracht , zoo ongemeen zeldzaam zijn , dat men dezelve schier in twijfel moet trekken , gelijk zij door anderen ten eene-

daan , omtrent de vatbaarheid van het varken voor de smetstofte der menschen-pokken , zoo door aansteking langs den natuurlijke weg , als door inenting , vinden wij voorbeelden medegedeeld , door GREVE , (A. p. s. 203) , alsmede in de *Göttingischen Gemeinnützigen Abhandl.* 1772 , 18de stuk ; *Gelehrten Beyträgen zu den Braunschw. Anzeigen.* 1772 , 87 stuk ; *Beschreibung der Stadt Nordheim , Göttingen* , 1779 , s. 209-222. Door Dr. SACHSE worden waarnemingen medegedeeld , dat de schaaps-pokken bij menschen een algemeen uitslag zouden hebben veroorzaakt , gelijk aan de menschen-pokken ; (HUFELANDS *Journal* B. 13 , stuk 1 , s. 112). Eenige Genees- en Vee-artsenijkundigen voeren voorbeelden aan , dat Herders en andere personen , die door de pokken waren aangedaan , de schaaps-kudden , waaronder zij verkeerden , hebben besmet , en dat pok-zieke schapen wederom bij kinderen de pokken voortbragten (*Rapport d' experiences sur la vaccination des bêtes à laine et sur le claveau , faites à la Société d'agriculture du Departement de Seine et Oise , par M. F. VOISIN* , Paris 1806). Op het Eiland Bornholm zouden , zoo als wij door VIBORG vinden opgeteekend (A. p. B. 3. s. 168) , de schaaps-pokken gelijktijdig heerschen , wanneer aldaar de kinderpokken aanwezig zijn. Inmiddels komen de schaaps-pokken jaarlijks bijna in alle landen voor , en men zou van dusdanige besmettingen voorzeker meer moeten vernemen , indien dezelve zich gemakkelijk aan den mensch mededeelden. Men zal dus moeten aannemen , dat er omstandigheden kunnen bestaan , die de besmetting in zeldzame gevallen kunnen begunstigen , om geloof te hechten aan de waarnemingen , die wij dienaangaande geboekt vinden , te meer daar dezelve door de ondervinding van anderen niet gestaafd worden. JUVENCEL maakt gewag van een kind van veertien of vijftien jaren , hetwelk de kinderziekte niet had doorgestaan , en eene kudde pok-zieke schapen hoedde , waarvan zij dagelijks zestig stuks moest behandelen en verbinden , zonder dat zij hierdoor op eenigerhande wijze werd aangedaan. Meer dan drie jaren later kreeg dit kind zamenvloeiende kinderpokken , waardoor zij geschonden werd. De proeven , om , door de inenting der stofte van de schaaps-pokken aan den mensch , derzelve gelijkaardigheid met die der kinder-pokken te bewijzen , en zelfs ten einde aan te toonen , dat deze uit de pokken der schapen zouden zijn voortgekomen , staan , voor zoo ver dezelve eenig werkzaam gevolg mogten gehad hebben , tegen een te groot aantal van proeven , die geheel ontkennende uitkomsten hebben opgeleverd , over , dan dat wij aan de stellige gevolgtrekking , daaruit ten opzichte der bedoelde overeenkomst en van dezen oorsprong afgeleid , ons zegel zouden mogen hechten. (Zie HURTREL D' ARBOVAL , a. p. , op het woord *Variole*).

male ontkend worden. De inenting, door VIBORG en anderen, en ook door mij zelve, met de stoffe der menschen-pokken aan het Schaap verrigt, hadden, evenmin als dezelve vroeger aan CAMPER gelukt was, geene voldoende uitwerking.

Dit geeft mij aanleiding, om nog te spreken over de uitwerking der smetstoffs van de menschen-pokken op de koe, daar men wel verondersteld heeft, dat de koepokken uit de eerste, of de kinderpokken uit de laatste, bij wijze van ontaarding, zouden zijn ontstaan. Men heeft, ten einde hieromtrent meerdere zekerheid te erlangen, inentingingen met de stoffe uit de kinderpokken aan de koeijen verrigt, doch waarvan de uitkomsten zoo uiteenloopende zijn, dat men er geen volledig gevolg uit kan trekken.

Volgens proeven, aan de Vee-artsenijschool te *Berlijn* genomen, zoude de koe, met menschen-pokstoffs ingeënt, de pokken hebben verkregen, welke wederom op den mensch overgeplant, aan denzelven de wezenlijke pokken mededeelden (*). Hieruit zou dus moeten worden afgeleid, dat dit pokgift in het ligchaam der koe geene verandering ondergaat, maar deszelfs eigen aard blijft behouden. Geheel anders waren de uitkomsten, door anderen in het werk gesteld. Dr. GASSNER (†), te *Gunzburg*, entte aan verscheidene koeijen de menschen-pokken in, waarvan elf de koepokken kregen, welke aan vier kinderen medegedeeld, bij deze geene kinderpokken, maar koepokken voortbragten. Deze uitwerking wordt ook bevestigd, door een berigt van Dr. ROUPPE (§), volgens een brief van den Heer M. F. GERARD uit *Charlestown*, waaruit blijkt, dat een Americaan verscheidene kinderen had ingeënt van eene koe, die, door het melken van iemand, met de natuurlijke pokken besmet zijnde geworden, eene uitbotting van pokken had verkregen. Deze kinderen bekwamen koepokken, die op de gewone wijze afliepen.

Volgens proeven, door den Heelmeester J. WAS (*), te *Maartensdijk* in

(*) VIBORG, *Sammlung*, B 3. st. 174. s. 112; (†) EHRHART, *Sammlung von Beobachtungen*, B. I. Heft I. *Allgemeiner Anzeiger der Deutschen*, N^o. 219, 1807; (§) Konst- en Letterhede, Aug. 1803, N^o. 35, THOMASSEN à THUESSINK. A. p. D. V. bladz. 25; (*) *Geneeskundig Magazijn*, D. IV, bladz. 1 en verv.

de Provincie *Utrecht*, genomen, werden, door de inenting van twee koeijen met de stoffe van kinderpokken, bij dezelve regelmatige pokken voortgebracht. Hieruit werden zes-en-twintig kinderen ingeënt. De steekjes bleven wel rood en vurig, maar vormden geene pokken, terwijl de entelingen naderhand vroeger of later gedeeltelijk, door inenting met gewone koepokstoffe, de koepokken, gedeeltelijk ook met menschen-pokstof, doch vooral door de natuurlijke besmetting van deze, de kinderziekte kregen. Er hadden bij de eerste verschijnselen van algemeene aandoening, als pijn en trekkingen door de armen tot onder den oksel, rilling, en koortsige bewegingen plaats, met jeukte in de wonden, en eenen rooden ontstekings-kring. De gene, die naderhand met de stoffe van koepokken werden overgeënt, kregen dezelve, maar deze waren veel kleiner dan gewoonlijk, en slechts van een smallen, rooden, kring omgeven, terwijl bij andere kinderen, die niet met de kinderpok-stoffe van het koebeest, maar alleen met koepokstoffe van hetzelfde glaasje ingeënt werden, zeer goede koepokken met uitgebreide, roode, kringen te voorschijn kwamen.

Een zestiental der eerst ingeënten uit het koebeest werd aan de besmetting der natuurlijke pokken met nadruk blootgesteld, welke alle door dezelve, hoewel niet terstond, maar eerst na veertien dagen, eene maand, ja zes maanden, en nog later, werden aangedaan. De ziekte was bij alle zeer goedaardig, niettegenstaande het algemeene karakter der epidemie kwaadaardig was. De pokjes waren zeer regelmatig, weinig in getal, zoodat, bij één voorwerp, slechts vier, bij de overigen, van twintig tot op het hoogst zestig puisten, over het ligchaam verspreid werden waargenomen, waarbij de kinderen zeer weinig ziek waren, terwijl er geene etter- of opdroogings-koorts plaats had. (*)

Eindelijk heeft Dr. MARCHELLI, te *Genua*, omtrent de uitwerking van de inenting der koeijen met menschen-pokstoffe, en daardoor voortgebrachte *vaccines*, op nieuw bevestigende waarnemingen gegeven (+). De

(*) Volgens deze beschrijving schijnen de bedoelde pokken inderdaad vele overeenkomst te hebben gehad met de *gewijzigde* kinderpokken.

(+) *Journal de Toulouse* 1825; ook te vinden in de Nederlandsche Staats-courant van den 25 November van dat jaar.

meeste dezer uitkomsten schijnen dan te bewijzen, dat bij het Rund, door de inenting der menschen-pokstof, een pok-uitslag ontstaat, waarvan de stof, op den mensch teruggebragt, inderdaad pok-puisten, in aanzien met de koepokken meer of min overeenkomende, kan verwekken, en dat de eerstgemelde stof, door de mededeeling aan de koe, eene verzachting ondergaat, en de eigenschap verliest, om vervolgens een algemeen pok-uitslag over het geheele ligchaam te doen ontstaan, daar zij slechts op de plaats der inenting pokken voortbrengt (*). Alleen de eerstgemelde proefnemingen aan de Vee-artsenijschool te *Berlijn* leveren hieromtrent eene uitzondering op, dewijl de stof, door de inenting aan de koe, hare oorspronkelijke eigenschap in dit opzigt niet verloren had. Deze verschillende uitwerkingen kunnen dus moeilijk overeen worden gebragt.

Met de bovengemelde uitkomsten stemmen nogtans geenszins die gene overeen, welke anderen van de inenting der menschen-pokstof aan de koe hebben ondervonden, en die ten eenemale ontkennende zijn. Aan *VIBORG* gelukte deze inenting zoo min aan het Rund als aan het Paard (†). Ook de Paarden-Arts *HAMOND* zag van de herhaalde inenting, aan beide genoemde dieren verrigt, geene uitwerking (§). Ik zelf heb opzettelijk de inenting met de *materies variolosa* aan verscheidene koeijen in het werk

(*) Dit schijnt eene algemeene uitwerking van de smetstof der verschillende pok-soorten bij de dieren te zijn, dat zij namelijk, door inenting aangebragt, meestijds alleen een plaatselijk uitslag verwekken. Wanneer op deze wijze het menschelijk pokgift aan het schaap wordt medegedeeld met een werkzaam gevolg, zoo bepaalt zich de uitwerking slechts tot het voortbrengen van pokken, op de plaats, daar de stof is aangebragt. Dr. *LIZA* verhaalt deze inenting aan de beenen der schapen te hebben verrigt. Er ontstond slechts eene pok op de plaats der inenting, waardoor hij evenwel verzekert, dat deze dieren tegen de schaaps-pokken beveiligd werden (*Medic.-Chir. Zeitung*, 1809, No. 43). Zoo ziet men, dat, wanneer de schaaps-pokken worden ingeënt aan het schaap zelf, er doorgaans alleen pokken op de plaatsen der inenting of in den omtrek ontstaan, terwijl, door de natuurlijke besmetting, een algemeen uitslag wordt voortgebragt, waarbij de pokken niet zelden, even als bij den mensch, in een vloeijen. Dat ook het uitslag der kinderpokken, door de inenting, verminderd word, is door de ondervinding bewezen. Wij zullen op dit onderwerp nader terug komen. (†) *Sammlung B. 1. s. 320*. (§) *Inoculation de la matière provenant de boutons d'enfans atteints de petite vérole, chez des chevaux et une vache*, in het *Journal pratique de Médecine vétérinaire*, 1827. p. 132. *Bibliothèque Physico-Oeconomique*, Juin 1827. Vergelijk *HURTREL D'ARNOVAL*, *Dictionnaire de Médecine et Chirurgie vétérinaires*, Tom IV. pag. 497.

gesteld, waartoe ik van mijnen hooggeachten vriend, den Heer Medicinae Doctor H. VAN DEN BOSCH, te *Rotterdam*, telkens de zeer werkzame kinder-pokstof had ontvangen. Deze inentingën bleven ook zonder een volgend gevolg. Er ontstonden wel, gedurende de eerste dagen, eene ligte ontstekingachtige roodheid en zwelling van de wondjes, en in den omtrek der inenting. Bij enkele koeijen werden ziekelijke aandoeningen waargenomen, als meer dan gewone warmte der ooren en horens, eene verhaaste ademhaling, vermeerderde beweging der buikspieren, en een versnelde polsslag, ook vermindering van den eetlust, op den vierden en vijfden dag, na de inenting; doch deze verschijnselen lieten alsdan na, wanneer ook de roodheid der wonden verminderde, en deze spoedig geheel verdoofden en verdwenen. Wat dus anderen te dezen aanzien mogen ondervonden hebben, is door mijne proefnemingen niet bevestigd. Ik moet derhalve deze zaak onbeslist laten, doch, kan mij moeilijk vereenigen met het gevoelen van hen, die willen, dat de koepokken uit de menschen-pokken voortgekomen, of dat deze, door eene ontarding van gene, ontstaan zouden zijn. Hoewel de stoffen van beide dezelfde uitwerking op het menschelijk ligchaam uitoefenen, hierin bestaande, dat zij eenmaal daarop voldoende gewerkt hebbende, in den regel (*) de vatbaarheid uit hetzelfde tot eene

(*) In den regel: dit wil zeggen, dat ver het grootste getal der voorwerpen, met deze stoffen ingeënt, van verdere besmettingen levenslang bevrijd blijft. Het kan nogtans niet ontkend worden, dat de voorbeelden der ware kinderziekte, welke twee of zelfs meermalen bij dezelfde voorwerpen heeft plaats gehad, op verre na niet zoo zeldzaam zijn, als men algemeen gesteld heeft, hoewel men voorzeker somwijlen de *waterpokken* (*varicellae*), of die pokachtige uitslagen, welke *wind- of steenpokken* genoemd worden, voor ware kinderpokken, die zouden zijn terug gekomen, hebbe aangezien; (Zie J. G. VOGEL, *Manuale Praxeos Medicæ*, door J. B. KEUP Tom II, pag. 18, *Stendaliae* 1792. LÜDERS, A. p. blz. 163, en de, door hen aangehaalde, oudere en nieuwere, Schrijvers). SARCONI, (Geschiede der Krankheiten, die, im Jahre 1764, in *Neapel* herrschten, Zurich 1770, Th. I. § 57.) zegt, dat het aldaar voor niets ongewoons wordt gehouden, dat dezelfde menschen meer dan eenmaal door de pokken, en wel door zamenvloeiende, overvallen worden. BURSERIUS (*Institut. Med. Pract.*, vol. II. cap. 9.) brengt vele voorbeelden, vooral uit Italiaansche Schrijvers, bij van menschen, die meer dan eenmaal de pokken hebben doorgestaan. Het komt mij voor, dat men vroeger de eigenschap der koortsige uitslag-ziekten, van slechts het ligchaam eenmaal te kunnen aandoen, te uitsluitend heeft aangenomen. Van het terugkeeren toch der mazelen bestaan insgelijks niet weinige gevallen, hetzij dan als ware of valsche mazelen, als *rubeola*, gierstuipen, of soortgelijk gewijzigd uitslag, te voorschijn komende. (Zie THOMASSEN à THUËSSINK, *Verhandeling over de mazelen*, Grön. 1828,

vernieuwde terugwerking op deze zelfde prikkels wegnemen, zoo verschillen zij op zich zelve in meer dan eene eigenschap van elkander, gelijk zulks door velen is aangetoond (*). Indien men dus al kunne aannemen, dat, door de smetstofte der menschen-pokken, bij de koe inderdaad eene soort van *vaccines* kan worden verwekt, en dat deze, wederom aan den mensch medegedeeld, bij denzelven een beveiligend vermogen voor eenen tijd tegen de kinderpokken te weegbrengen, of zelfs eenigermate de vatbaarheid voor dezelve verminderen kunnen, zoo zou het hoogst onvoorzigtig zijn, hierop voor als nog een volkomen vertrouwen te stellen.

Hieruit moge nu blijken, dat sommigen mijne, vroeger bekend gemaakte, proefnemingen, en de daaruit afgeleide gevolgtrekkingen, betrekkelijk dit onderwerp, geheel verkeerdelijk hebben opgevat. Men heeft namelijk, in eenige tijdschriften (+), vermeld, dat de inenting met menschen-pokstofte door mij aan onderscheidene dieren zouden zijn in het werk gesteld en geschikt bevonden, om pokken te verwekken, ten einde de stofte uit deze ter geschikte voortplanting bij den mensch te bezigen. Ik heb reeds elders (§) deze grove onnaauwkeurigheid aangewezen, en zal daarom op dezelve hier niet verder behoeven terug te komen.

blad. 112.) Ook de terugkeering van het roodvonk, welke uitslag-ziekte over het geheel nog een minder standvastigen vorm dan de kinderpokken en mazelen bezit, is meermalen waargenomen. Zeldzaam vallen de lijders, bij wie deze ziekte op verschillende tijden wederkeert, onder de behandeling van denzelfden Geneesheer, waardoor het moeilijk wordt te bepalen, of ook niet doorgaans hier eene wijziging in het uitslag plaats heeft, even als dit ten aanzien der pokken, die bij de gevaccineerden, en ook misschien na vroeger doorgestane kinderziekte, voorkomen, het geval is. Ik vereenig mij, voor het overige, met het gevoelen van BACH (A. p. § 147, 151.) en anderen, dat er misschien geene besmettelijke ziekte bestaat, die voor eene tweede aansteking volstrekt beveiligt, en dat dus ook de koepokken niet onvoorwaardelijk tegen de kinderpokken vrijwaren; doch dat de *vaccine* desniettemin derzelver hooge waarde behoudt, omdat de, daarop volgende, gewijzigde pokken van een zachten aard, en hoogst zeldzaam gevaarlijk zijn.

(*) Zie THOMASSEN à THUSSINK, Geneeskundig Magazijn, D. II, St. III, blad. 155, en de aldaar aangehaalde Schrijvers; ook A. O. H. TELLEGEN, *Dissertatio de Variolis Vaccinis*, Groningae 1801, pag. 43 sqq.

(+) Journal de Médecine vétérinaire etc. Janvier, 1826; Bulletin des Sciences Médicales de Ferasac, N^o. 7. Juillet 1826, p. 283; Frorieps Notizen, N^o. 290, Mei 1826; Journal d'Agriculture, 1827, Tom VI, pag. 297; Algemeene Konst- en Letterbode, 18 Januarij 1828.

(§) Algem. Konst- en Letterbode, 14 Maart 1828; Vee-artsenijk. Magazijn, II D. II St. blz. 1 en 2.

Wij hebben reeds gezegd, dat de uijer der melkgevende koe een deel is, hetwelk, uit hoofde van deszelfs physiologische verrigting, aan velerhande gebreken onderhevig is. Er ontstaan dikwijls in denzelfden zoogenaamde klonters, door verstopping der melkbuizen, heete zwellingen, die tot verharding of verettering overgaan, of een anderen uitgang kunnen nemen, bleinen, bersten of kloven der tepels enz., die door de Landlieden, in verschillende streken, met onderscheidene namen, als van den *wrang*, de *blaar*, van *brand op den uijer*, van *purige*, *zeere* of *zwerende spenen* enz., bestempeld worden. Deze kunnen niet zoo zeer moeilijkheid verwekken in de onderkenning van de koepokken, daar zij hiervan genoegzaam verschillen. Intusschen kunnen de ware koepokken, wanneer zij, door de behandeling bij het melken, worden gekwetst en opengescheurd, tot verzweringen der tepels aanleiding geven, en men mag veronderstellen, dat het gebrek, waarover de Landlieden zoo dikwijls klagen, namelijk dat de koeijen aan zeere spenen lijden, welke moeilijk te genezen zijn, meermalen het gevolg is van koepokken, die men in het begin niet heeft opgemerkt, of reeds vroegtijdig in haar beloop, door dezelve open te rukken, verstoord heeft. Waarschijnlijk is het evenwel, dat dergelijke vurigheden of slepende verzweringen nog algemeener de uitwerking zijn van verschillende puistachtige uitslagen, welke onder den naam van valsche koepokken beschreven worden, waarover wij nu zullen behandelen.

Sacco (*) heeft reeds van de valsche koepokken eene beschrijving gegeven, welke, met opzigt tot de wijze van besmetting en eenige verschijnselen, met de ware overeenkomen. Dezelve zijn, volgens hem, ook voor den mensch besmettelijk, doch brengen geene beveiligende uitwerking tegen de kinderziekte te weeg: weshalve zij naauwkeurig van de echte koe-

(*) A. p. s. 29.

pokken verdienen te worden onderscheiden. Het verschil bestaat daarin; dat de ziekelijke aandoeningen, welke de koeijen hierbij ondervinden, veel geringer zijn dan bij de ware koepokken, zoodat zij somwijlen volstrekt niet schijnen te lijden; de puisten der valsche koepokken zijn onregelmatig, spits, witachtig-geel van kleur, bezitten op de punt eene kleine korst, en bevatten een witachtigen etter. Het beloop der ziekte is korter, daar dezelve slechts zeven of acht dagen duurt, als wanneer de korsten afvallen, welke veel kleiner zijn, dan die der echte koepokken.

Hij onderscheidt de valsche koepokken in twee soorten, namelijk in *oorspronkelijke* en *gevolgelijke*. De eerste ontstaan bij de koeijen, even als de steen- of waterpokken (*spitspocken*) bij den mensch. De tweede is het gevolg eener ontaarding der ware koepokken, die haar eigenaardig karakter niet hebben kunnen ontwikkelen, noch het geheele gestel aandoen. Beide hebben een gelijk beloop, en komen in gedaante veel overeen; doch de wijze, waarop dezelve ontstaan, verschilt.

De *oorspronkelijk valsche koepokken* vertoonen zich aan de tepels, en ook aan den uier zelven, als kleine witte blaasjes, die binnen drie dagen onregelmatig aangroeijen, en aan den grond ongeregelde, en kegelachtig spitse, puisten vormen. Het uitbreken der puisten geschiedt niet op denzelfden tijd, maar onregelmatig, zoodat men gelijktijdig eenige van aanmerkelijke grootte waarneemt, terwijl andere naauwelijks schijnen op te komen. Alle bezitten op de punt eene ligt-bruine korst, en zijn aan de grondvlakte van eene blaauwachtig-roode kleur omgeven. Hebben dezelve eene zekere uitbreiding verkregen, zoo breken zij van zelve open, en droogen weldra op. Het gebeurt, dat zij, bij een spoedigen afloop der ziekte, binnen vijf of zes dagen, tot opdrooging komen; doch vermits er gedurig nieuwe puisten uitbotten, pleegt de ziekte gewoonlijk langeren tijd te duren. Zelden zijn de koeijen hierbij onrustig, en de puisten worden dikwijls door de melkers niet, ofschoon zij ook in een groot getal aanwezig zijn, opgemerkt. Worden evenwel de tepels bij het melken gedrukt, dan worden de puisten ontstoken, en pijnlijk voor het vee. Door de handen der melkers kan de besmetting aan andere kudden worden medegedeeld, en op deze wijze komt het, dat er altijd vele koeijen door

worden aangedaan, en dat somwijlen valsche en ware koepokken te gelijker tijd bij hetzelfde voorwerp kunnen bestaan, zooals de Schrijver zegt meermalen te hebben waargenomen, even als de water- of steenpokken zich bij den mensch somwijlen met de ware pokken vereenigen. In dit geval kan men zich ligt misgrijpen, indien men geen, door langdurige ondervinding, geoefend oog bezit, om de opgegevene uitwendige onderscheidings-teecken te kunnen bepalen.

Dat deze oorspronkelijke valsche koepokken eene eigene ziekte is, waardoor de koeijen, onder zekere omstandigheden, worden aangedaan, even als de mensch door de water- of steenpokken, wordt daardoor gestaafd, dat dezelve meermalen, zonder voorafgaande ware koepokken, heerschen, en dat dezelve zich, door inenting, in hare bijzondere eigenschappen, laten voortplanten. Deze pokken brengen somwijlen bij den mensch kwaadaardige, brandige, verzweringen voort, waarbij de arm sterk zwelt, en eene algemeene ettering volgt. Men kan dezelve dus in *goedaardige en kwaadaardige* onderscheiden. De laatste komen evenwel gelukkig zeldzaam voor.

De tweede soort of *gevolgelijke valsche koepokken* ontstaan, volgens Sacco (*), door eene ontaarding der *ware*, en wel vooral doordien de pokken, bij het melken, door sterke drukking beleedigd, en in verzwering gebragt worden. Wanneer de etterstoffe uit deze aan den mensch of andere dieren wordt ingeënt, dan worden daardoor valsche koepokken voortgeplant, en op deze wijze worden dezelve meesttijds aan de koeijen medege-deeld. Al zoodanige puisten, die geprikkeld of opengescheurd zijn, geven eene stoffe, die wederom meer of minder kwaadaardige valsche koepokken kan voortbrengen. Er wordt gevorderd, dat de koepokken, ten einde in dezelve deugdzame stoffe worde bereid, geheel ongeschonden blijven, en hare ware gedaante behouden. Worden dezelve beleedigd, geprikkeld, of opengerukt, dan geraken zij in ontsteking, waardoor de stoffe andere eigenschappen verkrijgt; er wordt eene etterstoffe afgescheiden, die de hoedanigheid niet bezit, om op nieuw ware koepokken voort te brengen. Men heeft zulks toegeschreven aan de werking, welke de lucht op de stoffe uit-

(*) A. p. s. 68.

oefent, wanneer de pokken verstoord worden. Deze werking schijnt evenwel niet op eene scheikundige wijze de stoffe te veranderen. Het is bekend, dat de deugdzame koepokstoffe, door de blootstelling aan den invloed der lucht, spoedig krachteloos wordt, zoodat dezelve haar besmettend vermogen geheel verliest; doch zij wordt hierdoor niet zoodanig van aard veranderd, dat zij valsche koepokken voortbrengt. Deze hoedanigheid is altijd het gevolg eener veranderde afscheiding in de pokken zelve, voortvloeiende uit eene afwijkende levenswerking in het deel, waarin de stoffe bereid wordt. Dat de eigene gedaante der pokken als eene voorwaarde moet worden beschouwd voor de bereiding van deugdzame stoffe, blijkt daaruit, dat de echte pokken uit vele plaatjes bestaan, die even zoo vele cellen uitmaken, waarin de stoffe bevat is, terwijl de valsche pokken naar blazen gelijken, waaruit al de stoffe dadelijk wegvloeit, zoodra als de huid op een enkel punt is doorgestoken. In de ware koepok, die in geen van derzelve tijdperken in haar beloop gestoord is, wordt geene valsche stoffe bereid, daar men de korsten tot de inenting kan bezigen. Men kan, door de ware pokken vroegtijdig te drukken, of op eenigerhande wijze te beleedigen, tot onregelmatige pokken maken, waardoor hare volkomene ontwikkeling gestoord, en alzoo de stoffe, als het voortbrengsel derzelve, zoodanig veranderd wordt, dat zij geene *ware* maar *valsche* pokken doet ontstaan, welke ook alleen de zoodanige, bij verdere inenting, voortbrengt.

Deze zijn de gewone oorzaken, waardoor de stoffe, bij de koeijen zelve, niet zelden kan ontaarden, wanneer de pokken, door de melkers, gedrukt, opengescheurd en geprikkeld worden. Bij den mensch bestaan dezelfde oorzaken, door welke het beloop der koepokken ongeregeld wordt gemaakt, en alzoo valsche koepokken worden voortgebracht, die het voorwerp, bij hetwelk zulks plaats vindt, niet altijd volkomen tegen de kinderpokken beveiligen, maar op welker vermogen men ook geen vertrouwen mag stellen, ten aanzien der verdere inenting, welke daarmede worden in het werk gesteld.

Er bestaan voorzeker nog andere oorzaken, waardoor de hoedanigheid der koepok-stoffe bij den mensch in haren aard kan worden veranderd, waarvan de overweging, daar wij hier hoofdzakelijk over de koepokken

handelen, zooals dezelve bij het Rund voorkomen, niet onmiddellijk tot ons onderwerp behoort. Wij zullen evenwel hierop vervolgens nog kortelijk nader moeten terug komen.

Wij zien dan, dat men reeds kort na de ontdekking der koepokken, zich er op heeft toegelegd, om de *echte* van de *valsche* te onderscheiden, en de oorzaken, waardoor eene ontarding van het oorspronkelijk ware pok-uitslag wordt te weeg gebragt, na te gaan. Ook Dr. JENNER had reeds vroeger op eene soort van valsche koepokken opmerkzaam gemaakt, en latere waarnemers hebben ons verschillende pokachtige uitslagen met onderscheiding doen kennen, waarvan de beschrijvingen bij VIBORG, en na hem in vele andere Duitsche Vee-artsenijkundige schriften gevonden worden (*). Of nu al deze uitslagen als zoo vele eigene soorten van valsche koepokken dienen te worden aangemerkt, of wel als wijzigingen van de boven beschrevene hoofd-soorten, inzonderheid der eerste of oorspronkelijke valsche koepokken, van SACCO, valt moeilijk te bepalen. Ik heb gemeend van dezelve hier, ten einde de oplettenheid onzer Vee-artsen daarop te vestigen, de kenmerken, zooals die bij de aangehaalde Schrijvers worden opgegeven, te moeten mededeelen. VIBORG telt zeven soorten op, als:

1°. De *gele koepokken* (*Variolae vaccinae succineae* NISSENII). Deze zijn geel-bruin, van de grootte eener turksche boon, en bijna doorschijnende. Zij verspreiden een aasachtigen stank, gaan ligt bij het melken open, en veranderen in onregelmatige, zich naar rondsom, door invreting, uitbreidende zweren, welke eene dunne, drijvende, en met bloed vermengde, etterstof afscheiden. De koorts is hierbij hevig. De eetlust en herkaauwing nemen af. De melk wordt verminderd, en somwijlen tot zulk een trap bedorven, dat dezelve moet worden weggeworpen. De kleur dezer koepokken is, met betrekking tot die van den uijer, aan eenige verandering onderhevig. Op zwarte spenen zijn dezelve meer geelachtig, en op roode meer bruinachtig gekleurd.

(*) VIBORG, A. p. B. 4. 362. TSCHULIN, A. p. 53. DIETERICH, *Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie für Thierärzte und Landwirthe*, Berlin 1828, s. 646, u. w. VEITH, *Handbuch der Veterinärkunde, in besonderer Beziehung auf die Seuchen der nutzbarsten Haussäugethiere*, Wien 1818, Band II, s. 228.

Deze pokken besmetten ook den mensch, door de aanraking, en brengen bij denzelfden zweren te weeg, welke gelijk zijn aan die van het hoornvee.

Zij verwekken bij den mensch hevige koorts, en zware pijnen. Wanneer dezelve aan de vingers voorkomen, bestaat er gevaar van een lid van den vinger te verliezen. Dr. NISSEN nam deze koepokken waar te *Segeberg*, op een Landgoed, genaamd *Seedorf*, waarom men dezelve *Seeberger koepokken* heeft genoemd. (*) Van wege het gevaar, waarmede deze koepokken gepaard gaan, behooren dezelve waarschijnlijk tot die soort, welke de Geheimraad HEIM (†) in de nabijheid van *Berlijn* gevonden heeft. De Heelmeester HENKEL, te *Lehnsahn* in *Holstein*, maakt ook gewag van eene soort van kwaadaardige koepokken, welke hiertoe schijnen te behooren. (§)

Men wil hebben waargenomen, dat de gele koepokken den mensch niet tegen de kinderpokken hebben beveiligd, doch in hoe ver derzelver stoffe op het Rund werkt, om hetzelfde tegen andere smetstoffen te beveiligen, is nog onbekend gebleven.

2°. De *zwarte koepokken* (*Variolae vaccinae nigrae*). Deze bezitten de grootte van een deensch twee-schellings-stuk, en hebben ongeveer $\frac{3}{4}$ duim in de doorsnede. Zij zijn zwart van kleur, hebben een brandig aanzien, zijn van een kleinen, smallen, rooden, kring omgeven, en veroorzaken eene diepe voortknagende verzwering. De koorts, welke hiermede gepaard gaat, is niet zoo sterk als bij de geelachtige koepokken. Zij gelijken nogtans op deze, wanneer de korsten verloren gaan.

De zwarte koepokken besmetten door aanraking, en deelen zich aan den mensch mede, maar de koorts en zweren, welke zij veroorzaken, zijn niet zoo gevaarlijk, als die, welke door de besmetting der gele koepokken worden voortgebracht. Dr. NISSEN noemde deze pokken, naar de plaats, alwaar dezelve geheerscht hebben, de *Wensiener koepokken*. Dezelve zijn in het Holsteinsche niet zoo algemeen, als de gele koepokken.

3°. De *blauwe koepokken* (*Variolae vaccinae caeruleae* NISSENII). De-

(*) *Nordisches Archiv für Naturkunde, Arzeneywissenschaft und Chirurgie*, III. B. II. St. s. 13 und 59. (†) *Hufelands Journal*, B. X. St. II, s. 188. (§) *Nordisch. Archiv. A.* p. s. 60.

zelve zijn kleiner en goedaardiger, dan de twee hierboven beschrevene soorten. Zij bezitten de grootte eener graauwe erwt; doch zijn in het midden blaauwachtig, en worden van een kleinen rooden kring omgeven.

De diepe zweren, welke dezelve achterlaten, geven veel dunnen etter. De koorts, welke den uitslag vergezelt, is bijna onmerkbaar, en de ziekte is ongemeen zagt.

Deze pokken zijn ook besmettelijk door onmiddellijke aanraking, worden aan den mensch medegedeeld, doch brengen zweren voort, die gemakkelijk genezen (*).

Deze blaauwachtige koepokken zijn door Dr. NISSEN met den naam van *Hornsdorfer koepokken* bestempeld. Deze schijnen door de Geneeskundige Faculteit te *Kiel* voor de echte koepokken te zijn gehouden, volgens derzelver berigt, aan de Koninklijk-Deensche Kancelarij ingediend (†). Door VIBORG (§) worden dezelve evenwel onder de onechte pok-soorten opgegeven.

4°. De *wind-koepokken* (*Variolae vaccinae bullosae GÜNZELII*). Dezelve zijn witachtig, en vormen blazen, die eene dunne, heldere, waterachtige, vloeistoffe bevatten. Zij ontstaan zeer schielijk zonder merkbare verschijnselen van koorts; breken, door aanraking, ligt open, en laten goedaardige zweren achter, welke geenen bijzonderen etter geven, en gemakkelijk heelen (*).

De Heer GÜNZEL, te *Farve* in het *Holsteinsche*, noemde deze pokken *windpokken*, en meent, dat dezelve niet besmetten.

De Heer HELPER, Vee-arts te *Kopenhagen*, nam deze soort van koepokken waar, in de nabijheid van *Itzehoe*. Hij berigt dienaangaande, dat dezelve de grootte van eene erwt bezitten, wit, en bijna doorschijnende zijn, plotseling te voorschijn komen, en eene waterachtige, witgeelachtige stoffe, onder eene zeer dunne huid, bevatten. De geopende pok verwekte eene geelachtige zweer, welke, op den volgenden dag, eene bruinachtige korst, en een rooden rand verkreeg. Deze pokken ontstonden aan de tepels en derzelver grond, doch liepen niet bij den uijer op, maar

(*) Nord. Archiv. A. p. s. 14. (†) A. p. s. 39. (§) Sammlung, B. IV, s. 379. (*) Nordisches Archiv., A. p. I B. III Heft, s. 400.

vloeiden dikwijls in elkander. De tepels, die sterk met zweren bezet waren, werden gezwollen en zeer pijnlijk, zoodat de koeijen moeilijk konden gemolken worden. Deze pokken heerschten in de maand September bij koeijen, die in eene moerassige streek graasden.

5°. De *witte koepokken* (*Variolae vaccinae albae JENNERI*). Deze vertoonen zich, zooals JENNER dezelve reeds heeft beschreven, met groote blazen, die eene witachtige dunne etterstofje bevatten. Dezelve zijn voor den mensch door onmiddellijke aanraking besmettelijk, en veroorzaken verzwering met zwelling en ontsteking aan de handen der melkers (*).

6°. De *roode koepokken* (*Variolae vaccinae rubrae HEINZII*). Deze pokken, die de grootte eener erwt bezitten, hebben eene roode kleur, en bevinden zich vooral aan de tepels, die door dezelve rood en ontstoken worden. Dezelve gaan ligtelijk, bij het melken, open, en vormen eene zwarte korst, welke eene vlakke, goedaardige, zweer bedekt.

De toevallen der ziekte zijn ongemeen zacht; de eetlust, herkaauwing, en melk-afscheiding ondergaan daarbij geene vermindering. De ziekte is binnen acht dagen geheel voorbij. Dr. HEINZE nam deze koepokken waar, in het jaar 1802, in de maand Februarij, op eene boerderij van het Klooster te Pretz, en bevond, dat dezelve voor den mensch besmettelijk waren (+).

7°. De *wratachtige koepokken* (*Variolae vaccinae verrucosae*). Deze vertoonen zich aan de tepels der koeijen, als harde, witte, mosterd-korrels. Zij nemen in grootte toe, worden rood op vleeschkleurige, donker op zwarte uijers, en scheiden eene geelachtige stofje aan haren grond af, tot dat dezelve met eene bruine korst afschilveren, of zij gaan ook in eene soort van verharding over, en vormen kleine wratten, welke somwijlen eene zwartachtige punt verkrijgen. Dezelve kunnen lang zitten blijven, voor dat zij afvallen, en meermalen vallen zij in het geheel niet af. De koorts is hierbij onmerkbaar, en de melk vermindert alleen, wanneer er zeer vele pokken aanwezig zijn. De inenting door VIBORG met stofje uit deze pokken beproefd, overtuigde hem, dat zij besmettend werkt op

(*) Nord. Archiv. III B. II St. s. 60. (+) Geschichte einer Blattern-impfung mit Kuhblattern-lymphe, u. s. w. von Dr. HEINZE, Hamburg 1802, s. 7.

andere koeijen. Hij entte dezelve in op een der tepels, aan welken zich, op den tienden dag, kleine witte korrelachtige pokjes hadden gevormd, en, eenige dagen later, zag men ook dergelijke aan de overige tepels, welke waarschijnlijk, door het melken, waren besmet geworden. Voor den mensch schijnen dezelve niet besmettelijk te zijn. Zij heerschen in alle jaarsaizoenen, en worden dikwijls waargenomen bij de koeijen, die in de brandewijn-stokerijen worden gehouden. Ook werden zij, in de omstreken van *Kopenhagen*, door VIBORG gevonden, en volgens het berigt van den Vee-arts KUHN, zouden zij ook in *Holstein* bestaan. Indien dezelve eens in eene kudde heerschen, kunnen zij zich daarin, wegens haren langzamen voortgang, bijna een geheel jaar onderhouden, indien men niet zorgt, dat die koeijen altijd het laatst worden gemolken, die aan de pokken lijden. Deze wratachtige koepokken onderscheiden zich van de ware, door derzelver stoffe, kleur, en ook daardoor, dat zij voor den mensch niet besmettelijk zijn. Van de overige valsche koepokken verschillen dezelve, deels door hare langdurigheid, daar de puisten niet op eens, maar achtereenvolgende te voorschijn komen, zoodat het beloop der ziekte somwijlen zes weken kan aanhouden, en deels door de harde knobbels, welke zij kunnen voortbrengen.

8°. De *toevallige koepokken* (*Variolae vaccinae syptomaticae RAMAZZINI*). Er ontstaat meermalen een pok-uitslag, als een scheidend verschijnsel, bij de Runderpest. RAMAZZINI (*) vond tusschen deze ziekte van het Hoornvee en de pok-ziekte van den mensch groote gelijkheid. Hij meldt, dat de pokken, op den vijfden, zesden, of zevenden dag, bij de dieren te voorschijn kwamen, aan den hals uitbraken, gelijkende naar de kinderpokken; men nam dezelve evenwel ook alleen waar aan den mond, de oogen, en den uier. Ook FRACASTORI heeft de beschrijving eener ziekte nagelaten, welke waarschijnlijk voor de Runderpest moet worden gehouden, die, in 1514, in *Italien* heeft geheerscht, waarbij, na het invallen

(*) *Dissertatio de contagiosa epidemia, quae in Patavino agro et tota fere Veneta ditione in boves irrepit. Habita in Patavino Lycaeo etc., in ejusdem omnibus operibus medicis et physicis, Genevae 1736, p. 787.*

der eerste ziekte-verschijnselen, pokachtige puisten in den mond ontstonden; hierop volgde weldra eene scheiding, door uitslag naar buiten, aan den hals, de schouders, en de voeten. De ziekte liep, bij genoegzaam al de dieren, waarbij deze nieuwe prikkeling of stofverplaatsing volkomen geschiedde, gelukkig af. Niet altijd evenwel is zoodanig pok-uitslag in de Vee-pest, welke, gedurende latere tijden, bijna alle landen van Europa onophoudelijk heeft bezocht, waargenomen, noch als een kritisch verschijnsel opgemerkt. VIBORG (*) althans verklaart, dat deze soort van koepokken niet zijn waargenomen in de Runderpest, welke op eene verwoestende wijze in *Denemarken* heeft geheerscht, en CAMPER zag ook zoodanige beesten sterfen, wier lichamen met een vurig uitslag bedekt waren (†). WALZ (§) wil, dat het bedoelde huid-uitslag, welke op de dunne gedeelten der huid een pukkelachtig aanzien heeft, niet standvastig genoeg bij de Runderpest is, om deze ziekte, naar dit verschijnsel, de Runder- of Ossen-pokken te noemen. KAUSCH (•) beschrijft de vurige pukkels, die bij de Runderpest aan de tong, het inwendige vlies van den mond, en aan het slijmvlies van den neus, eerst als roode vlekken ontstaan, welke vervolgens tot witachtige blazen worden verheven. De opperhuid laat zich van zelve, of door eene zachte wrijving, van deze plaatsen los, waardoor dan raauwe plekken van verschillende grootte overblijven. Hij beschouwt dezelve dus meer als afvellingen (*erosionen*) dan als een wezenlijk pok-uitslag.

Bij al deze verschillende pokachtige uitbottingen, welke door de Duitsche

(*) A. p. s. 582. (†) *Leçons sur l'épizootie, qui a régné dans la Province de Groningue, en 1769.* Zie *Oeuvres de PIERRE CAMPER, Paris 1803, Tom III pag. 101.*

(§) Untersuchungen über de Natur- und Behandlungsweise der Runderpest, Stuttgart 1803, s. 99.

Hoewel de Runderpest dus niet onder de koortsige uitslag-ziekten kan gerangschikt worden, heeft zij echter inderdaad in vele opzigten groote overeenkomst met de pok-ziekte, daar zij even als deze, in de meeste landen van Europa, althans bij ons, slechts door eene eigene smetstofte wordt voortgebracht; de ziekte laat zich voorts, door inenting, aan gezonde voorwerpen mededeelen; zij wordt hierdoor zachter van aard en algemeen minder gevaarlijk; zij doet de dieren, even als de pokken den mensch, in den regel, slechts eenmaal aan; zij verbreidt zich gelijk deze, door eene vlugtige smetstofte, die, aan den invloed van lucht en licht onttrokken wordende, haar aanstekend vermogen langen tijd kan bewaren, enz.

(•) Geschichte der Runderpest in Schlesien, im Herbst 1811, in de *Memorabilien der Heilkunde, B. I, s. 80.*

Vee-artsenijkundigen worden opgegeven, aan den uijer der koeyen voor te komen, zal men nog mogen voegen:

3°. *Het pok-uitslag, dat aan dit deel ontstaat, als een gevolg of toeval van het mond-zeer of de spruw-ziekte der Runderen* (Febris aphtosa epizootica). Wanneer deze ziekte onder het Rundvee heerscht, zoo gaat dezelve doorgaans gepaard met een puistachtig uitslag aan den uijer, hetwelk zeer groote overeenkomst heeft met de ware koepokken. Men heeft hetzelfde ook waargenomen bij de heerschende klaauw-ziekte of het voet-zeer der Runderen, en niet zelden hebben deze drie ongemakken gelijktijdig plaats, of dezelve volgen elkander op. In het begin worden de uijer en tepels warmer en gevoeliger dan gewoonlijk; deze deelen zwellen vervolgens eenigermate, en er komen aan dezelve, kleine, roode, op het gevoel hardachtige, pukels te voorschijn, die meer en meer verheven worden, en blaasjes vormen ter grootte van eene erwte. De stoffe, in dezelve bevat, die meer of minder helder, somwijlen ook donkerder is, wordt etterachtig; de blaasjes breken alsdan open, en droogen tot korsten op (*). De koorts, welke hiermede gepaard gaat, is somwijlen onbeduidend, doch ook meermalen vrij hevig, waarbij dan ook de melk-afscheiding vermindert, en de eetlust en herkaauwing afnemen. Heeft hierbij tevens uitslag in den mond plaats, dan wordt daardoor het gebruik van voedsel hoogst moeilijk. Somwijlen is deze ziekte gevaarlijk, zoodat de Runderen daaraan sterven.

Dezelve heerschte, in het jaar 1825, en in het begin van 1826, op eene hoeve, te *Loenen*, in de Provincie *Utrecht*. Er werden, bij ongeregelde tusschenpoozen, onderscheidene beesten door aangedaan, waarvan zes kwamen te sterven. Het inwendige slijmvlies verkeerde hierbij in een staat van ontsteking, zoowel als de huid, die het ligchaam overdekt. Na den dood liet de opperhuid zoo der mondholte, van de tong, der luchtpijp, slikbuis, maag en darmen, zich overal gemakkelijk van het slijmvlies afscheiden, hetwelk bijna overal hoog rood van kleur en ontstoken was, terwijl aan de twee laatstgenoemde deelen zich hier en daar koudvurige plekken vertoonden. De spiegel-muil was geheel van opperhuid ontdaan, en donker

(*) TSCHÉULIN, A. p. s. 146; VEITH, A. p. s. 227.

rood van kleur; de neushoeken waren raauw; de linker horen-koker en de kleine hoorn-klaauwen aan de beenen afgestoten of van zelve afgevallen; de regter horen-koker zat los; de hoeven bevonden zich los om de vier voeten, hebbende zich aan de kroon-randen geheel losgelaten. Het onderliggende slijmvlies en dat der horen-kernen hadden dezelfde hoog roode kleur, als in de inwendige deelen.

De uijer was over deszelfs geheele oppervlakte met vele pokvormige pukkels bezet, die eene ongemeen groote gelijkheid hadden met de koepokken, en zelfs een gelijksoortig kuiltje of naveltje, als aan deze eigen is, bezaten. Dezelfde pukkels bevonden zich aan de tepels, die open gegaan, en daardoor raauw geworden waren. Het bleek niet, dat deze ziekte zich, door besmetting, aan andere Runderen, noch aan den mensch, mededeelde. De melkers ondervonden geene zweren aan de handen, en de ziekte openbaarde zich onregelmatig, en in te zeer van elkander verwijderde tijdperken, dan dat men kon veronderstellen, dat dezelve van het eene Rund op het andere, hetzij door onmiddellijke mededeeling, of door de handen der gene, die de koeijen behandelden, werd overgedragen. Het eerste der bedoelde zes Runderen stierf in April 1825, binnen den tijd van vier dagen, op den stal; het tweede in Mei daaraanvolgende, in de weide, binnen drie dagen; het derde in Julij, op den vierden dag, nadat men de eerste ziekte-verschijnselen had waargenomen; het vierde in November, insgelijks na vier of vijf dagen ziek te zijn geweest; het vijfde in het laatst van December, op den stal, zijnde vijf dagen ongesteld geweest; en het zesde in Februarij 1826, op den vierden dag der ziekte (*).

(*) De oorzaken, waaruit deze ziekte voortvloeide, konden in der tijd door mij volstrekt niet worden nagegaan. De Runderen hadden in den zomer op lagere en hoogere klei-gronden gegraasd; dezelve waren wel gevoed, en werden 's winters met goed gewonnen hooi, en ook tusschen beiden met lijnkoeken verzorgd; zij gebruikten zuiver drink-water, en werden, in alle opzigten, behoorlijk opgepast. Bij de volstrekte onzekerheid der invloeden, waaruit deze ziekte haren oorsprong ontleende, ben ik van achteren op het vermoeden gekomen, of niet wellicht dezelve voortgebragt zij door een schadelijk *cryptogamisch* beginsel, waarmede het gras en hooi kunnen verontreinigd zijn geweest. De *Sphacelia Segetum*, welke, volgens Dr. LEVEILLÉ, die bekende ontarding van sommige graankorrels, als van de *maïs*, verwekt, welke de *spoor* genaamd wordt, huisvest tevens op vele gras-soorten, ook op de bloembies (*juncus*), en cijperbies (*carex*). Deze krijptogaam kan, mijns oordeels, uit hoofde van haar bekend ver-

In hoe ver dit uitslag aan den uijer betrekking heeft tot de ware koepokken is niet uitgemaakt. Eenigen (*) willen tusschen dezelve eene overeenkomst vinden, op grond dat dit uitslag niet zelden, zoo als gezegd is, in verband staat met eene soortgelijke aandoening der beenen bij het Rund, als de mok bij het Paard, welke de koepokken te weeg brengt. Volgens TSCHÉULIN zouden, door de inenting van het klaauw-zeer aan andere deelen van het ligchaam, geregelde pokken worden voortgebracht, gelijk bij het schaap is waargenomen. Men zou voor de gelijkheid dezer ziekte met de mok misschien ook nog eenige waarschijnlijkheid kunnen ontleenen uit enkele waarnemingen, volgens welke bij deze ontsteking aan de voeten des Paards, tevens een puist- of spruwachtig uitslag in den mond aanwezig was. Hoe dit zijn moge, de zaak zelve verdient, in ons oog, alle opmerking en eene verdere nasporing; doch het is er ver af, dat wij, op grond dezer veronderstelde overeenkomst, en uitwendige gelijkheid van het beschreven uitslag met de ware koepokken, zouden durven aanraden, om de stoffe uit hetzelfde tot de inenting van menschen te bezigen.

Wij zien uit de medegedeelde beschrijvingen, dat er vele pokachtige uitslagen aan de uijers der koeijen voorkomen, die tot de onechte koepokken behooren. Hierdoor wordt het voorzeker moeilijker, om de ware koepokken altijd wel te onderkennen, hetwelk nogtans van te grooter belang is, daar sommige der eersten, hoewel een besmettend vermogen op den mensch uitoefenende, hem niet alleen geenszins tegen de kinderziekte beveiligen, maar daarenboven eene kwaadaardige natuur bezitten, *anthrax*-aardige verzweringen kunnen te weeg brengen, en dus niet zonder gevaar worden medegedeeld. Mogelijk is men wel in de onderscheiding van sommige soorten dezer onechte koepokken te ver gegaan, en de wijziging der kleur en van het uitwendige aanzien des uitslags voor een wezenlijk ver-

mogen, om bijzonder de hoornachtige lichaams-deelen en het huid-weefsel ziekelijk aanteden, niet buiten verdenking worden gehouden.

Zie hetgeen hieromtrent door mij is medegedeeld in het Vee-artsenijkundig Magazijn, D. II, bladz. 350: *Over de schadelijke uitwerkingen der Cryptogamische Voortbrengselen, welke op de plant-voedsels huisvesten; een bijvoegsel tot de vroegere Verhandelingen over dit onderwerp*, te vinden in hetzelfde deel des Magazijns, bladz. 1-96.

(*) VEITH, A. p. s. 228; TSCHÉULIN, A. p. s. 147.

schil der ziekten gehouden, welke teekenen welligt slechts als toevallige veranderingen dienen te worden beschouwd. Ik weet ook niet, of al deze variëteiten of soorten van pokken, welke, door de Duitsche Vee-artsenijkundigen, als vooral in *Holstein* en *Denemarken* bij het Rundvee voorkomende, worden opgegeven, in ons land bij hetzelfde gevonden worden; dan ik heb gemeend mijne landgenooten met deze daadzaken nader bekend te moeten maken, ten einde tot een grondslag van verdere waarnemingen te kunnen strekken.

Men zal de echte koepokken, zoo als deze natuurlijk bij het Rund voorkomen, naar den verschillenden tijd van derzelver vorderingen, kunnen leeren kennen, door de afbeeldingen, welke daarvan op Pl. I, Fig. I, volgens TSCHÉULIN, zijn gegeven.

TWEEDE HOOFDSTUK.

OVER DE KOEPOKKEN, ZOO ALS DEZELVE, DOOR INENTING, BIJ HET RUND WOR- DEN VOORTGEBRAGT.

BIJ DE KOE.

W ordt de koe op de tepels, namelijk op iedere speen, door drie of vier steekjes, ingeënt met de stoffe van een gevaccineerd kind, of van eene koe, die de echte pokken heeft, dan ontstaan er, op de plaats der inenting, koepokken, welke zich, op de gewone wijze, eerst door een rood ontstekings-wondje doen kennen, en, met den derden of vierden dag, somwijlen ook wel iets later, meer kennelijk, door eene regelmatige gedaante, ontwikkelen, voorts in grootte toenemen, totdat zij, op den achtsten of negenden dag, derzelfer hoogte hebben bereikt, en met heldere stoffe gevuld zijn, waarmede men verder kan inenten. De ingeënte koepok verkrijgt veeltijds eene uitgebreidheid van vier, vijf, ja meerdere, lijnen in de doorsnede; somwijlen blijven de pokken kleiner. Dezelve hebben de bekende, aan haar eigene, ingedrukte gedaante. Niet geopend wordende, behouden zij eenen vrij ronden vorm; doch meermalen nemen dezelve eene eenigermate langwerpige of hoekige gedaante aan, hetwelk vooral ook dan plaats heeft, wanneer zij met het lancet worden geopend, om er stoffe ter inenting uit te nemen. De pokken droogen vervolgens op, veranderen eerst in eene licht-, vervolgens in eene meer donker-bruine korst, die steeds drooger wordt, en een kleineren omtrek verkrijgt, totdat zij, met den achttienden, negentienden, of twintigsten dag, zich van de huid loslaat, en

afvalt. Bij sommige koeijen bezitten de pokken op de tepels een rooden kring, doch dezelve is niet altijd even sterk, en op verre na niet zoo duidelijk kenbaar en uitgebreid, als bij den mensch plaats heeft (*). Dit hangt ook mede daarvan af, dat de kleur van den geheelen tepel, waarop de pokken staan, als deze op het hoogst zijn, niet zelden eenigermate verhoogd is. Somwijlen is de tepel iets gezwollen. Bij koeijen, die zwarte tepels hebben, is deze roosachtige ontstekings-kleur weinig of niet kenbaar. Ik heb bij de koeijen geen uitslag over het ligchaam, noch in den omtrek der inenting aan de spenen of den uijer, waargenomen. Eenmaal stond ik in twijfel, of er eene of twee bij-pokken op den tepel ontstaan waren; doch dit kon niet stellig bepaald worden, daar dezelve ook, bij de inenting, door een ongemerkt steekje met het lancet, konden zijn voortgebracht (zie Pl. III. fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9). Evenmin heb ik eenige teekenen van ongesteldheid bij de ingeënte koeijen kunnen bespeuren, dan misschien eene verhoogde warmte aan de ooren en horens, en eene geringe verhaasting van den bloeds-omloop. De eetlust en herkaauwing bleven, volgens den natuurlijken staat, voortduren. Daar ik alleen koeijen heb gebezigd, die kort op het kalven stonden, en dus droog waren, heb ik niet kunnen ontwaren, of de melk-afscheiding, gedurende het beloop der pokken, verminderd was, gelijk dit algemeen bij de natuurlijke pok-ziekte wordt waargenomen.

De pokken kunnen ook op de oppervlakte van den uijer worden ingeënt, en vatten daarop insgelijks zeer goed; doch zij blijven veel kleiner dan op de tepels, uit hoofde van het vastere weefsel der opperhuid aan dit deel boven dat van de tepels. Zij verkrijgen ook daar slechts een zeer kleinen, zichtbaren, ontstekings-kring.

Op de overige deelen van het ligchaam, wanneer deze slechts kaal worden geschoren, kan men mede de inenting verrigten, met het gevolg,

(*) Bij eene der elf koeijen, bij welke Dr. JORRITSMA de natuurlijke pokken waarnam, kwam de roode kring op eenen tepel dien, welke bij den mensch plaats heeft, vrij nabij, en was ook de kleur van dien tepel over het geheel verhoogd; dit had plaats bij een jong beest met fijne horens. Voorts kwamen de karakteristieke teekenen, zoowel wat den zetel, de gedaante, en het beloop der pokken betreft, als derzelver omgevende roode kringen, genoegzaam ooreen met de, hier door mij opgegevene, beschrijving van de ingeënte koepokken.

dat er pokken worden voortgebracht; doch deze blijven nog bekrompener dan op den uijer, en zijn dezelve aan zoodanige plaatsen aangebragt, waarop het dier kan nederliggen, gelijk aan de dijen, dan worden de pokken plat gedrukt, en komen naauwelijks op; zij blijven, als het ware, in de huid verborgen, en verheffen zich niet boven dezelve. Voor het overige houden deze pokken hetzelfde beloop, en zijn, op den achtsten en negenden dag, met stoffe gevuld, hoewel eene veel geringere hoeveelheid bevattende dan de tepel-pokken. Roodheid der huid in den omtrek wordt bij de pokken, op het ligchaam ingeënt, niet zeer kennelijk waargenomen.

Voor het overige heb ik niet opgemerkt, dat het een volstrekt verschil uitmaakt, of men oude of jonge koeijen aan de inenting onderwerpt. Ik heb dezelve met gelijken uitslag verrigt aan drie-, vier-, vijf-, en zesjarige beesten, en ook aan zoodanige, die acht of negen jaren oud waren. Waarschijnlijk evenwel verdienen de jongere melk-koeijen van drie, vier, of vijf jaren, in het algemeen, om derzelfer krachtvolheid, de voorkeur. Men behoort verzekerd te zijn, dat de koeijen noch natuurlijk, noch door inenting, de pokken hebben gehad. Hoewel zij ook, na eene, eenmaal doorgestane, pok-ziekte, welligt somwijlen nog voor eene tweede besmetting, vatbaar blijven, die oppervlakkige of plaatselijke pokken kan te weeg brengen, even als wij dit meermalen bij den mensch zien gebeuren, zou zulks vervolgens aan misleiding kunnen blootstellen, in zoo ver namelijk daardoor pokken zouden worden verwekt, waarvan de stoffe, aan den mensch medegedeeld, geene genoegzaam beveiligende kracht tegen de kinderpokken bezit. Het is dus noodig hiertegen, zoo veel mogelijk, op zijne hoede te zijn, en men zal ook hierom best doen, om de ingeënte koeijen, door een eigen kenmerk te teekenen, of de uitwendige ligchaams-kenmerken, als den ouderdom, de kleur van het haar enz., op te teekenen, opdat zoodanige koeijen naderhand kunnen worden onderscheiden.

Ofschoon ik geene melk-koeijen heb ingeënt, zoo laat het zich evenwel met zekerheid aannemen, dat deze, zoowel als de guste kalfdragende, daarvoor geschikt zullen zijn, te meer daar zij het meest, en, volgens sommigen, bij uitsluiting door de natuurlijke koepokken worden aangedaan. Ik heb daarom altijd gebruik gemaakt van zoodanige koeijen, die, op weinige

weken na, aan den tijd van het kalven waren genaderd, wanneer de uijer reeds eenigermate begon te zwellen, en tot eene vernieuwde melk-afscheiding werd voortbereid: welke werkzaamheid de voorbeschiktheid tot de pokziekte, zoo niet onvoorwaardelijk uitmakende, althans schijnt te vermeerderen. Wenscht men melk-koeijen in te enten, zoo dient zulks alleen boyen den grond der tepels, of op den uijer te geschieden, vermits de pokken, zich op de spenen zelve bevindende, door de handen der melkers, ligtelijk gedrukt of geschaafd, en verstoord worden, waardoor niet alleen de stoffe verloren zou gaan, maar ook verzweringen aan de tepels kunnen ontstaan. Koeijen, die geheel gust gehouden en vet geweid of gemest worden, zijn voor de inenting niet, of althans minder dan andere, geschikt, omdat bij deze de uijers slap en onwerkzaam, en ook de tepels in omvang kleiner worden, terwijl deze deelen, door inkrimping, zich tegen den buik als terug trekken, waardoor het moeilijk wordt, de inenting aan dezelve te verrigten. Zoodanige koeijen, welke zware uijers en tepels bezitten, bieden de meeste geschiktheid voor de inenting aan.

De inenting kan voorts in de weiden en op den stal geschieden, naar dat zich de gelegenheid en het saizoen daartoe aanbieden; dan dezelve wordt niet alleen met meer gemak verrigt, wanneer de beesten op den stal worden gehouden, maar ook blijven de pokken alsdan beter in derzelver geheel bewaard, vermits de uijers in de weiden, door het liggen tegen den grond, dagelijks bemorst worden, en de pokken aan den invloed der koude en natheid, of ook aan den fellen zonneschijn, en tevens aan het opvallen van insecten, blijven blootgesteld.

Op Plaat II en III worden de ingeënte koepokken, in derzelver opvolgend beloop, van den vierden tot den dertienden dag, voorgesteld, benevens vier pokken uit deze op den arm van een kind overgebracht.

BIJ DEN STIER.

Sacco (*) beproefde de inenting herhaalde malen bij ossen, op de huid,

(*) A. p. s. 25.

welke zich van den balzak uitstrekt, doch hij bragt daardoor geene koepokken te weeg. Ook bij oude stieren had deze mededeeling geen voldoende gevolg, doch deze dieren waren te onhandelbaar, om de proeven te herhalen. Bij jonge stieren evenwel gelukte de inenting algemeen volkomen, en hij bediende zich daarvan, om de stoffe altijd versch bij de hand te hebben, en was dus van gevoelen, dat de mannelijke Runderen, bij meerderen ouderdom, de vatbaarheid voor deze uitslag-ziekte verliezen. Ik zou hieraan twijfelen, maar kan zulks niet tegenspreken, omdat mij de proefnemingen daaromtrent voor als nog ontbreken. VIBORG (*) deelde ook de koepokken, met een volkomen gevolg, aan den Buffel-os mede, door de stoffe met eene ent-naald onder den staart aan te brengen. De stoffe, welke hiertoe gebezigd werd, was genomen uit eene pok van het neusvlies eens veulens, dat op dit deel met koepokstoffe was ingeënt. Ik kan, door eigene ondervinding, de proeven van SACCO omtrent de vatbaarheid van den stier voor de koepokken bevestigen, daar ik de inenting in het werk heb gesteld aan een jong mannelijk Rund op de huid van den balzak, welke met die van den uijer der koe de meeste overeenkomst heeft, en van haar ontbloot is. De inenting vatte op deze plaats zeer goed, en er ontstonden pokken, nagenoeg gelijk aan die, welke op den uijer der koe worden voortgebragt. De stoffe, op den tienden dag, uit de stier-pok genomen, en op den arm van een kind ingeënt, sloeg niet aan; doch evenmin had zulks plaats met pokstoffe van eene koe, welke op den anderen arm was aangebragt; zoodat deze mislukking als toevallig moest worden beschouwd. Dit kind, zeven dagen later, op nieuw met de pokstoffe eener koe ingeënt zijnde, verkreeg volkomen goede en werkzame koepokken. De stoffe van den stier, op de tepels eener koe geënt, bragt zeer fraaije pokken voort, waarvan vervolgens zeer schoone *vaccines* bij een kind werden verwekt, welke tot verdere inenting dienden. Even als bij de koe, werden ook bij den stier, op eene kaal geschorene plek der huid aan de dije, geregelde pokken voortgebragt. Ik heb herhaalde malen de gevaccineerde Runderen overingeënt, doch

(*) A. p. E. V, s. 279

telkens bevonden, dat de stoffe voor de tweede keer op dezelve geene uitwerking doet. Somwijlen vatte de inenting geheel niet. Op andere tijden ontstond er eenige ontsteking op de plaats, daar de stoffe was aangebragt, die, met twee of drie dagen, verdween. Hieruit besluit ik derhalve, dat het Rund slechts eenmaal voor de geregelde werking der koepokstoffs vatbaar is.

Plaat IV stelt de inenting en den stier, alsmede die van denzelfden aan de koe, en van deze aan een kind verrigt, aanschouwelijk voor.

Wat betreft het nut, dat er gelegen is in het inenten van Runderen met koepok-stoffe, zoo vinden wij hetzelfde reeds vroeger door anderen aangewezen.

De Fransche Heel- en Geneeskundigen, met name DUQUÉNELLE, te Reims, en VALENTIN, te Nancij, hebben reeds te voren aangeraden, ten einde zich ten allen tijde van eenen genoegzamen voorraad van deugdzame stoffe te voorzien, gezonde koeijen in te enten, om de *vaccinatie* der kinderen eenen geregelden gang te doen gaan. Men vindt meerdere proefnemingen, betreffende deze inenting en, met goed gevolg, door den Heer PILLÉ, te Montargis, MORLANE, te Metz, het Committé der koepok-inenting, te Parijs, en den Heer GODINE, te Alfort, aan koeijen in het werk gesteld, opgeteekend door GOHIER, van welke men met voordeel de stoffe heeft gebruikt voor de *vaccinatie* van kinderen (*), hoewel den laatsten zelfs de inenting aan de koe niet gelukte. In ons land werd ook, in het jaar 1819, de proefneming, om, door inenting, de koepokken aan eene koe mede te deelen, met het beste gevolg gedaan, door den Heer J. BAL, stads Heelmeester te Tiel, waarvan de stoffe hem en andere kunstsoefnaren tot verdere inenting en diende (†).

(*) *Précis de plusieurs essais sur la vaccination des bêtes à laine*, Paris 1807, p. 82, 83. Evenmin had de inenting met koepokstoffs, door GOHIER verrigt, eenige uitwerking op het Paard, het Varken, de Kat, het Konijn, en het Hoen.

(†) *Arnhemse Courant* van 17 Junij 1819, *Nederlandsche Staats-Courant* van 22 Junij 1819. *Handleiding tot de kennis der inenting met koepokstoffs*, door de Provinciale Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toezicht in de Provincie Zuidholland, te Dordr., 1819, blz. 23.

Indien wij in aanmerking nemen, hoe moeilijk het dikwijls is, uit hoofde van het gebrek aan steeds voorhanden zijnde, deugdzame, koepokstof, om de inenting met dezelve geregeld te doen voortgaan, zoo zal men geenszins kunnen ontkennen, dat van deze handelwijze, ter bevordering der heilzame kunstbewerking, met voordeel, inzonderheid in ons land, waarin een overvloed van Runderen bestaat, gebruik kan worden gemaakt.

In de grootere steden (*) of dorpen behoeft eene voortgezette inenting mindere zwaarigheid te vinden, wegens het grooter getal *vaccinatie*, welke hier verrigt worden, en de gemakkelijke mededeeling der stof, door de Geneesheeren onderling; maar op het platte land, vooral in afgelegene streken, is het dikwijls zeer moeilijk de koepokstof te bekomen, juist op den tijd, als men die wenscht te bezigen. Het getal der kinderen, voor de *vaccinatie* vatbaar, is aldaar niet altijd toereikend, om den Genees- of Heelkundigen onafgebroken in het bezit der stof te houden, ten einde dezelve van het eene aan het andere voorwerp mede te deelen. En al is zulks het geval, zoo kan hij de inenting niet altijd naar zijne keus schikken, zelfs niet, wanneer hij de stof in eene genoegzame hoeveelheid bezit. Somwijlen heeft hij daarvan wel eenen overvloed; doch dezelve niet dadelijk kunnende aanwenden,

(*) Dat deze omstandigheid evenwel ook in aanzienlijke steden kan plaats vinden, is bij de, thans alhier heerschende, epidemie der kinderziekte op nieuw gebleken, toen dezelve, in December 1830, met de troepen uit Antwerpen herwaarts werd overgebracht. Er was in de geheele volkrijke stad van Utrecht geene koepokstof voor handen, en er hebben weken moeten verlopen, voor dat men tot eene geregelde inenting van het aanzienlijk getal der, nog niet *gevaccineerde*, kinderen kon geraken, nadat men stof van elders had verkregen. Zelfs in de huizen, alwaar de kinderpokken zich bij enkele voorwerpen bevonden, kon de inenting aan de overige kinderen, om deze reden niet worden verrigt, die dus aan de besmetting moesten worden overgelaten. Het is mij gebleken, dat bij niet weinige voorwerpen de inenting vroeger alleen uit achteloosheid was verzuimd geworden, en ook, wegens gebrek aan stof, meermalen door de Geneesheeren was verschoven geworden. Vele der nog niet *gevaccineerden* behoorden tot de bedeelde volks-klasse, waaruit blijkt, dat ook, door de Besturen der inrigtingen, waaraan de behoeftigen verbonden zijn, niet altijd naar eisch voor deze inenting, volgens de bestaande bepalingen, wordt gezorgd. Deze gebieden, dat geene kinderen op de openbare scholen worden toegelaten, dan onder bewijs, dat zij de kinderziekte of de koepokken hebben gehad; dan het zou niet moeilijk zijn aan te wijzen, dat ook deze verordening niet overal en altijd wordt opgevolgd.

wordt de stoffe weldra ondeugdzaam, en voor verdere inentingën ongeschikt, zoodat hij spoedig wederom gebrek heeft. Hij deelt aan zijne Ambtgenooten mede, of ontvangt van dezelve. Maar hoe dikwijls gebeurt het niet, dat de *vaccinatie*, die bepaald was, geen voortgang kan hebben? Het kind is lastig geworden; de tandjes beginnen door te breken; de wangjes bloeijen; het kind heeft overlast van het zuur enz. De moeder durft het niet wagen den zuigeling, op het vastgestelde oogenblik, de pokjes te doen inenten. Men wenscht nog eenige dagen te wachten, om te zien, wat het worden zal. De Geneesheer stemt hierin geredelijk toe. De voorzigtigheid gebiedt hem buiten alle verantwoording te blijven; men kan toch niet weten, wat gebeuren zal. Het kind zou erger kunnen worden, ja aan de gemelde, of nog daarbij komende, toevallen kunnen komen te sterven, zonder eenige schuld of toedoen van de koepokken, en zulks zou op rekening van dezelve, en van hem, die, onder dusdanige omstandigheden, de pokken had ingeënt, kunnen gesteld worden. De gemelde toevallen, hoezeer dikwijls in de verbeelding der al te teêrhartige moeder gegrond, of door haar verzwaard, kunnen nogtans ook wezenlijk zijn, en, bij eenen dusdanigen toestand, kan ook de inenting der pokken, hoe veilig en onschadelijk op zich zelve anders, niet worden aangeraden. Ieder Geneesheer, die zich met de inenting der koepokken bemoeit, weet, hoe dikwijls de pokstoffs, op platte glaasjes genomen, wanneer zij droog is geworden, door bevochtiging, hetzij met den wasem van water, den adem, of door speeksel, ligt al te veel verdund en krachteloos wordt, waardoor de inenting mislukt, en dan moet herhaald worden. Wanneer de pokstoffs op de glaasjes eenigen tijd bewaard wordt, verliest zij hare kracht geheel. Hoe onbeschadelijk het misschien zij, de stoffs voor verdere inentingën uit de pokken van den arm des kinds te nemen, wanneer het met behoorlijke omzigtigheid en op den regten tijd geschiedt, hetwelk bovendien noodzakelijk is, om in de stoffs te blijven, zoo heeft dit eenige moeilijkheid bij sommige kinderen, die, door de voorafgegane inenting, reeds bevroesd zijn geworden. Wordt het op eene ruwe wijze gedaan, of moet men een zeker aantal kinderen uit eene enkele pok inenten, dan kan het niet ontkend worden, dat de arm of pok te veel

wordt geprikkeld, hetgeen tot eene ontsteking, die sterker wordt dan gewoonlijk, aanleiding geeft. Tot het laatste geval bestaat vooral de noodzakelijkheid, wanneer er eene *epidemie* van kinderziekte uitbreekt, zooals helaas! nog te dikwijls plaats heeft. Alsdan verlangen zij, die, tot dus ver, niet zoo zeer uit onwil als uit enkele nalatigheid, verzuimd hebben hunne kinderen te doen *vaccineeren*, dat zulks nu voetstoots, als het ware, geschiede. De Geneesheer wordt dan van alle kanten aangezocht, om inenting te verrigten. Hij is niet voorzien van stoffe, en moet dezelve eerst van elders zien te bekomen. De *Provinciale Commissien van Geneeskundig Onderzoek en Toevoorzigt* zijn, ingevolge het koninklijk besluit van den 18den April 1818, verplicht, om, zoo veel mogelijk, te zorgen, dat er, te allen tijde, de stoffe der ware *vaccine* voorhanden is, ten einde in staat te zijn, dezelve aan de Doctoren of Chirurgijs, die dezelve benooidigd mogten hebben, te kunnen uitdeelen; dan ook deze kunnen niet altijd, uit hoofde der reeds gemelde en nog andere zwaarigheden, in het gestadig bezit der stoffe blijven, om aan die aanvragen geregeld te voldoen. (*) Men

(*) De Hoogleeraar THOMASSEN à THUERSINK heeft in een verhoog: *Over de Verordeningen omtrent de Koepok-inenting*, te vinden in het *Magazijn, toegewijd aan den geheelen omvang der Geneeskunde, beschouwd als wetenschap en kunst*, door de Heeren SANDER, WACHTER en NORTIER, VIII Deel, I Stuk, dit onderwerp uitvoerig behandeld, en de redenen aange- toond, waarom de *Commissien van Geneeskundig Onderzoek en Toevoorzigt* aan de bedoelde taak niet op eene behoorlijke wijze kunnen voldoen, en tevens het onvoldoende aangewezen der verordeningen, welke, in ons land, omtrent de koepok-inenting bestaan, ten einde het gewenschte gevolg, om namelijk de zoo gevaarlijke *epidemien* der kinderpokken geheel voor te komen, te erlangen.

Men ziet uit die verhandeling, dat deze zaak met zeer veel naauwkeurigheid behandeld wordt in *Drenthe*, door de zorg van den Heer, Staatsraad Gouverneur dier Provincie, HOFSTEDE. Aldaar bestaan verordeningen, waarbij, alle drie maanden, in elke Gemeente, en in zoodanige plaatsen, die van alle locale geneeskundige hulp verstoken zijn, twee malen in het jaar, geregelde gelegenheid wordt gegeven, om de koepok-inenting te kunnen ondergaan, wordende daartoe telkens oproeping gedaan, en de belanghebbenden, op eene gepaste wijze, opgewekt. In het gemis van geneeskundige hulp wordt tot dit oogmerk voorzien, door het ontbieden van een' kunstoesenaar uit eene naburige plaats, die telkens daarvoor eene schadeloosstelling van 7 guldens uit de Gemeente-kas geniet. Aan de Plaatselijke Besturen is het toezigt opgedragen over het houden van registers der *vaccinatie*. Er worden door dezelfde Besturen naamlijsten van de niet *gevaccineerden* gehouden, en deze worden gedurig aangevuld uit de geboorte-lijsten. De wettelijke voorzorgen en bepalingen omtrent de inenting van *gealimenteerden*, en, om geene *ongevaccineerde* kinderen in de scholen toe te laten, worden

ent nu met de verkregene stoffe eenige weinige voorwerpen in; gelukkig, indien deze inentingën aanslaan, middelerwijl de kinderziekte reeds voortgaat hare slagtoffers te vermeerderen. Uit deze eerste entelingen moet nu de groote menigte worden *gevaccineerd*, en thans loopt men gevaar, dat

met kracht in acht genomen en uitgevoerd; er moet met naauwkeurigheid gelet worden op de uitkomst, die de koepok-inenting heeft gehad, en van de bijzonderheden, die daarbij voorvallen, wordt behoorlijk aantekening gehouden. Van deze en nog meerdere aangelegenheden, tot de inenting betrekkelijk, worden geregelde tabellen opgemaakt, die door de Plaatselijke Besturen *geverifieerd*, jaarlijks aan den Heer Gouverneur, en aan de gewestelijke *Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toezicht*, worden opgezonden.

Het is inderdaad te verwonderen, en nog meer te bejammeren, dat niet overal in ons land deze, zoo hoogst belangrijke, zaak met dezelfde naauwgezetheid wordt behandeld.

Soortgelijke maatregelen zijn ook in *Oostenrijk* ingevoerd, (Zie *HUFELANDS Journal* 1828, Junij, s. 48. LUDERS, A. p. bladz. 241). Even als voor de krijgsmacht worden jaarlijks al de gene opgeschreven, die de kinderpokken niet gehad hebben, noch ingeënt zijn geworden, waarvan de lijsten, van de handteekening door de hoofden der huisgezinnen voorzien, aan het *Bureau van Politie* worden ingezonden. Er wordt dan onderzoek gedaan naar de oorzaken, die de inenting verhinderd hebben, en men beproeft, langs den weg der zachtheid en overtuiging, de ouders tot het doen verrigten der inenting te bewegen, die zich gewoonlijk laten overreden, en hunne kinderen aan de gemelde kunstbewerking onderwerpen.

Waarom zouden nu dusdanige maatregelen niet overal in het werk kunnen worden gesteld? En wie twijfelt er aan, of daarvan de beste vruchten zouden worden ingeoogt? Dat de kinderen, vooral onder de geringere volks-klasse, niet tijdig en geregeld worden *gevaccineerd*, is inderdaad, voor het grootst gedeelte, meer het gevolg van traagheid en achteloos verzuim, dan van omwil en hardnekkig vooroordeel. Ook wordt deze zaak niet door alle Geneesheeren met genoegzame belangstelling behartigd.

Intusschen mag het niet onopgemerkt worden gelaten, dat, zal de koepok-inenting door den Geneesheer, in alle opzigten, met die naauwkeurigheid worden behandeld, als behoort te geschieden, deze zaak geene geringe moeite aan zich verbindt. Indien men overweegt, dat er nauwelijks een voorwerp van Geneeskundige Politie bestaat, welke van een gewigtiger, althans van een meer uitgebreiden, invloed kan worden beschouwd op het belang van den staat, dan de koepok-inenting, dan zien wij inderdaad niet in, dat de Geneeskundigen behooften verplicht te worden, om deze taak als een werk van barmhartigheid bij voortdurend te verrigten, zoo als zulks in het hierboven aangehaalde Magazijn (bladz. 55) betrekkelijk de verordeningen in *Drenthe*, onder de meer klemmende maatregelen, welke van de zijde des Gouvernements, ter meerdere bevordering der koepok-inenting zouden kunnen worden genomen, wordt voorgesteld. Moet reeds de Geneesheer, uit den aard van zijn bedrijf, vele diensten aan de maatschappij bewijzen, die hem niet worden vergolden, het zou hoogst onbillijk zijn, zulk een bezwaar op zijn beroep te leggen, en wel, gelijk men daar wil, onder de bedreiging, van den kunstoeffenaar, die mogt weigeren de armen en behoeftigen *gratis* te *vaccineren*, in zijnen werkkring te schorsen, of hem de praktijk te verbieden; een onregtvaardig bezwaar, hoedanig, voor zoo ver ons bekend is, op geen ander vrij beroep rust.

deze weinige pokken te veel stoffe moeten leveren en uitgeput worden, waardoor zoowel de kinderen te veel lijden, als ook de stoffe, welke deze pokken geven, niet meer deugdzaam is voor de inenting, maar, mislukt, of valsche koepokken voortbrengt (*).

De Geneesheeren zijn voorzeker de gene, die ter bereiking van het heilzame doel der koepok-inenting het meest kunnen mede werken, en het zal wel niet ontkend kunnen worden, dat zij ook algemeen in dezen aan de roepstem der menschlievenheid beantwoorden. Voor zoo ver enkelen hieromtrent nalatig zijn, zou men ook van dusdanigen dwang weinig goeds mogen verwachten, daar voorzeker de onwillige kunstsofenaar, indien ik mij eenig juist denkbeeld van de menschelijke natuur vorm, door dwang-middelen niet tot meerdere belangstelling in de koepok-inenting zal worden opgewekt, welke alleen bij hem moet werken en worden versterkt, om deze gewigtige zaak, op den duur, met ijver te behartigen.

Veeleer mag men vragen, waarom voor de werkzaamheden, aan de koepok-inenting verbonden, uit hoofde van hare groote aangelegenheden, niet aan den kunstsofenaar zoowel eene billijke belooning behoort te worden gegeven, als voor elken anderen arbeid, welke, ten behoeve van het algemeen, als dienst van beroep of bedrijf, door wien ook verrigt, kan worden gevorderd?

Wenschelijk ware het, mijns oordeels, geweest, indien dit vroegtijdig alzoo ware begrepen, en men verordeningen had beraamd, om overal eene matige, en zelfs niet al te bekrompene, bezoldiging te verleenen, helzij van 'slandswege, of uit de gewestelijke of gemeente-fondsen, aan de Genees- en Heekundigen, voor zoo ver zij de inenting aan minnig vermogenden verrigten. Ik twijfel niet, of de zaak der koepok-inenting zou hierdoor meer bevorderd zijn geworden, dan door den maatregel van het geven van enkele *medailles*, en de wijze, welke tot eene gewoonte is geworden, dat de kunstsofenaars alleen met den last bezwaard worden eener zaak, waarbij de geheele maatschappij het hoogste belang heeft, zelfs zonder dat zij, voor deze en andere onvergoldene opofferingen, eenige verschooning of te gemoetkoming in de algemeene lasten van den staat tot dus ver hebben mogen ondervinden.

De betrekking, waarin ik mij thans bevind, zal mij wel tegen alle verdenking van eigenbelang vrijwaren, wanneer ik, als van nabij met de aangelegenheid, maar ook tevens met al de moeilijkheden der koepok-inenting bekend, op deze wijze, ten voordeele mijner kunstgenooten, en, zoo als ik meen, in het belang der zaak zelve, oordeel te mogen spreken.

(*) Het ontledigen der pokken van derzelver stoffe is bovendien, naar mijn oordeel, eene zaak van meer gewigt op de uitwerking der ziekte dan men algemeen schijnt te denken. Indien wij overwegen, dat de werking, welke deze smetstof op het ligchaam moet uitoefenen, ter vernietiging van de vatbaarheid voor de kinderpokken of voor eene volgende besmetting der koepokken zelve, alleen dan als voldoende kan worden geacht, wanneer de pokken regelmatig ontwikkeld, en niet in derzelver loop gestoord worden, dan komt het mij voor, dat de stoffe niet uit dezelve dient te worden genomen, voor dat de pokken hare meeste volkomenheid, en de ziekte derzelver grootste hoogte bereikt hebben, en deze, als het ware, uitgewerkt zij. Hiertoe wordt in het algemeen een vaste tijdkring van negen dagen gevorderd; somwijlen gaat dit beloop trager voort, dan zulks behoort tot de afwijkingen. In weinige

Deze hindernissen zouden, indien ik mij niet bedriege, kunnen weggenomen althans veel verminderd worden, wanneer men er werk van maakte, om de koepokken altijd bij het Rund te onderhouden, door dezelfde geregeld van het eene beest op het andere voort te planten. Niets

ziekten zien wij duidelijker dan bij deze, dat de Natuur zich, tot het volbrengen der terugwerking op eene ziektestofte, aan een bepaalden tijd verbindt. Onder koortsige aandoeningen, en het ontstaan van een roosachtigen ontstekingskring rondom de gevulde pok, wordt er, als het ware, eene zichtbare *crisis* verwekt, waarna de ziekelijke terugwerking langzaam afneemt, en vervolgens ophoudt. De ziekte moet dezen kring ongestoord doorloopen, om volkomen te zijn, en met die kracht en invloed op het ligchaam door werken, welke noodig zijn, ten einde in hetzelfde zoodanige verandering worde verwekt, waardoor de vatbaarheid voor eene volgende besmetting wordt weggenomen.

Heeft deze werking naar behooren plaats, zoo ontwaart men, op den derden dag na de inenting, reeds duidelijk eenige ziekelijke aandoening van het ingeënte voorwerp, hetwelk als het zekerste teeken kan worden beschouwd, dat de stofte vat, en werkzaam is op het algemeene gestel. De pokken, welke zich, met den vierden dag en vervolgens, beginnen te vormen, worden langzamerhand met stofte gevuld, en nu worden zij zelve mede de opwekkende oorzaak der gevolgelijke eigenaardige koorts, welke ontstaat, als deze derzelver hoogte bereiken.

In enkele gevallen, namelijk bij zeer prikkelbare en gevoelige kinderen, wanneer de ontsteking hevig, en de pokken sterk met stofte gevuld en gespannen zijn, kunnen hierdoor verontrustende toevallen, als zware koorts, en zenuw-aandoeningen ontstaan, waarbij het nuttig kan zijn de pokken te openen, en de stofte uit dezelve te ontlasten. Ik zelf heb dit meermalen ondervonden, en mijn zeer geachte Vriend, de Hoogleeraar SCHROEDER VAN DER KOLK, deelde mij onlangs een, hem bekend, geval mede, waarin zware stuipen werden waargenomen bij een kind, welke oogenblikkelijk ophielden, zoodra men de pokken opende, en een gedeelte stofte uit dezelve ontlast werd. In die gevallen evenwel, alwaar de werking der ontsteking niet heviger, ja somwijlen zwakker, is dan zij zijn moet, kan eene vermindering des prikkels niet anders dan deze werking verzwakken, en alsdan is voorzeker het uitnemen der stofte uit de pokken als schadelijk te beschouwen. Geschiedt zulks daarenboven vroegtijdig, dan wordt daardoor eene openbare storing in den loop der ziekte te weeg gebragt, en dezelve werkt niet regelmatig door; de koortsige bewegingen worden niet sterk genoeg, en de scheiding blijft onvolkomen.

Het is waar, men ziet wel, nu en dan, onmiddellijk na het vroegtijdig openen der pokken, meerdere plaatselijke ontsteking en koorts volgen; dan deze zijn het gevolg der nieuwe prikkeling, aan die behandeling verbonden. Hier heeft hetzelfde plaats, hetwelk bij elkander *absces* wordt waargenomen, dat te vroegtijdig geopend wordt, waardoor het dadelijk op nieuw in meerdere ontsteking geraakt. Oplettende moeders schuwen ook daarom, zoo als ik meer dan eens heb ondervonden, niet ten onregte, het uitnemen der stofte, bij de kinderen, wanneer zij vroeger zoodanige verschijnselen hebben zien volgen, en opgewerkt, dat, onverwijld na het openen der pokken, het kind meer lastig en koortsig is geworden. Deze verschijnselen kunnen evenwel niet beschouwd worden het gevolg te zijn van die eigenaardige stemming der levenskracht, welke juist in het gestel moet plaats vinden op den tijd, als de pokken, wanneer deze geheel aan zich zelve blijven overgelaten, tot het toppunt der ontwikkeling gekomen

Niets zou gemakkelijker zijn, indien men van het nut dezer handelwijze anders overtuigd zij, dan zich door dezelve altijd, vooral ten platten lande, in het bezit te stellen van versche koepokstoffen. Men zal toch regelmatig, van tijd tot tijd, in elk dorp, eene of twee koeijen kunnen inenten, om de stoffe voor de *vaccinatie* der kinderen te bezigen, ten minste voor zoover de inenting van deze niet bij aanhoudenheid anders kan onderhouden worden. Men brenge dan, bij gebrek aan voorwerpen, de stoffe op de koe over, en onderhoude op deze wijze den voorraad. Het zou niet minder van nut kunnen zijn, indien zulks zelfs in de steden werd in het werk gesteld. Men zou zich alsdan nimmer op drooge of twijfelachtige stoffe behoeven te verlaten, en hierdoor zou voorzeker over het geheel de geregelde gang der koepok-inenting bevorderd worden. Hieraan is nog het gemak verbonden, dat de koe, die de pokken heeft, vervoerd kan wor-

zijn, en afhangen van de inwendige *dynamische* verandering des ligchaams, in samenwerking met de plaatselijke ziekte op het uitwendige deel.

Bij eene ontijdige opening der pokken, wordt, zooals ik mij voorstel, de *crisis* der ziekte als verbaast, afgebroken, en daardoor onvolkomen. De prikkel in het aangedane deel wordt te veel verzwakt, en is niet in staat, om de algemeene inwendige *reactie*, die met denzelfden tot aan den negenden dag, in dezelfde kracht en stemming, regelmatig moet voortwerken, te onderhouden; deze verflaanwt dus, of wordt veranderd, en in beide gevallen loopt men gevaar eene onvolkomene uitwerking te ondervinden. Er geschiedt hier eenigermate, ofschoon op eene minder ruwe wijze, hetzelfde, als bij eene toevallige kneuzing, schaving, of afwrijving, der pokken.

In dit geval nu ziet men, dat de ziekte ongeregeld of wel ten eenemale gestoord wordt, zoodat zij geene voldoende beveiliging voortbrengt. En zulks bewijst genoegzaam, dat deze mede geheel van de regelmatige vorming der pokken zelve afhangt. Men kan dus niet aannemen, dat het ter uitdelging der vatbaarheid genoeg zij, dat de smetstof slechts in het ligchaam zij opgenomen. Ofschoon zij al de eerste aandoening harer werkzaamheid hebbe voortgebracht, mag men deze niet als voldoende beschouwen, indien vervolgens de pokken niet behoorlijk gevormd, of wanneer deze, door toevallige belediging, vernietigd worden. Ik voor mij althans houde het daarvoor, dat men op zoodanige *febris vaccinosa sine vaccinis* geen vertrouwen ter beveiliging tegen eene verdere besmetting zal mogen stellen.

Gelijk het dus niet mag ontkend worden, dat, door het openen der pokken, in de meeste gevallen, doch inzonderheid door het vroegtijdig uitnemen der stoffe, meer of minder nadeel aan derzelver uitwerking wordt toegebracht, zoo zal het voorzeker raadzaam zijn, steeds twee pokken, of ten minste eene pok, geheel ongerept te laten, en te zorgen, dat, tot dit oogmerk, het getal der inentingswondjes niet te gering zij, gelijk ook GITTERMAN en LUDERS (A. p. blz. 295, 296, 305) zulks te regt hebben aanbevolen. Veiliger zal het nog zijn nimmer uit meer dan eene pok, en niet voor dat deze hare volle kracht heeft verkregen, de stoffe te nemen, en de overige onaangeroerd te laten.

den, zoodat de inenting overal van het eene ligchaam op het andere kan geschieden. Ik heb mij, op deze wijze, tot het doen mijner proefnemingen, gedurende zestien weken, in versche stoffe onderhouden, welke mij bij uitnemendheid tot de inenting gediend heeft. Niemand, die het met de belangen der koepok-inenting wel meent, zal weigeren zijn vee tot het bedoelde oogmerk te leenen, vooral niet indien men overtuigd wordt, dat het, door de inenting, niet het minste lijdt. Aan het bezwaar, dat er omtrent de melk-koeijen mogt bestaan, kan gemakkelijk te gemoet worden gekomen, door de inenting op den uijer, en zelfs op eene andere plaats aan het ligchaam, te verrigten, zoo als hierboven is aangetoond.

Of niet de inenting van koeijen nog, in een ander opzigt, meer nuttig kan zijn, moet de beslissing ontvangen van de beantwoording der vraag, of de koepokstofte, wanneer dezelve bestendig van den eenen op den anderen mensch wordt overgeplant, eindelijk in haar vermogen veranderd wordt, en zoodanig derzelver kracht verliezen kan, dat zij geenszins eene volkomen beveiligende uitwerking tegen de kinderpokken meer blijft uitoefenen, en dus eene vernieuwing of herstelling vordert.

De gevoelens zijn hieromtrent geheel verschillende, daar sommigen dandige ontaarding of verzwakking ontkennen, terwijl anderen die inderdaad meenen te moeten aannemen. De Hoogleeraar THOMASSEN à THUESSINK dacht reeds in 1803, dat de, door hem in dat jaar ingeënte, koepokken, hoewel volkomen echt, en zeer regelmatig zijnde, een veel zachteren loop hadden, dan die gene, welke, in het vorige jaar, door hem waren waargenomen: zoodat eene verzachting der koepokstofte hem als waarschijnlijk voorkwam, weshalve hij het voor wenschelijk hield nieuwe stofte, van koeijen genomen, van elders te ontbieden, of om telkens koeijen in te enten, en deze stofte wederom voor de inenting van menschen te bezigen (*). Nadere ondervindingen schijnen den gemelden geleerde niet in dit gevoelen te hebben bevestigd, daar hij vervolgens van de stofte, die,

(*) *Geneeskundig Magazijn*, IIde Deel, IIIde Stuk, bladz. 131, en 132.

voor achttien jaren, uit Engeland was overgebracht, dezelfde uitwerking meende te ondervinden, als van de versche stoffe, welke van de koeijen in *Friesland* genomen was; hij kon in het beloop der pokken geen verschil ontwaren (*). Ook anderen (†) willen, dat er, van tijd tot tijd, koeijen zullen worden ingeënt, om de echte pokstoffs te behouden, en hebben zoodanige inenting tot dit oogmerk verrigt.

Wij zullen al de gronden, welke voor en tegen het gevoelen eener mogelijke verzachting of ontaarding der koepokstoffs door onderscheidene geneeskundigen worden aangevoerd, niet opzettelijk overwegen. Men vindt dit onderwerp met de vereischte uitvoerigheid en oordeelkundig, onder een afzonderlijk hoofdstuk, in het reeds meermalen aangehaalde werk van den Heer LUDERS (§) behandeld. Ik wil nogtans eenige omstandigheden, welke, volgens dezen schrijver, de koepokstoffs veranderen, en daardoor de inenting onvolkomen kunnen maken, niet onopgemerkt voorbij laten gaan. Zulks geschiedt namelijk, door de mededeeling van stoffs uit onderscheidene soorten van valsche pokken der koe, of wanneer dezelve genomen wordt uit zoodanige pokken van menschelijke voorwerpen, die reeds te voren de kinder- of koepokken hebben doorgestaan, of zelfs ook uit geregelde pokken van bejaarde voorwerpen, van kwaadsappige lichamen, die door *herpetische*, *scrofuleuse*, *syphillitische*, en *schurftachtige* uitslagen zijn aangedaan, door het inenten met oude, slecht bewaarde, stoffs, door het vroegtijdig openen, en te sterk uitputten der pokken, door het inenten met stoffs, die te laat genomen is, of uit onvolkomene pokken van zoodanige lichamen, bij wie de voldoende ontvang-vatbaarheid voor deze ziekte ontbreekt enz. Bovendien kan de koepokstoffs, uit derzelver aard en hare betrekking tot het menschelijk ligchaam, eene ontaarding, verzachting, of verandering ondergaan, zoodat daardoor hare voorbehoedende kracht op het menschelijk ligchaam verminderd wordt. Hij grondt zijn gevoelen te dezen aanzien mede inzonderheid op het geen wij opzigtelijk andere besmettelijke ziekten, bij voorbeeld de venusziekte, zien gebeuren.

(*) *Over het beveiligend vermogen der koepokken tegen de kinderpokken*, bladz. 8.

(†) SACCO, *Journal der ausländische medic. Litteratur von HUFELAND, HARLES, und SCHRAEGER*, Jan. 1802. s. 77, u. W. HOFACKER, A. p. s. 95.

(§) A. p. s. 206, 208.

Dezelve was, in de zestiende eeuw, zeer kwaadaardig en hevig, doch heeft thans een veel zachter karakter verkregen (*). Hij meent uit de slotsom zijner, gedurende elf jaren, bij meer dan zes duizend kinderen, verrigte koepok-inentingën op te moeten maken, dat die koepokken, welke nog van de eerste *lympa* afkomstig zijn, thans meer mislukken, kleiner zijn, en van eene minder roode kleur en geringere koorts vergezeld gaan, dan bij zijne vroegere inentingën. In deze omstandigheid meent hij dan mede de oorzaak te vinden van de, meer en meer toenemende, gewijzigde kinderpokken, welke, na eene onvoldoende werking der koepokstof, in alle landen, worden waargenomen. Hij raadt daarom aan, om, van tijd tot tijd, nieuwe stof van den uijer der koe te nemen, en die tot de inentingën te bezigen, even als JENNER reeds het gedurig gebruik maken van de *lympa* uit de oorspronkelijke pokken der koeijen en uit de mok heeft aanbevolen: hoewel het niet blijkt, of hij zelf nog naderhand deze stof te inenting heeft gebezigd (†). Anderen, als Dr. KINGLAKE (§) in Engeland, Dr. GÖLIS te Weenen, Dr. BRAUN te Gögglingen, en de Medicinaal-Raad von WALTHER te Bonn, zijn ook van gevoelen, dat de koepokstof van lieverlee derzelver oorspronkelijke zuiverheid en vermogen, door bestendig voortgezette inentingën op den mensch, verliest (*).

BRISSET (†) stelt mede, dat de plaatselijke en algemeene toevallen der *vaccinatie* thans aanmerkelijk zwakker zijn, dan te voren, en dat de indruk in de puisten geringer is. De verschijning der *varioloïden* bij goed ge-*vaccineerden*, welke thans zoo menigvuldig worden waargenomen, laat zich, volgens hem, zeer wel daaruit verklaren, dat de oude *vaccine*, ten gevolge der bestendige voortplantingen, hetzij door deze alleen, of door de *reproductie* in zwakke of ongezonde voorwerpen (*sujets mal disposés*), zwakker is geworden, en aan voorbehoedend vermogen verloren heeft. Hij wil daarom, dat men een grooter getal ent-steekjes zal doen, ten einde

(*) A. p. 206, 208. (†) LUDERS, A. p. bladz. 230. (§) *On the altered specific powers of vaccine and variolous matter in Med. and Phys. Journal* bij FOTHERSHILL and WANT, Sept. 1814; LUDERS, A. p. bladz. 210. (*) A. p. bladz. 211. (†) *Reflections sur la vaccine*, Paris 1818, *Revue encyclopédique*, Cahier de Juin; HUFELANDS *Bibliothek der pract. Heilk.* 1830, s. 95 en 96.

het verminderd vermogen der stoffe door de hoeveelheid te vergoeden, of de stoffe aan de koeijen vernieuwen, of ook de inenting twee of driemaal herhalen.

Andere Geneeskundigen van naam, als Dr. THOMSON, Dr. DE CARRO, en Dr. GITTERMAN (*), te *Embsen*, zijn van een tegenovergesteld gevoelen. Deze laatste Geneesheer houdt het voor eene noodelooze bekommring, dat het beveiligend vermogen der koepokken verzwakt zoude worden, omdat de stoffe niet wederom, van tijd tot tijd, van de koeijen, maar altijd van menschen genomen wordt. Hij beroept zich inzonderheid op de waarnemingen van den Heer Medicinaal-Raad DIETRICH (†) te *Glogau*, en den Heer Hofraad BREMER (§) te *Berlijn*, die, na vele duizende verrigte inentingën, waardoor dezelfde stoffe bestendig van het eene menschelijke voorwerp op het andere werd voortgeplant, deze nog altijd even werkzaam hebben bevonden, zonder de geringste blijken van vermindering in het beveiligend vermogen te bespeuren. Hiermede stemt ook de Fransche Hoogleeraar F. E. FODERÉ (*) in, die de verzachting der koepokstoffs verwerpt, daar, naar zijne ondervinding, de verschijnselen der *vaccinatie* vroeger even onbeduidend waren als thans.

Het zou inderdaad vermetel zijn, tusschen de zoo uiteenlopende gevoelens van bekwame mannen, die zich wederzijds op eene uitgebreide ondervinding gronden, te willen beslissen; doch ik wil niet ontveinzen mij het liefst te scharen aan de zijde van hen, die eene mogelijke verandering of verzwakking, welke de koepok-stoffe op den duur, door de voortgezette overplanting op het menschelijk ligchaam, kan ondervinden, of reeds ondergaan heeft, voor aannemelijk houden.

Indien wij ons op enkele bespiegeling wilden verlaten, zou men hiervoor

(*) Zie zijne, in het jaar 1823, bekroonde prijsverhandeling, door de Hollandsche Maatschappij der wetenschappen te Haarlem, bladz. 126.

Vergelijk de Aanteekeningen van Dr. DE BRAUW op het werk van LUDERS, bladz. 314, 327.

(†) LUDERS, A. p. 312.

(§) KAUSCH, *Memorabilien der Heilkunde*, B. III, s. 282. LUDERS, A. p. 112.

(*) *Recherches et observations critiques sur l'éruption et la fièvre connues sous le nom de miliaires; suivies de quelques considérations sur les épidémies varioleuses de l'année 1821, et sur quelques opinions relatives à la vaccine.* HUFELANDS *Bibliothek*, A. p.

misschien reeds in de physiologische inrigting van het menschelijk ligchaam, en deszelfs individuele verscheidenheid, eenigen grond kunnen vinden. De hoofdvormen der levens-werkzaamheid, namelijk de prikkelbaarheid, gevoeligheid, en het voedend of reproductief-vermogen, zijn niet bij alle voorwerpen en altijd dezelfde, en wijken bovendien, in vele opzigten en meermalen, van derzelver gewone werking af. Mogen wij intusschen als een vast beginsel aannemen, dat tot het voortbrengen eener smetstof, zoowel als van alle andere afgescheidene vochten, opdat deze zich zelve gelijk blijven, eene gelijkmatige werking van het levend *organismus* gevorderd wordt, dan laat het zich veronderstellen, dat, bij de zoo groote verscheidenheid der menschelijke gestalten, en de verschillende wijzigingen der levenskrachten, de afgescheidene stoffen niet wel altijd, in den volstrekten zin, dezelfde eigenschappen kunnen bezitten of behouden. Het verschil dezer levend-*organische* terugwerking is ook in de uitwendige gedaante der pokken, derzelver onderscheidene grootte, levendigheid, meer of minder spoedig beloop, in de sterkere of geringere aandoening der gestalten, enz. duidelijk kenbaar, zoodat men schier hieromtrent zoo vele verscheidenheden aantreft, als er tusschen de voorwerpen bestaan, bij wie de koepok-ziekte plaats heeft. Bij eene wezenlijke ziekelijke stemming der levens-werking valt dit alles nog duidelijker in het oog; en zal men niet mogen veronderstellen, dat de smetstof der koepok, als een voortbrengsel der afscheiding, even zeer in de veranderingen moet deelen, als de overige vochten, welke in een ziekelijk aangedaan ligchaam of deel worden voortgebracht?

Wij kennen, het is waar, de eigenlijke beginsels der smetstoffen niet, en de ware aard, zoowel als de werkings-wijze, van de koepokstof zijn ons evenzeer als die van alle andere geheel onbekend. Eenigen vergelijken de besmetting bij eene galvanische werking, of houden het daarvoor, dat het eigenlijk besmettende beginsel of vermogen der smetstoffen tot de zoogenaamde onweegbare stoffen behoort, hetwelk, hoewel aan verschillende grovere stoffen gebonden, zich zelf in aard en werking gelijk blijft, en aan de wetten der gewone afscheidingen en hare veranderingen niet onderworpen is. Indien men dit op de koepokstof toepast, zou daaruit misschien eenigermate het verschijnsel kunnen worden verklaard, dat men meermalen;

uit min volkomene koepokken, bij slappe en onwerkzame gestellen voortgebragt, op welker echtheid men, naar het uitwendige aanzien te oordeelen, geen volkomen vertrouwen kan stellen, wederom zeer goede, levendige, echte, en krachtvolle, pokken ziet voortkomen, wanneer de stoffe op een gezond, sterk, en prikkelbaar ligchaam wordt overgebragt, zoodat derzelver verzwakte kracht zich wederom, als het ware, herstelt, en in eene sterkere veranderd wordt (*). Hieruit schijnt men te mogen afleiden, dat de eigenlijke besmettingskracht der stoffe dezelfde is gebleven, en dat het verschil van hare werking alleen afhangt van het ligchaam, waarop zij haren invloed uitoefent. Intusschen is het zeker, dat de kenbare hoedanigheid der stoffe en hare scheikundige menging derzelver werking mede bepalen, daar de stoffe etterachtig, troebel, of miskleurig zijnde, niet geschikt is, om deugdzame en regelmatige pokken voort te brengen. Zien wij ook niet, dat, bij elke verschillende besmettelijke ziekte, inzonderheid bij de uitslag-ziekten, die het meest onder de zintuigelijke waarneming vallen, eene eigene vloeistoffe geboren wordt, welker hoedanigheden van de overige onderscheiden zijn? Indien men dan al de kracht der besmetting in een onweegbaar beginsel, hetzij nu in een *galvanisch*, *electrisch*, of *magnetisch* vermogen, stelle te berusten, hetwelk, door deze stoffelijke ligchamen als omhuld, wordt medegedeeld, zoo verklaart ons zulks nog in geenen deele, hoe een en hetzelfde vermogen of beginsel aan de stoffe der kinderpokken, der koepokken, der mazelen, van het roodvonk, het schurft, enz. verbonden, juist deze verschillende ziekten kan voortplanten. Wij zullen derhalve altijd verplicht zijn aan te nemen, dat de zichtbare stoffelijke voortbrengsels, welke wij voor de smetstoffen gewoon zijn te houden, de ziekte-vormen helpen voortbrengen, en dat dus het vermogen der koepokstoffs, om echte of min volkomene koepokken te verwekken, van de scheikundige menging der stoffe zelve moet afhangen (†). Ik geef dit alles slechts als bedenkingen op, en meen, dat

(*) LUDERS, A. p. bladz. 204.

(†) Zij, die bij de besmetting eene *galvanische* werking aannemen, gronden hun gevoelen op het verschijnsel, dat sommige ziekten, bijvoorbeeld *typhouse* koortsen, schier oogenblikkelijk zijn gevolgd,

de ondervinding alleen boven alle beschouwingen moet gelden. Alleenlijk merk ik hier nog aan, dat, indien de menging en hoedanigheid der koepokstofte, zooals ik meen, afhankelijk zijn van de veranderlijkheid der levenswerking in het menschelijk ligchaam, dezelve daaraan in het ligchaam des Runds te minder onderhevig moeten wezen, naarmate er minder individueel levens-verschil tusschen de dieren van hetzelfde geslacht plaats vindt, daar bij de dieren de prikkelbaarheid, gevoeligheid, en daarmede in verband staande afscheidingen, gelijkmatiger gestemd zijn, en derhalve ook de koepokstofte, als een product dezer werking, de haar eigene oorspronkelijke hoedanigheden meer onveranderd moet blijven behouden. In deze physiologische eenzelvigheid der dieren, die, wegens derzelver eenvoudige levenswijze, en de weinige zenuw- en zielsprikkels, welke op dezelve werken, niet gestoord wordt, ligt waarschijnlijk ook de hoofdgrond, dat wij bij deze niet, gelijk bij

wanneer men de lijders den pols had gevoeld, hetwelk dan als men een' stoot in de hand, gelijk aan een *electricen* schok, gepaard ging. Anderen ondervonden, na dusdanige aanraking, een gevoel als van het steken van naalden in den vinger. Olie en vette zelfstandigheden verhinderen de *galvanische* werking, daar zij vrijstellende (*isolerende*) zijn, en even zoo beveiligen zij ook voor de aansteking, daar dezelve met de smetstofte vereenigd, aan deze hare werking op het ligchaam ontnemen. De kracht der besmetting komt geenszins met de hoeveelheid der aangebragte smetstoffen overeen, daar het geringste deeltje van dezelve even voldoende is, om aan een voorwerp de ziekte mede te deelen, als eene groote hoeveelheid, hetwelk geenszins beantwoordt aan de uitwerking der stoffen, die door opslorping in het ligchaam worden opgenomen, enz.

BRANDIS (*Pathologie oder Lehre von den Affecten des menschlichen Organismus*, § 118, 119, Hamburg, 1808; BACH, *Grunzüge u. s. w. s. 202, 207*) is van gevoelen, dat de besmettende kracht op zich zelve bestaat, die alleen aan deze of gene stofte aanhangt. Deze stofte kan, volgens hem, dan eens als dikke pok-etter, dan als eene dunne bloedige stofte (*jauche*) worden afgescheiden, waarbij zij, in beide gevallen, evenwel de eigenschap behoudt, om dezelfde stemming of werking in andere levende bewerktuigingen op te wekken. Niet van de *chemische* werking der stofte, zegt hij, maar van de levende kracht, door welke deze stofte bereid en gemengd wordt, hangt het vermogen af, om andere lichamen te veranderen. Zijn de oorzaken, waardoor de stofte veranderd wordt, van dien aard, dat zij juist naar dezelfde wetten der aansteking kunnen worden voortgeplant, en bezit het levende *organismus*, hetwelk de eerste besmetting ontvangt, ook de ontvangvatbaarheid voor deze wijziging, zoo zal in hetzelfde ook dezelfde gewijzigde onregelmatigheid of abnormiteit ontstaan. Veranderingen in de menging van de smetstofte maken dezelve niet onwerkzaam, omdat de menging veranderd is, maar alleen omdat de geleider of het *vehikel* deszelfs geleidende kracht heeft verloren. De soortelijke kracht des *contagiums* moet altijd aan eene lichamelijke stofte verbonden zijn, welke dezelve tot geleider dient.

deze niet, gelijk bij den mensch, zoo vele veranderlijkheid en individuele wijziging in de gewone ziekten opmerken, en dat alle ziekten bij dezelve meer onder dezelfde gedaanten voortdurend blijven bestaan, terwijl, ten opzichte van den mensch, hierin, na verloop van een korteren of langeren tijd, niet zelden aanmerkelijke veranderingen voorvallen, maar zelfs sommige ziekte-vormen geheel verdwijnen, en door nieuwe, tot dus ver niet bekende, vervangen worden.

Dan, om tot het bepaalde onderwerp terug te keeren, zoo meenen wij uit de ondervinding der inenting van de kinderpokken en schaaps-pokken, mede de bevestiging te kunnen ontleenen, dat de smetstoffen, door deze overplantingen, zoo al geene verandering, ten minste eene verzachting ondergaan, ook dan, wanneer dezelve zich tot dezelfde lichamen bepalen, aan welke deze ziekten natuurlijk eigen zijn.

Bij de kinderpokken is deze verzachting reeds daaraan kennelijk, dat dezelve, door inenting verwekt, in het algemeen, in een veel geringer getal te voorschijn komen, dan in geval van natuurlijke besmetting, terwijl ook naar die mate de ziekte-verschijnselen zachter en minder gevaarlijk zijn. Immers was hierin een der groote voordeelen dezer inenting gelegen, toen men zich, voor de ontdekking der koepokken, van dezelve ter matiging der vreesselijke kinderziekte, moest bedienen (*). In sommige gevallen bepaalde zich de uitbotting slechts tot weinige puisten of pokken, zoodat men wel eens twijfelde, of de ziekte op deze wijze eene voldoende beveiligende uitwerking konde gehad hebben. Velen stelden, in dien tijd, tot het doen dezer inenting, een grooter vertrouwen op den etter uit natuurlijke dan uit ingeënte kinderpokken genomen. Het is moeilijk eene vergelijking te maken tusschen de verandering of verzachting, welke de stoffe uit de laatste op den duur, door eene aanhoudende inenting, zou hebben ondergaan, met die, welke men ten opzichte der koepokken veronderstelt. Die voortplanting trouwens is nimmer bij voortdurend uit de ingeënte pokken geschied.

(*) Meerdere redenen der wezenlijke voordeelen dezer inenting zijn uitvoerig en duidelijk voorgesteld door HUFELAND in zijne *Waarnemingen over de natuurlijke en ingeënte kinderpokjes, en verscheidene ziekten der kinderen*, uit het Hoogduitsch vertaald door J. A. SAXE, Amst. 1802.

Men entte alleen in, wanneer er eene *epidemie* van kinderziekte heerschte, en dan werd telkens de eerste stoffe uit de natuurlijke pokken verkregen, en men nam die ook vervolgens bij voorkomen uit dezelve. Of indien deze uit ingeënte pokken ontleend werd, zoo geschiedden daaruit nimmer vele voortplantingen. De inenting hield op, als de *epidemie* voorbij was, en had niet wederom plaats, voordat, na verloop van eenige jaren, er op nieuw kinderpokken te voorschijn kwamen. Men vernieuwde dus telkens de stoffe uit de oorspronkelijke bron, waartoe wij, ten opzichte der koepokken, thans onze aanwijzingen willen doen strekken. Het is mogelijk, ja zelfs waarschijnlijk, dat, indien men de kinderpokken bij aanhoudenheid uit de ingeënte pokken, zonder zoodanige vernieuwing, had blijven voortplanten, de stoffe eindelijk hoe langer hoe zachter en onwerkzamer, en de ziekte naar die evenredigheid ligter, maar ook daardoor tevens minder geheel beveiligende, zoude zijn geworden. Men kan bovendien ook in dezen geene volledige vergelijking maken tusschen de kinderpokken en koepokken, omdat de inenting der eerste nimmer zoo algemeen in zwang is geweest, als de laatste. De inenting der kinderziekte bepaalde zich hoofdzakelijk tot de meest beschaafde en verlichte standen der maatschappij, of wel slechts tot dat gedeelte der menschen, die het met hunne gemoedelijke en godsdienstige denkwijze overeen konden brengen, hunne kinderen of zich zelve daaraan te onderwerpen; de overige, en inzonderheid de geringere, standen maakten daarvan niet dan in zeldzame gevallen gebruik (*).

Het ligt buiten ons bestek hier opzettelijk te onderzoeken, of de waterpokken (*varicellae*) en andere soorten van zoogenaamde valsche pokken uit eene verandering of verzachting van de smetstofte der kinderpokken zijn voortgesproten. Hiertegen kunnen voorzeker vele gronden

(*) Uit hoofde dat van de inenting der kinderpokken geene geregelde aantekeningen gehouden of opgaven gedaan werden, kan men geene naauwkeurige vergelijking tusschen het getal van deze en de koepok-inenting maken. Uit de verzameling van staten, uitgegeven door de *Commissie voor de Statistiek*, ingesteld bij Koninklijk besluit van 3 Julij 1826, IIde Deel, 's Gravenhage 1829, blijkt, dat van 1818 tot en met 1827, en dus in een tijdvak van tien jaren, in het koninkrijk der Nederlanden is *gevaccineerd* een getal van 1069,875 personen.

worden aangevoerd; doch wij willen niet onopgemerkt laten, dat vele voorname practische Geneeskundigen, als HEIM, ELSNER, HUFELAND, REIL, en anderen stellig willen, dat de ware kinderpokken, vooral de ingeënte, onder bijzondere omstandigheden, zoodanig krachteloos en veranderd kunnen worden, dat uit dezelve *varicellae* en andere onechte pokken ontstaan. LUDERS (*) helt mede tot dit gevoelen over, en zegt, dat de berigten omtrent het te voorschijntreden der *varicellae* eigenlijk eerst beginnen met het bekendworden der inenting van de kinderziekte menigvuldig voor te komen. Het schijnt hem toe niet onmogelijk te zijn, dat dezelve toen eerst als eene, op zich zelve staande, ziekte zijn opgemerkt geworden, omdat welligt langs eene onafgebrokene rij van geslachts-opvolging, eene onvolkomene *lympa*, die door de inenting verzwakt was, is voortgeplant geworden. Indien nu zoodanige ontaarding der kinderpokken kunne worden aangenomen, dan bestaat er geene reden, dat niet eene gelijksoortige verbastering, ten aanzien der koepokken, evenzeer, ja misschien nog meer, als mogelijk en waarschijnlijk mag worden gehouden, in zoo ver namelijk als de laatste minder dan de kinderziekte, aan het menschelijk ligchaam eigen zijn, en beschouwd kunnen worden als een voortbrengsel, hetwelk nog eerst kortelings daarop, als op een vreemden bodem, is overgebracht, waardoor hetzelfde te ligter aan ontaarding bloot staat.

Bij de schaaps-pokken wordt de zachtere werking, welke de smetstofte door de inenting verkrijgt, nog op eene meer in het ooglopende wijze opgemerkt, dan bij de menschen-pokken. Wanneer deze stofte, genomen van een schaap, dat door de natuurlijke pokken is aangedaan, waarbij eene algemeene, en somwijlen eene zamenvloeiende, uitbotting plaats heeft, op een gezond schaap, door inenting, wordt overgebracht, dan ontstaat hierdoor niet alleen eene veel lichtere ziekte, en slechts zeldzaam een uitslag van pokken over het ligchaam, maar veeltijds worden er, reeds bij de eerste inenting, alleen pokken voortgebracht op de plaats der inenting, en in derzelver omtrek. Ent men bij opvolging uit de kunstmatig voortgebrachte pokken, en wel uit de inentings- of moeder-pok, in, dan wordt,

(*) A. p. bladz. 153.

door eene dusdanige voortteling, bestendig een minder getal pokken in den omtrek der inenting geboren. Het is op deze ondervinding, dat de *Weener* Hoogleeraar PESSINA zijne proeven van het zoogenaamde *cultiveren* der schaaps-pokstoffe heeft bevestigd, waardoor hij wil bevonden hebben, dat de stoffe, zelfs van de kwaadaardigste pokken, indien de inenting, onder bijzondere, door hem voorgestelde, regelen, wordt voortgezet, meer en meer eene goedaardige natuur verkrijgt. Volgens zijne waarnemingen zou men eindelijk, op deze wijze, eene volkomene zachte stoffe verkrijgen, om in te enten, waardoor dan slechts ééne pok, op de plaats der inenting, wordt voortgebragt, die het ware kenmerk der *gecultiveerde* inentings-pokken uitmaakt, en waarbij het ligchaam weinig of niet ziekelijk wordt aangedaan. Men heeft zelfs gewild, dat, door deze behandeling, de schaaps-pokstoffe, die tot de vlugtige smetstoffen behoort, de eigenschap, om op eenen afstand; of door het *vehikel* der lucht, te besmetten, zou verliezen, zoodat dezelve niet anders dan bij wijze van onmiddellijke overbrenging, even als met de koepokstoffe bij den mensch plaats heeft, een aanstekend vermogen zou uitoefenen. Zij zou namelijk van eene *vlugtige* in eene *vaste* smetstoffe veranderd worden.

Hoewel het verschijnsel eener vermindering van het getal der pokken daaruit kan worden verklaard, dat de stoffe, als wordende bij de inenting slechts op een enkel punt der huid aangebragt, geen genoegzaam vermogen bezit, om dit geheele weefsel over het ligchaam in de algemeene ziekelijke aandoening te doen deelen, en tot terugwerking op den aangebragten prikkel op te wekken, zoo laat zich de verandering van de vlugtigheid der smetstoffe moeilijker bevatten. Men heeft nogtans ook wel gewild, dat de ingeënte kinderpokken minder besmettelijk zijn dan de natuurlijke (*).

(*) J. G. VOGEL, A. p. pag. 194. Onder de voordeelen, die de ingeënte boven de natuurlijke kinderpokken opleveren, wordt door dezen schrijver opgeteld: dat de ingeënte pokken, om verschillende redenen, veel minder besmettelijk zijn, dan de natuurlijke, en zulks wordt gestaafd door de ondervinding van den beroemden MIRC, die verzekert in een tijdvak van zesentwintig jaren, gedurende welke hij zich te *Bazel* met de inenting onledig hield, geen een kind heeft gezien, hetwelk door de ingeënte voorwerpen was besmet geworden.

Andere Vee-artsenijkundigen (*), die de proeven van PESSINA hebben herhaald, verzekeren, dat de schaaps-pokstof, op deze wijze aangekweekt, bij die verzachting wel haar werkzaam vermogen niet verliest, zooals eenige daaromtrent hunne twijfeling hebben te kennen gegeven, daar zij nog in de negende *generatie* eene volkomene uitwerking van dezelve ondervonden, zoodat de overinenting niet vattede. Zij meenen evenwel, dat de opgegevene *cultuur* geene wezenlijke voordeelen bezit, daar de pokken van de eerste en tweede *generatie* in vorming, beloop, en voorbehoudend vermogen met de negende voortplanting, waarbij dan toch ook somwijlen nog een algemeen pok-uitslag werd waargenomen, volkomen gelijk waren (+). Genoeg intusschen blijkt het, dat de schaaps-pokstof, door de inenting, in hare werking reeds spoedig eene verzachting ondergaat, en zulks strekt, onzes oordeels, mede tot eenen grond, om aan te nemen, dat de smetstoffen inderdaad in derzelver werkvermogen kunnen worden veranderd, hetzij zulks aan de verandering der stof in haren aard, of aan de wijze van besmetting door de inenting, moet worden toegeschreven.

Soortgelijke verzachting heeft plaats ten aanzien van de smetstof der Runderpest, bijzonder wanneer derzelver inenting geschiedt aan jonge kalveren, die alsdan door deze, voor het Rundvee anders zoo gevaarlijke, ziekte, slechts in een' zeer ligten trap worden aangedaan, gelijk door de proeven van wijlen onzen kundigen landgenoot GEERT REINDERS (§) bewezen is. En kan ook niet hier tot staving in aanmerking komen het, zoo hevig werkende, honds-dolgift (*virus rabiosum*), hetwelk, na weinige opvolgende overplantingen, in werkzaamheid afneemt, zoodat deze smetstof krachteloos wordt, en wel te spoediger, indien dezelve aan dieren van andere geslachten wordt medegedeeld, bij voorbeeld aan de grasetende dieren? Eindelijk, leert ook niet de ondervinding, dat de

(*) *Der werth der cultivirten Schafpockenimpfung von Dr. MÜLLER, mit einer vorrede versehen von Dr. KAUSCH*, Leipzig und Züllichau, 1817.

(+) *Proeven en Waarnemingen van VAN DER MEER, MEDENBACH DE ROOY, ELLERBEEK, en RAMAER*, bladz. 114.

(§) *Waarnemingen en proeven, meest door inenting op het Rundvee gedaan*, Groningen 1776.

oorspronkelijk besmettelijke ziekten algemeen heviger zich vertoonen, wanneer zij voor het eerst, uit een ander land overgebracht zijnde, onder een volk komen te heerschen, dan vervolgens? Dit wordt althans door de Geneeskundige schrijvers vrij eenparig ten aanzien der kinderpokken vastgesteld. Hoewel men ook van dit verschijnsel geene, in alle opzigten voldoende, reden moge kunnen geven, zoo zal men toch, voor de meest waarschijnlijke moeten houden, dat hetzelfde berust op eene verzachting der smetstoffen, of op de vermindering der vatbaarheid van het dierlijk gestel, om op dezelve even sterk terug te werken, doordien zij, de lichamen een of meermalen doorgaande, minder vreemdaardig aan dezelve worden.

Uit deze beschouwing vloeit nu als van zelve eene bedenking voort, welke wij nog in overweging moeten nemen. Zij is namelijk deze: of de koepokstof, door de inenting der koeijen verkregen, wel zoo werkzaam, en dus tot het bedoelde oogmerk even geschikt zij, als van die pokken, welke bij dezelve natuurlijk ontstaan. Er bestaat wel geen twijfel, of de laatstbedoelde moet voor de meest werkzame worden gehouden. Sommige Geneeskundigen hebben ook daarom, zooals reeds gezegd, is voorgeslagen, om, van tijd tot tijd, nieuwe stof van de koeijen uit *Engeland* of van elders te ontbieden. JENNER heeft reeds opgemerkt, dat de eerste koepokken bij menschen, die van den uier der koe waren ingeënt, zwaarder zijn, een blaauwen indruk in het midden hebben, en meer ontstoken zijn, dan die wederom van menschen worden ingeënt. Worden de melkers toevallig door de pokken der koeijen besmet, dan werkt de stof nog heviger. Men ziet bij deze verschijnselen eene sterkere terugwerking ontstaan; de koorts is heviger; er ontstaan algemeen pijn onder den oksel, en zwelling der klieren, aan deze plaats gelegen (*); er heeft somwijlen een pokuitslag over de lichaams-deelen, als aan de armen, en zelfs in het aangezicht, plaats, hetwelk doet veronderstellen, dat deze pokken niet slechts

(*) Ik wil evenwel niet onopgemerkt laten, dat, naar mijne ondervinding, deze verschijnselen, vooral van pijn onder de okselen; zich, ook bij de ingeënte koepokken, algemeen sterker openbaren bij oudere voorwerpen dan bij kinderen. Mogelijk is de reden, dat zulks bij de eersten meer in het oog valt, daar in gelegen, dat zij ons mededeeling kunnen doen van de aandoeningen, die zij ondervinden, hetwelk met de jonge kinderen geenszins het geval is.

het gevolg zijn eener plaatselijke inenting, maar dat dezelve als eene ware uitbotting, ten gevolge van de, in het ligchaam opgenomene, stoffe moeten worden beschouwd, zooals men bij de kinderpokken waarneemt (*). Men heeft ook hiervan voorbeelden bij de ingeënte koepokken waargenomen. Ofschoon sommigen zoodanig algemeen uitslag als toevallig hebben beschouwd, voortvloeiende uit eene vermenging van de smetstofte der kinderpokken, mazelen, of van het roodvonk met die der koepokken, of van andere oorzaken afhangende, zoo bestaan er evenwel enkele gevallen, waarin na voorafgaande koorts, aan afgelegene deelen wel gevormde koepokken ontstonden, terwijl meermalen, in den omtrek der inentings-plaats, kleine of zoogenaamde bij-pokjes zich vormden. Ik verbeeld mij, dat deze verschijnselen meer in vroegeren tijd, kort na de ontdekking der koepok-inenting, werden waargenomen dan thans, hetzij dan, dat dezelve toen, wegens de sterkere werkzaamheid der stoffe, inderdaad meer plaats hadden, of dat men er naderhand minder op heeft gelet.

Het is waar, hier blijft altijd de twijfeling over, of niet de stoffe toevallig met de handen, of op eene andere wijze, op zoodanige verwijderde plaatsen, als bij voorbeeld aan de wangen, den neus, de oogleden, enz., kan zijn aangebragt, zoodat deze meerdere pokken als het gevolg van zoo vele inentingën moeten worden aangemerkt (†). Bij bestaande afschavingen of openingen in de opperhuid zal gereede gelegenheid aan de stoffe worden verleend, om hare uitwerking op deze wijze uitte oefenen. En, ofschoon het nog niet bewezen moge zijn, of deze omstandigheid wel altijd vereischt wordt, om door de koepokstofte te worden besmet, daar welligt de dunheid der opperhuid, ook dan wanneer zij ongeschonden is (§), derzelver opneming toelaat, zoo bezitten de melkers, wegens den

(*) Waarnemingen, medegedeeld door de Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toevoorzigt in Friesland, in het Geneeskundig Magazijn, D. IV, St. II, bladz. 4 en 5.

(†) THOMASSEN à THUESSINK, A. p. D. II, St. III, bladz. 111.

(§) Dat de koepokken bij eene onbeleedigde opperhuid kunnen worden medegedeeld, wordt bevestigd door A. F. NOLDE, *Beobachtungen über die Kuhpocken; nebst einigen Bemerkungen*, Erfurt 1802, BACH, A. p. s. 203. Ik zelf heb eens een geval waargenomen, hetwelk ik niet anders kon verklaren, dan door eene besmetting, welke op zoodanige wijze moet hebben plaats gehad. Een meisje

ruwen arbeid, dien zij in het landbedrijf verrigten, algemeen hier of daar aan de vingers bersten of openingen, waarin de stoffe, onder het melken, gemakkelijk kan indringen. Deze besmetting laat zich evenwel moeilijker aannemen omtrent die plaatsen, welke doorgaans door de kleederen bedekt worden gehouden.

Men ziet ook bij de melkers pokken aan de bovenzijden van de handen ontstaan, welke niet zoo gemakkelijk met de opengerukte pokken der uijers in aanraking komen, alsmede aan den voorarm en de schouders. In die gevallen, alwaar men ook, bij opzettelijk *gevaccineerden*, aan zoodanige verwijderde plaatsen, pokken heeft zien ontstaan, konden zij evenmin ligtelijk door de bedoelde toevallige besmetting zijn aangebragt. Het is dus waarschijnlijk, dat dit meer algemeen pok-uitslag aan eene sterkere werking der smetstofte op het ligchaam moet worden toegeschreven (*). In dit opzigt nu zal men niet mogen ontkennen, dat de stoffe der natuurlijke koepokken eene meer krachtadige werking op het menschelijke ligchaam uitoefent, dan algemeen het geval is met die, welke na vele opvolgende inentingën op hetzelfde wordt overgebragt. LUDERS (†) merkt daarom aan, dat, indien men uit de spenen der koeijen wil inenten, men wel mag toezien, om geene te jonge en prikkelbare voorwerpen te kiezen, en slechts een inentings-wondje te maken, zoo men geene te sterke plaatselijke ontsteking en koortsige aandoeningen, op eene verontrustende wijze, wil zien ontstaan. Hij zegt, dat deze hevige werking der smetstofte reeds bij de derde voortplanting verdwijnt, doch dat de koepokken, welke hij na eene hernieuwing der stoffe van de koe zag voortgebragt, hem ook bij verdere inentingën nog altijd grooter

van 3 of 4 jaren oud, door mij ingeënt zijnde, stiep bij eene kindermid, die gewoon was hetzelfde, bij het inslapen, in haren arm op te nemen. De koepokken sloegen gerogeld aan, en eenige dagen, nadat dezelve op het hoogst gekomen waren, vertoonde de mid den bovenarm, waaraan zich acht of negen ware koepokken in volle kracht bevonden, welke onregelmatig over denzelfden verspreid waren. Zij droeg de armen altijd door de kleederen bedekt. Deze dienstmeid meende, dat zij vroeger als kind de koepokken had gehad; ik zou anders gedacht hebben, dat zij zich zelve nu kon hebben ingeënt, hoewel de ongeregelde verdeling der pokken over den arm geenszins aanleiding gaven, om het daarvoor te houden.

(*) THOMASSEN à THUESSINK, A. p. D. II, St. III, blad. 112. (†) A. p. s. 209.

en krachtiger schenen te zijn dan die gene, welke haren oorsprong aan de, in de eerste jaren der koepok-inenting, uit *Engeland* verkregene, *lymphe* verschuldigd waren. Onder de voorgestelde middelen, om het ontstaan der kinderziekte bij *gevaccineerden* te voorkomen, wordt daarom, door hem, als eene eerste voorwaarde gehouden, dat de *lymphe*, van tijd tot tijd, uit de oorspronkelijke bron van de echte pokken der koeijen worde vernieuwd (*).

Hoe wenschelijk het nu zoude zijn, dat zulks konde geschieden, zoo ontbreekt het daartoe grootendeels aan de gelegenheid, daar de natuurlijke koepokken te zeldzaam voortkomen, om zich daaruit dikwijls nieuwe stoffe te verschaffen.

In een tijdvak van dertig jaren zijn er slechts vijf waarnemingen van natuurlijke, in ons land geheerscht hebbende, koepokken bekend gemaakt. Zeker evenwel zullen dezelve meerdere malen hebben plaats gehad, zonder dat zulks ter kennis van de Geneeskundigen gekomen, of openlijk aangekondigd is. En het is, uit dien hoofde, dat ik, door het uitlooven en toekennen eener belooning of premie, de landlieden tot het doen van aangifte, indien de koepokken bij het Rundvee bestaan, wilde hebben opgewekt en aangemoedigd.

Zij, die meenen, dat men de echte oorspronkelijke koepokstofte uit *Engeland* of enig ander land zoude kunnen ontbieden, schijnen er niet aan te denken, dat aldaar de koepokken insgelijks niet tot de ziekten van het Rund behooren, die dikwijls of elken dag voorkomen. Men zou zich dus ligtelijk blootstellen aan het bekomen van gewone gebruikelijke, in plaats van oorspronkelijke, koepokstofte, of wel van stofte uit eenige soort der, boven beschrevene, onechte koepokken, welker inenting niet alleen eene onvoldoende, maar zelfs, gelijk wij gezien hebben, eene gevaarlijke uitwerking zoude kunnen te weeg brengen (†).

(*) A. p. bladz. 222.

(†) A. p. bladz. 212. DE CARRO merkt aan, dat de koepokstofte, welke in *Engeland* gebezigd wordt, voor de meest verdachte van geheel Europa moet worden gehouden, vooreerst, omdat de pokken bij de koeijen aldaar niet zoo menigvuldig voorkomen, dat er vele Geneesheren met dezelve bekend zouden zijn, maar ook wegens den bekenden gebrekkigen toestand der Geneeskundige

Ik houd mij geheel overtuigd, dat men, bij de veronderstelde nuttigheid eener vernieuwing der koepokstofte, de beste en zekerste uitwerking mag verwachten van de oorspronkelijke koepokken. Deze toch verwekt wordende uit een eigen ziekte-beginsel, hetwelk juist op dien tijd in het ligchaam werkzaam wordt, en zich onder een eigenaardig uitslag aan den nijer openbaart, wanneer de vereischte toestand in het ligchaam daartoe medewerkt, kunnen niet anders worden beschouwd, dan de meest bewerkte en krachtigste stofte te bevatten. Bij de koepokken, die door inenting bij het Rund worden voortgebracht, is men niet altijd verzekerd, dat men het juiste tijdstip treft, waarop het dier daartoe de meeste voorbeschiktheid bezit, of die omstandigheden in het gestel plaats hebben, welke de ontwikkeling der pokken het meest kunnen begunstigen (*). Ik

staatsregeling in dat land. (*Medicinische Jahrbücher des Oestreichischen staats*, n. s. w. Viter B. s. 41). Men maakt in *Engeland* ook evenmin, zoo het schijnt, als bij ons, van de oorspronkelijke pokstofte gebruik, zooals uit het volgende berigt, mij door Dr. JORRITSMA medegedeeld, blijken kan. Een zijner vrienden, die onlangs naar Londen reisde, was, door deze en gene Geneeskundigen, verzocht, om, zoo mogelijk, koepokstofte mede te brengen, genomen van *koeijen*, die de pokken hadden. Hij werd, door tusschenkomst van den Nederlandschen Ambassadeur, Zijne Excellentie den Heer FALCQ, in de gelegenheid gesteld, om het *vaccination-house* te bezichtigen, en nam dezelve waar, om te vernemen, of er koepokstofte te verkrijgen ware, genomen van eene koe. De Geneeskundigen, die destijds in het gemelde huis bezig waren met de kunstbewerking te verrigten, haalden de schouders op, glimlachten, en verklaarden, dat zulks in veertig jaren bij hen niet had plaats gehad. Het blijkt dus, dat men in het land zelf, alwaar de koepok-inenting het eerst in zwang is gebracht, na de eerste ontdekking der stofte bij de koeijen, even weinig werk heeft gemaakt, als elders, om opzettelijk, van tijd tot tijd, deze oorspronkelijke stofte tot de inenting te bezigen. Dan in *Engeland* zijn ook de voorbeelden van besmettingen door de kinderpokken, na voorafgegane koepok-inenting, vooral niet minder menigvuldig, maar veeleer algemeener, dan in andere landen. De gebrekkige bepalingen op de uitoefening der Geneeskunde in *Engeland* moeten hiervan, volgens het oordeel van velen, als de oorzaak worden aangemerkt. De inenting der koepokken wordt aldaar niet alleen door Artsen, maar voor een groot gedeelte, onder de geringere volks-klasse, naar de eigene getuigenis van de Engelsche Geneeskundigen BRYCE, JOHN FORBES, CROSS en anderen, uitgeoefend door onbedrevene lieden, door oude wijven, boeren, vischdragers, scharenstijpers, blikslagers en soortgelijke menschen, die het land doorreizen, en dezelve aan duizenden verrigten. Men kan dit alles, en hoe deze zaak in *Engeland*, over het geheel, zelfs in de openlijke inrigtingen, met uitstekende slordigheid behandeld wordt, breeder vermeld vinden bij LUDERS, A. p. bladz. 178.

(*) Het was om dezelfde reden, dat HUFELAND te voren de inenting der kinderpokken, buiten de epidemie, afkeurde, dewijl men alsdan minder zeker kon zijn, dat die geschiktheid in de lichamen plaats vond, welke voor de volkomene ontwikkeling der pok-ziekte gevorderd wordt. Dat deze vat-

heb evenwel eenige regelen aan de hand gegeven, welke, naar mijn oordeel, kunnen dienen, om zich den meest geschikten tijd, volgens waarschijnlijk gronden, voor de inenting te nutte te maken, zijnde namelijk tegen het afkalven, wanneer de uier, na in een staat van verminderde werkzaamheid te hebben verkeerdt, op nieuw tot eene verhoogde werking wordt opgewekt.

De stoffe, welke, van den mensch genomen, aan het Rund wordt ingeënt, brengt waarschijnlijk niet zulk eene krachtige uitwerking bij hetzelfde teweeg, als met de uitbotting der natuurlijke koepokken gepaard gaat. De koeijen worden ten minste bij de ingeënte pokken niet zoo zeer door eene algemeene ongesteldheid, als verloren eetlust, koorts, enz. aangedaan, als bij de natuurlijke pok-ziekte. Het zou belangrijk zijn waar te nemen, of er verschil bestaat tusschen de pokken, die bij koeijen worden veroorzaakt, ten gevolge van de overbrenging der stoffe, door de handen der melkers, alsmede die, welk zij verkrijgen door de besmetting der mokstoffs van het Paard, en de natuurlijke pok-ziekte. De pokken, die op de eerste wijzen worden voortgebracht, kunnen niet anders beschouwd worden dan als toevallige inentings-pokken, die dus gelijk staan met de zulke, die door opzettelijke mededeeling worden verwekt. Indien men van de krachtigste stoffe verzekerd wil zijn, zal men die welligt alleen moeten verkrijgen van zoodanige pokken, die zonder uitwendige besmetting, als van zelve bij de koeijen ontstaan.

Daar hiertoe intusschen, tot dus ver, zoo weinig gelegenheid bestaat,

baarheid niet altijd in dezelfde mate plaats heeft, blijkt daaruit, dat in tijden tusschen de *epidemien*, eene aangebrachte besmetting geene voortgangen maakt, dat is, geene doorgaande pok-ziekte teweegbrengt, terwijl, bij de bestaande voorbeschiktheid onder de menschen, de geringste aanleiding van besmetting, de algemeenste *epidemie* kan voortbrengen, A. p. 226. De Heer BUCHNER wil, dat de vatbaarheid voor de koepokken bij den mensch algemeen sterker is, wanneer de kinderpokken *epidemisch* heerschen. Hij zegt, dat de koepok-inentingen alsdan zeldzaam falen, terwijl dezelve daarentegen, tijdens dat er noch kinderpokken, noch andere ontstekingsaardige huidziekten, onder de kinderen heerschen, dikwijls zonder gevolg blijven. (*Geneeskundig Handboek voor beginnende kunst-oefenaren*, Amsterdam 1851, IIde D. IIde Afdeling, bladz. 1005). Deze opmerking is inderdaad belangrijk, hoewel het voorzeker nog aan genoegzame bevestiging ontbreekt, om dezelve als een' algemeen grondregel te mogen aannemen.

meen ik veilig de inenting der koeijen, zooals boven is aangewezen, te mogen aanbevelen. Indien de stoffe, hierdoor voortgebragt, niet die kracht moge bezitten, welke aan die der oorspronkelijke koepokken eigen is, houd ik mij evenwel overtuigd, dat dezelve, na eene langdurige overplanting van mensch tot mensch, op nieuw aan het Rund medegedeeld, wederom een zuiverder en werkzamer vermogen erlangt, welke hoedanigheden mischien kunnen worden versterkt, door de stoffe eerst eenige malen, bij opvolging, wederom door de ligchamen van koeijen te laten gaan, voor dat dezelve op nieuw tot de inenting van kinderen worde gebezigd.

De pokstoffe is immers te beschouwen als een voortbrengsel der *vegetative* levenswerking van het dierlijk ligchaam. Men heeft dezelve niet oneigenaardig vergeleken met de zaden van planten, of met gewassen, die van den eigenlijken grond, waarop zij te huis hooren, verwijderd, en op een, voor hunnen wasdom min geschikten, bodem overgebragt zijnde, meermalen in kwijning geraken, derzelver groeikracht verliezen, en daarom op den natuurlijken geboorte-grond moeten worden teruggebragt, ten einde zich te herstellen. Kan men zich, bij dusdanige ontaarding der gewassen, bestendig van het oorspronkelijke zaad bedienen, zoo voldoet zulks, ter herstelling der verbastering, nog beter, en men bereikt, tot het verbeteren des voortbrengsels, nog spoediger zijn doel. Ik zou om deze reden altijd aan de volkomen natuurlijke koepokken de voorkeur wenschen te geven; doch oordeel, dat men, bij gemis van deze, van het andere herstellings-middel zich met vrucht kan bedienen (*).

Ik heb van de stoffe uit de ingeënte pokken van koeijen de beste uitwerking ondervonden bij de voorwerpen, aan wie dezelve werd medegedeeld, en heb van dezelfde stoffe aan eenige Geneesheeren ter beproefing gegeven, aan wie dezelve insgelijks meestal gelukt is. De Heer

(*) De Heer LUDERS bezigt hier insgelijks de vergelijking, genomen van de veredeling onzer huisdieren. Deze, zegt hij, geschiedt door de verwisseling van onderscheidene rassen, en kan slechts tot eene zekere hoogte worden gebragt, daar men aan den eenen kant veredeling te wachten heeft, terwijl aan den anderen, eene te ver gedrevene verlijning tot eene volkomene ontaarding van het ras voert, waardoor de vee-man gedwongen wordt, om tot de oorspronkelijke natuurkracht weder te keeren, A. p. bladz. 208.

DE BRAUW (*) entte daarmede een kind in van een niet zeer prikkelbaar gestel, zijnde bijna anderhalve jaar oud, met dat gevolg, zooals hij verklaart, dat, hetgeen hem nog nimmer na het inenten met drooge stoffe mogt gebeuren, al de zes ingeënte pokjes opkwamen, welke eenen buitengewonen ontstekings-rand hadden, terwijl het geheele gestel van het bedoelde kind al vrij wat aangedaan scheen te zijn.

Ik heb niet altijd opgemerkt, dat deze nieuws voortgebragte koepokstoffs spoediger aanslaat en heviger werkt, dan de gewone stoffs, van den mensch genomen. Wanneer beide tegen over elkander worden gebezigd, namelijk de eerst bedoelde op den eenen, de laatste op den anderen arm, dan zal men meermalen zien, dat, gedurende de eerste dagen, deze zich ruim zoo werkzaam betoont, dan de stoffs der koe; doch vervolgens neemt de werking van deze sterker toe, en de pokken worden dan uitstekend schoon en volkomen. Deze traagheid van werking heeft men ook wel opgemerkt ten aanzien van de stoffs, die van de natuurlijke koepokken afkomstig was, blijkens het geen daarvan, door de leden der *Geneeskundige Commissie in Friesland*, en de Heeren ALLARDI, YPEY, NAUTA, WAARDENBURG, en VAN DER MEER, bij sommige voorwerpen werd waargenomen (†). Volgens het berigt van den laatstgemelden hadden de pokken eerst op den zestienden dag hunne volkomene rijpheid verkregen (§). In dit opzigt schijnt de oorspronkelijke inlandsche koepok-

(*) Zie zijne bijvoegselen op het vertaalde werk van LUDERS, bladz. 516 en 517.

(†) Geneeskundig Magazijn, D. IV, St. II, bladz. 11 en 12.

(§) De Hoogleeraar THOMASSEN à THUESSINK heeft mij wel willen mededeelen het geen de Heer Dr. RAMAER, in der tijd, omtrent de werking der Overijsselsche koepokstoffs ondervonden, en aan hem gemeld heeft. Deze Geneesheer entte van eene koe, te *Mastenbroek*, die de pokken had, op den 5 Junij 1810, een kind in, dat wel gezond, doch mager en schraal was. Terwijl twee steekjes werden aangebragt op den eenen arm, werd de inenting met even zoo vele wondjes verrigt op den anderen. Deze laatste liepen geregeld af, maar de steekjes met de Mastenbroeksche stoffs schenen, op den tweeden en derden dag, meer dan behoorlijk ontstoken te zijn, zoodat de Heer RAMAER vreesde valsche pokken te zullen verkrijgen; maar die ontsteking week, op den vierden en vijfden dag, waarna er, tot den tienden dag, bijna niets meer van te zien was. Toen begonnen intusschen de steekjes wederom op te komen, en vormden pokjes, van schoone, roode, kringen omgeven, volmaakt gelijk aan de gewone ware *vaccines*. De stoffs, welke, op den 15den dag, uit dezelve werd genomen op een glaasje, was volmaakt helder. Met stoffs, op den zelfden dag (den 5 Junij) van de koe genomen, die reeds droog

stofte niet geheel te hebben beantwoord aan de meerdere werkzaamheid, welke anderen, zooals wij gezien hebben, daaraan, in andere landen, toekennen, hoewel de uitwerking, die de melkers door de toevallige besmetting ondervonden, met de sterkere werking, elders waargenomen, geheel overeenkwam. Voorzeker komt de verschillende gesteldheid des ligchaams, en vooral der prikkelbaarheid altijd in aanmerking, en men zal alleen een zeker besluit omtrent de sterkere, en tragere of zwakkere, werking kunnen maken, wanneer de verschillende stoffen naast elkander of gelijktijdig op een en hetzelfde ligchaam worden aangebragt. Dat eene spoedige of hevige werking der stofte op zich zelve niet als een kenmerk van hare deugdzaamheid kan worden aangemerkt, blijkt daaruit, dat slechte of onechte koepokstofte dikwijls veel sneller en heviger werkt dan de deugdzaame en ware. Het eigenaardig kenmerk van deze is veeleer, dat zij matig langzaam en regelmatig in hare werking voortgaat. Niet zelden ziet men hierbij, dat, na het verdwijnen der ontsteking van de gemaakte wondjes, de smetstofte zich nog niet onmiddellijk werkzaam betoont, zoodat het schijnt, als of de inenting niet zal aanslaan, totdat de werking, met den vierden of vijfden dag, langzaam opkomt, en nu gestadig en geregeld in kracht toeneemt. Het is mij voorgekomen, dat de stofte der ingeënte pokken bij koeijen algemeen iets lijniger is, dan die der reeds op den mensch voortgeplante koepokken..

was, werd nog een ander, gezond en wel gevoed, kind ingeënt, op dezelfde wijze als het vorige, namelijk met twee steekjes op den eenen, en even zoo vele van gewone *vaccine*-stofte op den anderen arm. Deze tweede inenting liep even als de eerste af, met dat onderscheid, dat de *Mastenbroeksche* stofte nu slechts zeven dagen lang onwerkzaam bleef, doch toen begon te werken, zijnde de pokjes op den twaalfden dag volkomen gevormd.

DERDE HOOFDSTUK.

OVER DE BEVEILIGENDE MOK, POK-MOK, PAAR- DE-POK, (VARIOLA EQUINA, EQUINE).

Vele ongesteldheden der dieren zetten zich uit het ligchaam, bij wijze van verplaatsing, op de beenen en voeten neder, of openbaren zich als eigenlijdlige ongemakken aan deze deelen. Zij brengen aan dezelve ontstekingen teweeg, welke meest met uitslag, doorzweting van vochten, of ettering gepaard gaan, waaruit verschillende gebreken kunnen overblijven. Zulks heeft niet minder bij het Paard, dan bij de overige Huisdieren plaats. De beenen van het Paard zijn zeer onderhevig aan roosachtige ontstekingen, welke met uitvloeiing van meer of min heldere, geelachtige, kleverige of waterachtige, stoffen gepaard gaat, waarbij somwijlen de oppervlakte der huid in verzwering geraakt, met puisten of vurigheden bezet wordt, welke verschillende gedaanten en dikwijls een slependen aard aannemen. Deze huid-ziekten der beenen dragen den algemeenen naam van *mok-uitslag* of *mok*. Men maakt, naar de zitplaats, de gedaante en het beloop, welke het gebrek aanneemt, nadere onderscheidingen. Zoo wordt hetzelfde bij ons de *rasp* genoemd, wanneer de vurigheid aan den voorvoet en voorhand, in de buigingen der zoogenaamde voor- en achterknieën, plaats heeft, alwaar dwarsche scheuren of kloven in de huid ontstaan, welke met harde en scherpe korsten bedekt zijn, eeltachtige randen verkrijgen, bij het aanraken pijn verwekken, en aan den gang hinderlijk zijn. Men onderscheidt voorts de *vochtige* en *drooge*, ook de *schubbig*e mok, naarmate dat de uitvloeiing van vochten aanmerkelijker is, waardoor de haren, op de aangedane plaatsen, aan elkander worden gelijmd, of er zich korsten vormen, welke zich vervolgens, hetzij al-

leen of met de opperhuid, loslaten, en bij gedeelten of als schilfers afvallen. De mok draagt den naam van *egel-voet*, wanneer de haren om den kogel en het kootgewrigt, ter oorzaak der ontstekingsachtige spanning, opgerigt en verward door elkander staan, even als de borstels bij het egelvarken. Wanneer de ontsteking de huid aan het onderste en achterste, meer behaarde, gedeelte des beens inneemt, wordt zij de *mok van den vetlok* geheten, en, indien de ziekte van een ergeren aard is, zoodat niet alleen de huid dieper wordt ingevreten, maar geheele stukken van dezelve verloren gaan, wordt aan dezelve den naam van den *wolf*, of de *knagende mok* gegeven, enz.

Al deze benamingen geven evenwel niet zoo zeer verschillende ziekten, als wijzigingen van hetzelfde hoofdgebrek, te kennen. Evenmin maken de onderscheidene gevolgen, waartoe de mok dikwijls aanleiding geeft, als verdikking en ontaarding der huid, bersten, kloven, wratachtige uitgroeiingen van dezelve, verschillende aandoeningen der deelen in den voet gelegen, als ontsteking der peesachtige uitbreidingen en peezen, en van de kraakbeenderen des hoofbeens met opvolgend bederf, (de zoogenaamde kraakbeenige pijpzwear des hoofbeens) een wezenlijk verschil des ongemaks uit, daar al deze uitwerkingen van den trap der ziekte, uit welke oorzaken dezelve ook moge voortvloeijen, en van de meer of minder gepaste middelen, welke daarbij worden aangewend, afhangt. Men maakt ook een hoofdonterscheid tusschen de hevige (*acute*) mok, welke een schielijk beloop houdt, en met koortsige bewegingen gepaard gaat, en de langdurige (*chronische*) mok, waarbij geene koorts plaats heeft. Deze vloeit veeltijds uit de eerste voort.

Waarschijnlijk zal het Paard, zoo lang als het aan den mensch, als Huisdier, verbonden was, aan dit gebrek onderworpen geweest zijn, als het gevolg der verandering van voedsel en levenswijze. De ongemakken, welke de Grieken *σειρα, πρισοι* (*), en de Romeinen *suffrago* noemden, schijnen hiertoe te

(*) ABSYRTUS, in *Hippiatrica*, bij RUELLIUS, *Veterinariae Medicinae* libr. I, pag. 61, Paris 1550. COLUMELLA, *de re rustica* libr. VI, cap. XXXVIII. VEGETIUS, *Artis veterinariae sive Mulomedicinae* libr. I, cap. XXVI.

behooren; doch het ongemak, hierdoor aangeduid, zal mogen gehouden worden meer bepaaldelijk overeen te komen met de *rasp*. Anderen willen, dat men, door de opgegevene benamingen der ouden, de *beenspat*, of ook *gallen* te verstaan zoude hebben, terwijl nog anderen willen, dat *equus suffraginosus* bij hen een Paard beteekende, hetwelk in het algemeen eenig gebrek of eene ziekte aan de beenen had. Wij zien derhalve, dat hetgeen de Grieksche en Latijnsche schrijvers ons hieromtrent hebben nagelaten, te onbepaald is, om er, voor de kennis van den aard en oorsprong des ongemaks, eenig nut uit te trekken.

De Duitschers bevatten de opgenoemde gebreken insgelijks onder den gemeenen naam van mok (*die Mauke*), en maken genoegzaam dezelfde onderscheidingen. De Engelschen noemen de mok *the grease*, en de Italianen *giardoni*, *chiavardo* of *giavardo*, waarmede het fransche woord *javart* overeenkomt. Deze laatste naam heeft tot verwarring aanleiding gegeven, vermits hierdoor, bij de Fransche Vee-artsenijkundigen, niet alleen de bedoelde mok, maar ook dieper gelegene ontstekingen der inwendige deelen des voets worden verstaan, welke met de vijf (*panaritium*) veel overeenkomst hebben. Naar de verschillende deelen en de diepte, waartoe de ontsteking zich bepaalt, wordt het ongemak onderscheiden in *javart simple*, wanneer alleen de huid en het plaatachtig weefsel, onder dezelve gelegen, is aangedaan; in *javart encorné*, indien hetzelfde plaats heeft aan den rand van den hoorn; in *javart tendineux* wanneer de ontsteking verder doordringt tot de peesscheeden, en in *javart cartilagineux*, wanneer de zijdelijke kraakbeenderen des hofbeens, of een derzelve, door verzwering of bederf zijn aangedaan. Dit laatste gebrek, hetwelk geheel binnen den hof huisvest, vordert, in de meeste gevallen, eene handdadige hulp, door het aangedane deel des kraakbeens met het mes weg te nemen, of door de behandeling met het brandijzer of bijtmiddelen. Om de ziekten aan te duiden, welke wij als mok-gebreken hebben opgegeven, gebruiken de Franschen meer bijzonder de benaming *eaux aux jambes*, hetzij dan wegens de swelling, waarmede deze ongemakken kunnen gepaard gaan, hetzij uit hoofde van de waterachtige uitvloeiing, welke daarbij uit de oppervlakte der huid zelve plaats heeft. Wanneer dit gebrek zich aan de

buigingen der knieën, dat is, aan die van het gewrigt van den voorvoet en der voorhand, zoo noemen zij hetzelfde, even als wij, de *rasp*, (*rápes*). De oude Vee-artsenijkundigen pleegden de kloven, aan de buiging der achterknieën voorkomende, *solandres*, en aan die der voorknieën, *malandres* te noemen. Deze benamingen zijn ook nog gewoonlijk bij de Vee-artsen en Paarden-handelaars in gebruik.

Hoewel de verschillende soorten van *javart*, wat derzelver oorsprong betreft, van een mokachtigen aard kunnen zijn, zoo valt het niet te veronderstellen, dat uit de twee laatstgemelde, namelijk de *peesachtige* en *kraakbeenige javart*, de koepokken kunnen worden voortgebracht. De twee eerstgenoemde soorten, namelijk de *eenvoudige* en *hoornige javart*, als oppervlakkige ziekten, die zich tot de huidweefsels bepalen, bezitten die eigenschap, en deze kunnen tot die huid-gebreken gerekend worden te behooren, welke den naam van *eaux aux jambes* dragen. Volgens HURTREL D'ARBOVAL (*), wordt de *grease*, door de Geneeskundigen, met de eigenlijke *javart* verkeerdelijk verwisseld.

De onbepaaldheid van deze benamingen heeft ten gevolge moeten hebben, dat men algemeen niet duidelijk heeft begrepen, welk ongemak, aan de voeten des Paards voorkomende, de koepokken voortbrengt (†). Sommigen hebben het gebrek *eaux aux jambes*, overeenkomstig de letterlijke beteekenis dezer woorden, gehouden voor *water in de beenen*, anderen voor eene *verzuwering* of een *uitslag*, en nog anderen voor eene beenziekte, bekend onder den naam van *overhoef* (*Leiste*, *Schaale*, *la forme*). Dit gebrek bestaat evenwel in eene tegennatuurlijke uitgroeiing der kooten kroonbeenderen (*exostosis*) van den voet, en verschilt ten eenemale van de *javart*. Men zal het duidelijkst denkbeeld erlangen van dit gebrek door de zichtbare voorstelling van hetzelfde, waartoe, zooals ik meen, de achter dit werk gevoegde afbeelding, op Pl. I, dienen kan.

(*) *Dictionnaire de médecine et de chirurgie vétérinaires*, Tom. I, p. 457.

(†) *Experimens sur l'origine de la vaccine* par J. G. Lox, traduit de l'anglais par J. DE CARRO, 1802. *Medic. Chir. Zeitung*, Th. IV, s. 92. *Monthly Review*, Dec. 1802, pag. 429-430. E. J. THOMASSEN & THUESSINK, *Verhandeling over de Kinderpokken en Koepokken*, Gron. 1824, bladz. 272. *Geneeskundig Magazijn*, Vde D. Iste St. Iste Afdeeling, bladz. 14.

Het mok-uitslag, onder deszelfs veelvuldige gedaanten te voorschijn komende, wordt door verschillende oorzaken te weeg gebragt. Alle uitwendige prikkelingen, die op de beenen werken, bijv. stof of onzuiverheden, welke zich in het haar vasthechten, scherpe uitwasemingen van den mest, of de mest-stoffen zelve, die, bij gebrek van zuivering, de huid verontreinigen, dezelve prikkelen en ontsteking te weeg brengen; bellette uitwaseming der beenen, door het vatten van koude, of het aanhoudend loopen in het water, of op drassige bodems, enz. Doch zeer dikwijls hangt de mok van inwendige oorzaken af, voortvloeiende uit zoogenaamde scherpten, die zich uit het ligchaam op de beenen werpen. Veeltijds moet dezelve beschouwd worden met eene ziekelijke gesteldheid van het lijmphaticke vaat-stelsel zamen te hangen. Niet zelden is de mok het gevolg van den droes, wanneer deze ziekte niet tot eene behoorlijke scheiding, door uitwerping uit den neus, of het gewoon etter-gezwel onder de kaken, is gekomen.

Men zal dus de eigenlijke mok moeten houden dan eens meer van een eenvoudigen *erysipelateusen*, dan eens van een *scrofuleusen*, *dartreusen* of *herpetischen*, dan eens van een *catarrhalen* of *rheumatischen*, somwijlen mogelijk van een *schurftachtigen*, aard te zijn. Volsappigheid, gastrische, en andere prikkels, die in het bloed of de vochten huisvesten, geven dikwijls mede tot eene roesachtige ontsteking der beenen bij het Paard aanleiding.

Men kan eene erfelijke voorbeschiktheid tot sommige soorten van mok niet ontkennen, hetwelk vooral ten opzigte van de *rasp* of de mok der kniebuigingen het geval is. Zulke Paarden, die sterk behaarde, en zware of zoogenaamde vochtige, beenen hebben, gelijk vele onzer inlandsche rassen, zijn aan de mok-ziekten het meest onderhevig, bij welke dezelve ligt een slependen aard aannemen. De fijnere en edele rassen, die minder behaarde en drooge beenen bezitten, worden minder door deze gebreken aangedaan, en de mok houdt bij dezelve een meer hevig beloop (*). Volgens Sacco (+), hebben de Paarden tot de mok-ziekte de meeste voorbe-

(*) I. D. HOFACKER, A. p. s. 98. (+) A. p. s. 140.

schiktheid in het regenachtige jaargetij, wanneer de straten morsig zijn, waarom dezelve algemeen in de maanden November en December wordt waargenomen.

Of nu eenige der opgegevene algemeene oorzaken, en welke derzelve, bepaaldelijk die eigene soort of dien vorm van mok te weeg brengt, waaruit de koepokken kunnen worden voortgebragt, dan of deze uit een geheel eigenaardig ziekte-beginsel voortvloeit, is, tot dus ver, geheel onzeker. Het komt ons echter waarschijnlijk voor, dat de bedoelde mok-ziekte uit eene inwendige ligchamelijke oorzaak voortkomt, of daarmede samenhangt, daar het zich moeilijk laat veronderstellen, dat zoodanig uitslag, puist, of gezwel, hetwelk een wezenlijk besmettenden aard bezit, waardoor het zich, als eene ziekte van een vast karakter, laat voortplanten, enkel door zoodanige uitwendige oorzaken, als wij hierboven hebben opgegeven, zoude worden voortgebragt. De algemeene aandoeningen van koorts enz., welke bij het uitbreken der mok plaats hebben, of hetzelve voorafgaan, bewijzen ook, dat dezelve niet slechts voor eene plaatselijke ziekte te houden zij. Dat dezelve als besmettelijk voor andere Paarden moet worden beschouwd, wordt door velen vastgesteld (*). SACCO wil, dat dezelve altijd door eene specifieke smetstofte wordt voortgebragt, en zegt, dat, indien één Paard door deze mok, in een stal, wordt aangedaan, al de overige Paarden daardoor besmet worden; waardoor men dan ook overtuigd wordt, indien men goede mok-stof zoekt, dat het de ware besmettelijke, en geene toevallige mok is, die bestaat.

Eenigen hebben vermoed, dat de mok met Arabische Paarden naar Engeland zoude zijn overgebragt geworden. Dezelve namelijk in Arabien eene zeer gewone ziekte zijnde, waardoor de Paarden voornamelijk in sterke winters, en nu en dan ook, hoewel zeldzaam, in den zomer worden aangedaan, zoo verspreidt dezelve zich alsdan van één Paard door den geheelen stal (†).

(*) G. F. TSCHULIN, *Kunst die Ausschlags- und Abzehrungs-krankheiten der grösseren Hausthiere zu erkennen, vorzubeugen und zu heilen*, Karlsruhe, 1824, s. 33, SACCO, A. p. s. 158.

(†) *Nachrichten über die Existenz der Grease in Arabien in beziehung auf die Entstehung der Menschenpocken*, von Dr. DE CARRO, zu Wien; *HUPELANDS Journal*, B. XXII, St. II, s. 5.

Daar de Arabieren, zooals bekend is, in groote gemeenschap leven met hun huisvee, vooral met het Paard, heeft men wel gemeend, dat de kinderpokken zelve door de mok konden voortgebracht, of, als bij ontaarding, door de koepokken ontstaan zijn. Het blijkt evenwel niet, dat men aldaar de koepokken, als door de mok voortgebracht, heeft waargenomen, of voorbeelden, dat de stalknechten door deze besmet werden. Het behoort niet tot ons doel, om op nieuw in een onderzoek te treden der gronden, waarop het evengemelde gevoelen rust; doch het verschil, hetwelk er, zoo in *physische* als *chemische* eigenschappen, en andere opzigten, tusschen de mok- en koepok-stoffe en de kinderpok-stoffe bestaat, laat naauwelijks toe aan te nemen, dat dezelve uit een gemeenschappelijken oorsprong haar bestaan ontleenen. Evenmin komt het ons als waarschijnlijk voor, dat de mok als eene zuivere of oorspronkelijke besmettelijke ziekte zal moeten worden beschouwd, die uit een ander werelddeel tot ons is overgebracht. Veeleer schijnt men het daarvoor te mogen houden, dat de mok, als eene inheemsche ziekte, uit inwendige lichamelijke oorzaken, bij het Paard, op onderscheidene tijden, ontstaat, waarbij zich eene smetstofte ontwikkelt, door welke zij dan, als eene gevolgelijk besmettelijke ziekte, kan worden voortgeplant.

Sacco (*) is van gevoelen, dat hetzelfde Paard meermalen door de mok kan worden aangedaan, doch dat dezelve dan goedaardiger is en een spoedig voorbijgaanden loop houdt (†). Denkelijk moet de ziekte dan slechts als eene plaatselijke aandoening worden beschouwd, even als men bij herhaalde inentingën der koepokken of kinderpokken ziet gebeuren, bij zoodanige personen, welke dezelve reeds te voren hebben gehad. Het is evenwel ook mogelijk, dat zoodanige later ontstaande vurigheden of mok-aandoeningen van een anderen aard zijn, dan de eigenlijke beveiligende mok, daar dezelve, zooals wij gezien hebben, uit verschillende oorzaken kunnen ontstaan.

De Duitsche Vee-artsenijkundigen hebben, in navolging van den Hoogleeraar E. VIBORG, aan deze mok, uit hoofde van derzelver eigenschap,

(*) A. p. s. 135. (†) Zie ook DE CARRO, *Nachrichten*, u. s. w. in HUFELANDS *Journal*, A. p. s. 14.

om de koepokken voort te brengen, terwijl ook de stoffe, ter regten tijd, uit het mok-gezwel genomen, op den mensch onmiddellijk overgebracht, bij dezen de voorbeschiktheid voor de kinderpokken wegneemt, den niet on-eigenen naam van *beveiligende mok* (*die schutzmauke*) gegeven. De be-naming van *equine* zal even gepast voor dezelve kunnen worden gebezigd, als die van *vaccine* voor de koepok. Er bestaat ook, mijns oordeels, geene zwaarigheid, om aan de beveiligende mok, ter onderscheiding van de overige mokachtige vurigheden, den naam van *pok-mok*, en aan het mok-gezwel zelf dien van *Paarde-pok* (*variola equina*) te geven.

Wij zullen, ten einde deze ziekte nu nader te doen kennen, voornamelijk de beschrijving overnemen, welke SACCO (*) daarvan heeft gegeven, waarmede die van VIBORG (†), TSCHÉULIN (§), HOFACKER (*), VEITH (†), en anderen overeenkomen, als hebbende deze den eerstgemelden schrijver genoegzaam gevolgd. De kenteekenen en het beloop zijn de volgende:

Het Paard is meer of min neerslagtig, en heeft een verminderden eetlust. Er heeft een zekere trap van koorts plaats, waardoor het dier evenwel nog niet belet wordt deszelfs gewone diensten te verrigten. Men merkt op, dat het pijn heeft aan den voet, waaraan het gebrek staat uit te breken, hetwelk daardoor kennelijk wordt, dat het Paard, indien het niet meer in beweging is, denzelfen omhoog ligt, of gebogen houdt, en op de punt van den hoorn of het ijzer doet rusten. In het begin gaat het Paard daaraan niet kreupel, doch, na eenige dagen, trekt het den geheelen voet op, ook wanneer het stil in den stal staat. Dezelve is, bij het aanvoelen, warmer dan de gezonde voet, en iemand, die met het ongemak bekend is, ziet nu reeds gemakkelijk vooruit, dat de mok zal volgen.

Deze verschijnselen maken het eerste tijdperk der ziekte uit, hetwelk vier of vijf dagen duurt; waarop dan de mok uitbreekt. De voet zwelt meer en meer; de koot is zeer pijnlijk bij het aanraken, en het Paard laat niet toe, dat men de deelen aanvat. Het gaat kreupel. Al deze

(*) A. p. s. 136. (†) Sammlung B. IV, s. 369. (§) A. p. s. 45, (*) A. p. s. 96. (†) *Hand-buch der Veterinärkunde*, B. II, s. 224, Wien 1813.

teekenen hebben doorgaans op den zesden of zevenden dag na het ontstaan der eerste verschijnselen plaats. Er laat zich wederom koorts waarnemen, welke ook nog den volgenden dag terugkeert, en meer of minder hevig is, naarmate van den trap des ongemaks en de gevoeligheid van het Paard. Deze koorts is het kenteeken, dat er stoffe in het gewzel geboren wordt. Om den achtsten dag merkt men ook inderdaad op, dat er, op eene omschrevene plaats van hetzelfde, eene verhevenheid ontstaat, waaruit eene stinkende lymphatieke vloeistoffe sijpelt. Bij eene naauwkeurige beschouwing ontdekt men kleine gaatjes of porien in de huid, waardoor aan de bedoelde vloeistoffe uitgang wordt gegeven. Somwijlen heeft er eene oppervlakkige verzwering of eene bersting der opperhuid plaats, waaruit dezelfde stoffe voorkomt. Op andere tijden ontstaat er eene uitgroeiing, gelijkende naar een eeltachtigen knobbel (*condyloma*), waarin de eigenlijke smetstoffs huisvest. De zwelling der koot neemt nog Iestendig toe, zoowel als de pijn, en het Paard is nu, gedurende eenige dagen, geheel ongeschikt, om te worden gebruikt. Door de aanwending van weekmakende middelen, wordt de afloop der ziekte bespoedigd. De huid laat zich met het beursje, waarin de stof bevat is, in twee of drie dagen, los. Het laatste valt dan uit, en laat een gat terug, waaruit vervolgens eene lymphatieke etterachtige stoffe wordt afgescheiden, welke eenen eigenaardigen, doordringenden, reuk bezit. De bedoelde beurs heeft eenigzins de gedaante van een kegel of nagel (*). Wanneer deze kegel is uitgeworpen, neemt de pijn spoedig af. Men kan dan het Paard als genezen beschouwen, en wederom met matiging tot den arbeid bezigen. Het gat wordt weldra gevuld en geheeld; doch het likteeken wordt niet meer met haar begroeid; waardoor dus altijd het zekere kenmerk overblijft, dat het Paard deze ziekte heeft gehad. Deze mok komt aan twee plaatsen voor, namelijk aan den kogel, dat is, het kootgewrigt, als eenvoudige javart, en aan den rand van den

(*) Naar deze gedaante noemt men, volgens Sacco, de ziekte *chiavardo*, hetwelk *nagelziekte* zoude beteekenen. De Italiaansche Smeden noemen deze beurs *testa del male*, ook *il folliculo*. Het schijnt dus, dat dit mok-gewzel inderdaad eenige gelijkheid met eene *bloedvin* (*furunculus*) heeft.

hoorn (*javart encorné*), welke zich mede alleen tot de huid en het celweefsel bepaalt.

Wordt het mok-gezwel verwaarloosd, verkeerd behandeld, of dringt de ontsteking dieper tot in de onderliggende deelen door, zoo ontstaan daardoor niet zelden langdurige verzweringen en ontaarding en der huid, ontsteking en bederf van de bandachtige deelen en pezen des voets, en zelfs van het hooftbeen of deszelfs zijdelijke kraakbeenderen, waaruit dan de *peesachtige* en *kraakbeenige voetzweringen* (*javart tendineux et cartilagineux*) geboren worden (*).

De Engelsche Geneesheer LOY wil hebben waargenomen, dat de Paarden bij de mok somwijlen door een algemeen uitslag over het ligchaam worden aangedaan, doch hij geeft daarvan geene duidelijke beschrijving (†). Dr. LOR. RUSIO beschrijft eene ziekte van den Paardevoet, welke van een spruwachtig uitslag in den mond vergezeld ging. Deze verhandeling evenwel zelf niet bezittende, is het mij niet gebleken, of deze ziekte voor de ware mok kan gehouden worden (§). SACCO kwam het, bij zijne uitgebreide ondervinding, slechts eenmaal voor, dat het Paard een menigvuldig uitslag had over het geheele ligchaam, waardoor de huid oneffen of ruw was op het aanvoelen, doch hij voegt er bij, dat dit uitslag zeer onstandvastig is, zoodat hij dit verschijnsel als toevallig beschouwt. Hij houdt hetzelfde liefst voor een netel-uitslag. Bij de opening der puisten vloeide er niets dan bloed uit, waarmede hij vruchteloos inentingen beproefde. Volgens

(*) SACCO schijnt ook wel vermoedt te hebben, dat uit deze nog de koepokken zouden kunnen worden verwekt, doch hij zegt, dat deze gebreken van een veel langeren duur zijn, moeilijk tot ettering overgaan, zoodat er wel twaalf of veertien dagen verloopen, voor dat men het gezwel kan openen, om welke reden men ook minder naauwkeurig den tijd kan bepalen, waarop de werkzame stoffe dient te worden genomen. Het is daarom, volgens hem, beter zich aan de twee eerstgenoemde soorten te houden, die veel algemeener voorkomen, en zekerder in derzelver beloop zijn. Hij verklaart de peesachtige en kraakbeenige *javart* slechts tweemaal te hebben gezien; A. p. s. 137.

Hiernit blijkt dus genoegzaam, dat hij reeds op deze gebreken geen vertrouwen stelde, doch hij schijnt dezelve in hinnen aard niet volkomen te hebben gekend. Zij maken, hetzij als oorspronkelijke of als gevolgelijke ziekten ontstaande, slepende ongemakken uit, die maanden, ja jaren, kunnen bestaan, en hebben geenszins het beloop van zoodanige gezwollen of puisten, welke binnen eenen bepaalden tijd tot rijpheid komen.

(†) SACCO, A. p. s. 138. (§) Men zie hieromtrent VEITH, A. p. s. 225.

zijn oordeel, kunnen zoodanige uitslagen geenszins als wezenlijke toevallen der mok worden beschouwd. Anderen maken, voor zoo veel ik weet, van zoodanig algemeen uitslag, gelijktijdig met de mok voorkomende, en als met dezelve te zamenhangende, geen gewag. Het is, voor het overige, bekend, dat bij het Paard meermalen pukkels, puisten, of bleinen, op het ligchaam te voorschijn komen, bekend onder den naam van brand-puisten, verhittings-bleinen (*échauboulures, ébullition*), welke algemeen uit volbloedigheid of andere inwendige prikkels, of ook door het steken van insecten, worden voortgebracht.

De Fransche Vee-artsenijkundige DUPUY (*) heeft de waarneming medegedeeld van een algemeen uitslag des Paards, hetwelk overeenkomst had met de pokken bij het Schaap. De beenen waren gezwollen; er had eene zuchtige zwelling plaats onder den buik, als het gevolg eener borst-ziekte, namelijk van eene ontsteking der longen of van het ribbenvlies. Dit alles ging gepaard met de uitvloeiing eener lijmige stoffe uit den neus, welke aan de huid der openingen vastkleefde. De watervyaats-klieren, onder de kaak gelegen, waren ligt gezwollen, doch er bestonden geene zweren op het neusvlies, zooals men bij den hevigen kwaden droes (*morve aiguë*) waarneemt. Op den derden dag der ziekte, zag men de huid, inzonderheid aan de inwendige zijden der dijen, bedekt door eene uitbotting van talrijke puisten van eene ronde of meer platte gedaante, in en onder de huid zelve geplaatst. De achterbeenen werden stijf en dik; men kon de puisten met het oog onderscheiden. Dezelve konden niet beter vergeleken worden, dan met zamenvloeiende en kwaadaardige schaaps-pokken (*clavéau, picotte du mouton*). Er hadden nog meerdere verschijnselen plaats, als uitpuilen en tranen der oogen, roodheid en zwelling van het bindvlies, verwijding der neusgaten, die door eene vuile geelachtige stoffe verontreinigd waren, opvulling der longen met taai slijm, kortademigheid, enz. Het Paard stierf op den vijfden dag, nadat de ziekte-verschijnselen bestendig waren toegenomen, doch waarbij het uitslag zitten ging en verdween,

(*) *Maladie du Cheval, ayant quelque ressemblance avec le clavéau, in het Journal pratique de Médecine Vétérinaire, 1829, p. 538.*

terwijl de ademhaling zoo kort en benaauwend werd, dat er verstikking volgde.

De gemelde Vee-arts is van gevoelen, dat men waarschijnlijk bij de uitslag-ziekten, die, bij het Paard, onder den naam van hitte-builen, den huidworm (*farcin*) enz. plaats hebben, welligt, bij nader onderzoek, dezelfde smetstofte zal aantreffen, als die, waarvan men weet, dat, in *Engeland*, de koepokken worden voortgebracht, doordien de handen der oppassers met puisten worden aangedaan, waardoor de besmetting dan, bij het melken der koeijen, aan den uier of de tepels wordt medegedeeld.

Wij achten deze zaak belangrijk genoeg, om er de aandacht onzer Vee-artsen en ook der Geneesheeren op te vestigen; doch ik meen, dat voor als nog deze waarneming te veel op zich zelve staat, om er iets stelligs uit te besluiten.

Wat betreft de eigenschap der beveiligende mok, om de koepokken te verwekken, zoo weet men, dat reeds JENNER van gevoelen was, dat dezelve daaruit worden voortgebracht, wanneer de smetstofte der mok aan de koeijen wordt medegedeeld door de oppassers der Paarden, indien deze de eerste melken, en dat ook de menschen zelve, door de smetstofte der mok, puisten aan de handen verkrijgen, die hetzelfde aanzien en beloop hebben, als de koepokken, en waardoor zij even goed als door deze tegen de kinderziekte beveiligd worden. Hij leidde dezen oorsprong der koepokken daaruit af, dat dezelve bij de koeijen worden waargenomen op de tijden, dat de mok onder de Paarden heerscht. Volgens de opmerking van verschillende Geneesheeren, die zich met de inenting der kinderpokken hebben bemoeid, zou het dikwijls zeer moeilijk zijn bevonden, dezelve aan de Hoefsmeden mede te deelen (*), ter oorzake, dat bij deze, wanneer zij door de behandeling van de voeten der Paarden, die door de mok zijn aangedaan, besmet zijn geworden, de vatbaarheid voor de werking van de smetstofte der kinderziekte is weggenomen. In *Holstein* zou het, gelijk VIBORG (†) meldt, even als in *Engeland*, een volkszeggen zijn, dat de koepokken dikwijls door de mok der Paarden worden voortgebracht. Op een

(*) A. p. s. 131, 142.

(†) A. p. B. IV, s. 368. TSCHÉULIN, A. p. s. 53, 59.

Landgoed, genaamd *Nixdorf*, in het gemelde Hertogdom gelegen, werden de koeijen daardoor op denzelfden tijd aangedaan, wanneer deze, door eene dienstmeid, die eene merrie, welke aan de mok leed, behandelde, gemolken waren.

Deze oorsprong der koepokken uit de mok is door andere Genees- en Vee-artsenijkundigen in twijfel getrokken, aan wie het niet gelukt is de eerste uit de stoffe der laatstgemelde ziekte, door inenting, voort te brengen. Hiertoe behooren Dr. WOODVILLE, en de Hoogleeraar aan de Vee-artsenijschool COLEMAN te *Londen*, Dr. SIMON te *Manchester*, PILGER in *Oppe-Hessen*, HUZARD, THURECK, en TESSIER te *Parijs*, die beproefd hebben de mokstofte aan koeijen in te enten, doch daarvan geene of slechts eene onvolkomene uitwerking hebben ondervonden (*).

Het ontbreekt intusschen niet aan waarnemingen, welke inderdaad duidelijk genoeg bevestigen, dat zoowel bij den mensch als bij de koeijen, hetzij door toevallige of opzettelijke besmetting, de koepokken uit de mok kunnen worden verwekt. Dr. SACCO (†) deed eerst onderscheidene vruchteloze inentingën aan kinderen en koeijen met de mokstofte, die reeds te ver gevorderd was, en daardoor krachteloos geworden. Vervolgens zag hij de handen van eenen koetsier, die drie Paarden, aan de mok lijdende, behandeld had, met een blaasachtig uitslag, ongemeen gelijk aan de koepokken, bedekt, waarbij koorts en doorloop plaats hadden. Uit deze puisten werden, in het vondelinghuis te *Milaan*, verscheidene kinderen, door den Heelmeester BIRAGO (§), ingeënt, met een volkomen gevolg, bij sommige derzelve. SACCO entte ook uit deze puisten, waarvan de bedoelde koetsier tien op de regter, zeven op de linker hand, en drie aan de bovenlip bezat, negen kinderen in, en eene koe. Twee der eerste verkregen eene volkomene koepok; bij de zeven overige en de koe bleef de mededeeling onwerkzaam. Aan al deze werd vervolgens gewone vac-

(*) TSCHÉULIN, A. p. s. 59. Vergelijk ook BUCHNER, *Geneeskundig Handboek*, blad. 1000.

(†) A. p. s. 132.

(§) A. p. s. 134. BIRAGO, *Memoria sopra l'origine del vaccino dipendente dal Giardone* etc., Milano, 1803.

cine-stofte ingeënt, die bij de kinderen eene behoorlijke uitwerking deed, doch bij de koe niet aansloeg, ten blijke, dat zij de vatbaarheid daarvoor had verloren. Met de stofte uit de pokken der twee eerstgemelde kinderen werden nu wederom andere ingeënt, waardoor de ziekte regelmatig voortgeplant, en bestendig goedaardig, en zich zelve gelijk bleef. Naderhand met de stofte van kinderpokken ingeënt zijnde, deed dezelve bij deze voorwerpen noch eene algemeene, noch eene plaatselijke, uitwerking. De gemelde Geneesheer maakte hieruit het besluit op, dat de mokstofte eene ziekte voortbrengt, die met de koepokken overeenkomt, en dat dezelve, om tegen de kinderziekte te beveiligen, niet noodig heeft vooraf door het ligchaam der koe te zijn gegaan. Hij bevestigde dit door tegenproeven, daar zoowel de personen, die oorspronkelijk door de mokstofte besmet waren geworden, als andere, die uit de, daaruit voortgebragte, pokken waren ingeënt, bij volgende inenting, en de verkeerling met pok-zieken, van alle besmetting bevrijd bleven (*). Dr. LOY in *Engeland*, en Dr. LA FORT te *Salonika*, hebben insgelijks door proeven het vermogen der mokstofte, om koepokken te verwekken, bewezen. Dr. REGER deelt de proeven mede van den Heer LUPTON, die hieromtrent eene reeks van bevestigende waarnemingen bevatten (†). De zoon van een Pachter te *Ichfort* werd, in Maart 1800, door pijnen en zweren aan de hand aangedaan, welke groote overeenkomst hadden met de koepokken. De verschijnselen gaven de opslorping eener ziekte-stof te kennen. De hand en armen waren aanmerkelijk gezwollen, en de klieren onder den oksel opgezet. Hij klaagde over huivering, pijn in het hoofd, en den rug, en de bloeds-omloop was aanmerkelijk verhaast. De lijder kon geene andere oorzaak opgeven voor deze verschijnselen, dan dat hij den zwerenden voet eens Paards had gewasschen. Met koeijen was hij niet in aanraking geweest.

Eene tweede waarneming betreft een anderen knecht, RICHARD HUNT

(*) A. p. s. 140, 141.

(†) *London Medical Review*, 1800, November, p. 36. K. G. KÜHN, *die Kuhpocken, ein Mittel gegen die natürlichen Blattern, und folglich ein sehr wichtiger Gegenstand für die gesammte Menschheit, mit einem ausgemalten Kupfer*, Leipzig 1801, s. 98.

genaamd, van een Pachter, te *Thame-Park*. De verschijnselen kwamen met de boven vermelde overeen. Hij had puisten aan de hand, en eene pijnlijke ettering aan den middel-vinger, die volkomen het blaauwachtig aanzien hadden, zooals JENNER de koepokken beschrijft. Er gingen terugkeerende huiveringen, zware hitte, pijnen in het hoofd en den rug, mislijkheid en braking mede gepaard. Dit geval had plaats in het laatst van Mei. De knecht had, sedert den 29sten September des vorigen jaars, geene koe gemolken, en hij schreef het ongemak insgelijks toe aan de behandeling der Paarden, die aan voetzweringen leden.

Bij een tweeden knecht, met name JOHN WATSON, van denzelfden Pachter, openbaarden zich dezelfde verschijnselen als bij den vorigen. Hij had HUNT bij de behandeling der Paarden geholpen. WATSONS eigenlijke werk bestond in het melken der koeijen. Voor dat nog de zweeren op de handen des laatsten te voorschijn waren gekomen, bleek het, dat de koeijen reeds, sedert meer dan eene week, besmet waren, en er bestond geen twijfel, of aan deze waren de koepokken, door den genoemden persoon, overgebracht.

Nog een derde knecht van denzelfden Pachter werd op dezelfde wijze besmet; bij nader onderzoek bleek het, dat deze door de koeijen was aangestoken. Uit deze waarnemingen bleek dus: dat de twee eerste lijdens door de Paarden waren besmet geworden; de tweede knecht bracht de besmetting van het Paard op de koeijen over; de derde ontving de smetstofge geheel van deze.

Van den laatsten knecht werden, door den Heer LUPTON, verscheidene kinderen ingeënt, bij welke, na acht dagen, de koepokken volkomen waren gevormd. Als opmerkelijk moest worden beschouwd, dat in de drie laatstgemelde gevallen, nog voor dat er uitslag of pijn aan de handen ontstond, bij de zieken zwelling der oksel-klieren, en teekenen eener algemeene ziekelijke aandoening werden waargenomen.

Ook in tegenwoordigheid van het algemeene *Comité voor de koepokinenting* te *Parijs* werden, door den Heelmeester TARTRA, eenige kinderen ingeënt van een koetsier, die door de behandeling van een Paard, dat opene beenen had, koepokaardige puisten aan de hand had gekregen.

De inentingen sloegen volkomen aan, en er werden regelmatige koepokken voortgebracht (*).

Dr. CARRO (†) bragt de koepokken voort door inenting van de mokstofte op den eenen arm van een kind, welke volkomen overeen kwamen met die, welke op den anderen arm door koepokstofte waren medegedeeld.

De Hoogleeraar VIBORG had vroeger met Dr. JENSEN vruchteloos de inenting der stofte uit de mokverzwering beproefd, en meende dus, dat de koepokken daardoor niet konden worden verwekt, ofschoon hij opmerkt, dat de gebezigde stofte niet in het eerste tijdperk der ziekte genomen was (§). Vervolgens deed hij de inenting met dunne waterachtige stofte uit de mok, welke een' eigen' reuk bezat, en nog in het eerste tijdperk was, bij eene koe, die voor zes weken gekalfd had, en wel aan de uijers en de tepels. Op den vijfden en zesden dag, kwamen er niet alleen op de plaatsen der inenting, maar ook daar deze niet geschied was, aan den uijer, zoowel als op de tepels, heldere doorschijnende blazen te voorschijn. Op den zevenden, achtsten, en negenden dag verkregen deze een rooden kring, waardoor de koepokken zich kenmerken. De blaas was in meerdere cellen verdeeld, welke heldere stofte bevatteden; zij was in het midden ingevallen, en vormde, even als de ware koepok, eene korst. Op den vijfden, zesden, en zevenden dag na de inenting, hadden er bij de koe zwakke verschijnselen van koorts plaats, en eene geringe vermindering der melkgeving. Hij zag nu niet alleen de waarnemingen van SACCO en LOY bevestigd, maar werd ook overtuigd, dat het gevoelen, onder de *Engelsche* en *Holsteinsche* landlieden bestaande, namelijk, dat wanneer de mok onder de Paarden heerscht, de koeijen door de koepokken worden aangedaan, als gegrond moest worden beschouwd. (*).

Er bestaan meerdere voorbeelden van gelijksoortigen aard, die strekken

(*) Men vindt deze waarnemingen medegedeeld in den *Konst- en Letterbode* van het jaar 1812, 29 Mei.

(†) E. J. THOMASSEN à THUESSINK, *Geneeskundig Magazijn*, B. V, St. I, Afd. I, blad. 16.

(§) *Impfversuche mit der Mauckmaterie an Thiere; Sammlung*, B. III, s. 178.

(*) *Beyträge zur Geschichte der Kuhpocken*, A. p. B. IV, s. 357-375. *Versuche, welche die Identität der Mauke und der echten Kuhpocken, so wie die Unwirksamkeit letzterer als Präservativ-Mittels gegen die Druse, die Krätze, und den Rotz, beweisen*, A. p. B. V, s. 274-290.

kunnen, om de medegedeelde waarnemingen te bevestigen, doch die niet alle hier kunnen noch behoeven te worden aangehaald, om ons van de waarheid te overtuigen, dat inderdaad de koepokken meermalen derzelver ontstaan uit de mok ontleenen (*). Ik wil hier nog alleen eene waarneming bijvoegen van lateren tijd, door den Hoogleeraar BERNDT te *Griefswalde* medegedeeld (†). Een knecht verkreeg de koepokken uit het mokuitslag, welke zich, ook bij verdere inenting, als echte koepokken verhielden. Bij verscheidene ingeënten werden door hem naderhand proeven met de inenting van de stoffe der koepok in het werk gesteld; doch deze vatte niet. Evenmin bragt de mokstoffe bij die gene pokken voort, die vroeger gevaccineerd waren geworden, of de kinderpokken hadden doorgestaan. Deze knecht zelf had noch de koepokken noch de kinderpokken gehad.

Men ziet dan uit al deze mededeelingen, dat aan de gegrondheid dezer zaak niet wel kan worden getwijfeld. Dikwijls, wel is waar, zijn de proeven, om, door inenting der mokstoffe, de koepokken te veroorzaken, mislukt. De reden hiervan zal daarin moeten worden gezocht, dat men, zooals te voren is aangetoond, de ware beveiligende mok niet kennende, de stoffe uit andere voetzweringen of mok-soorten heeft gebezigd, of zoodanige stoffe der ware mok, die reeds te ver gevorderd was, zoodat zij haar besmettend vermogen had verloren. Zal zij immers dit vermogen uitoefenen, zoo behoort het gebrek nog in het tijdperk der ontsteking of in het allervroegste begin der ettering te verkeeren (§). Om dezen tijd zweet er eene stinkende, lijmige, stoffe, of een lymphatiek vocht uit het gewel. Wanneer men de porien der huid geopend of verwijd ziet, of

(*) Men zal hierover met vrucht kunnen nazien hetgeen de Hoogleeraar E. J. THOMASSEN à THUESINK, op verschillende plaatsen in het *Geneeskundig Magazijn*, reeds uit de buitenlandsche schriften heeft medegedeeld, zooals in het IIde D. IIIde Stuk bladz. 120; en verv. in het Vde D. Iste Stuk, bladz. 15 en verv., en ook in de aangehaalde *Verhandeling over de kinderpokken*, bladz. 271. Daar mijne verhandeling inzonderheid mede voor Vee-artsenijkundigen dient, voor wie deze werken niet geschreven zijn, heb ik geoordeeld eenige der, aldaar geboekte, waarnemingen hier te moeten herhalen, en sommige uitvoeriger mede te deelen. Vergelijk ook HUTREL D' ARBOVAL, *Dictionnaire de Médecine et Chirurgie vétérinaires*, Tom I, pag. 454.

(†) HUFELANDS *Journal der prakt. Heilkunde*, 1823, Iste St. s. 182.

(§) SACCO, A. p. s. 139.

een kleinen knobbel waarneemt aan de plaats, alwaar de huid berstigt wordt, zoo kan men de punt eener naald, ter diepte van anderhalve of twee lijnen inbrengen, wanneer er eene bloedige lympha zal uitvloeijen, welke zorgvuldig verzameld zijnde, tot werkzame inenting, zoowel van menschen als van koeijen, dienen kan. Somwijlen komt er eerst een enkel drupje zuiver bloed uit het mok-gezwel. In dit geval moet men hetzelfde wegnemen, totdat er genoegzaam heldere lympha uitvloeit. Hoe vroeger deze stoffe, gelijk men wil, tot de voorgenomene inenting, gebezigd wordt, hoe beter het is, daar dezelve ligtelijk hare werkzaamheid verliest of verzwakt wordt.

Niet altijd vat de stoffe bij de eerste inenting; maar men zal, om eene enkele pokpuist te verkrijgen, dikwijls verscheidene voorwerpen gelijktijdig en met verscheidene steekjes moeten inenten. Zelfs moet daartoe de inenting somwijlen twee of drie malen met verschillende stoffe herhaald worden. Heeft men nogtans eenmaal eene pok verkregen, dan geeft zij de werkzaamste stoffe voor verdere inenting. Het komt er dus voor den gewenschten uitslag geheel op aan, dat men van het bestaan der ware beveiligende mok verzekerd zij, terwijl voorts alles daarvan afhangt, dat de stoffe op den regten tijd genomen wordt (*). Daar dit tijdstip niet altijd zoo gemakkelijk kan getroffen worden, laat het zich hieruit verklaren, waarom de gevallen van besmetting niet zeer algemeen zijn, en deze nog lichter en menigvuldiger toevallig, dan door opzettelijke inentigen, geschiedt, vermits, in het eerste geval, dezelve, bij de dagelijksche behandeling van de zieke voeten der Paarden, juist dan gemakkelijker kan plaats hebben, wanneer de stoffe het werkzaamst is. Dit tijdstip laat zich voor opzettelijke inenting te moeilijker waarnemen, dewijl de mok niet zoo zeer eene bepaalde puist of pok vormt, die zeer naauwkeurig gekenmerkte eigenschappen, maar meer de gedaante van een gezwel bezit, waardoor de ware gesteldheid der stoffe twijfelachtiger wordt.

Indien wij op de waarnemingen van SACCO staat mogen maken, dan worden door de mokstoffs nimmer valsche of onregelmatige koepokken

(*) A. p. s. 140.

voortgebragt. De meeste inentingën mislukken, maar, indien dezelve aanslaan, dan worden er altijd ware koepokken door verwekt. Hij zegt meermalen stoffe te hebben gebezigt, die reeds te ver was gevorderd, doch deze bleef dan geheel onwerkzaam, en er ontstonden noch ware noch valsche pokken. In dit opzigt zou zelfs de mokstofte een voordeel bezitten boven de *vaccine*-stofte, daar deze, bij de ettering der koepokken, en door verschillende oorzaken of prikkels, van aard veranderd wordt, en eigenschappen verkrijgt, welke haar van de oorspronkelijke deugzaamheid doet afwijken, zoodat zij onregelmatige pokken voortbrengt (*).

Vraagt men nu eindelijk, of de beveiligende of pok-mok tot de ziekten behoort, waaraan ook onze inlandsche Paarden onderhevig zijn, zoo meen ik daaraan wel geenszins te mogen twijfelen. Ik moet evenwel bekennen, dezelve niet te hebben waargenomen. Hoezeer ik dagelijks in de gelegenheid ben Paarden te zien, die met uitslag en verzweringen aan de voeten en beenen, ter behandeling aan de Vee-artsenijschool, worden gebragt, zoo hebben wij, tot dus ver, geenszins de mok opgemerkt, die met genoegzamen grond voor de ware beveiligende kon worden gehouden, om daaruit de inenting aan eene koe te beproeven. Dit zal daaraan moeten worden toegeschreven, dat zulke Paarden schier altijd tot ons worden gebragt, wanneer die ongemakken reeds eenigen tijd hebben bestaan. Zeldzaam worden deze van het begin af aan met kennis en oplettendheid waargenomen en geregeld behandeld, of ook, wanneer zoodanige voetgebreken onder ons oog komen, zijn de Paarden reeds onder de verzorging van den een of anderen Koetsier, Smit, of Vee-arts geweest. Indien dus al de ware mok mogt bestaan hebben, zoo heeft dezelve dan reeds de eigenschap verloren, om geregelde koepokken voort te brengen. Er hebben dan uitvloeiingen, bersten, of kloven in de huid plaats, verdikkingen, verhardingen of uitgroeijingen van dezelve, en ook niet zelden de *peesachtige* of *kraakbeenige* *hoefverzweering* (*javart tendineux et cartilagineux*), welke gebreken dan min of meer verouderd zijn, en hunnen oorspronkelijken aard hebben verloren.

(*) A. p. s. 140.

Ik heb zelf niet waargenomen, noch herinner mij gehoord te hebben, dat Stalknechten en Smeden, of andere personen, die gewoon zijn de zieke voeten van Paarden te behandelen, bij ons daardoor zijn besmet geworden, en pok-uitslag hebben verkregen; veelmin heb ik, in mijne vorige, uitgebreide, Geneeskundige praktijk op het platte land, opgemerkt, dat deze lieden minder aan de kinderpokken, of de koepokken, onderhevig zijn, gelijk zulks, volgens SACCO, door JENNER en andere Geneesheeren, in *Engeland* en elders, als op de ondervinding steunende, wordt opgegeven.

Intusschen kunnen er voorzeker gevallen bestaan, die aan de waarneming ontsnappen, even als de besmetting door het melken der koeijen, die de koepokken hebben, eeuwen lang algemeen onopgemerkt was gebleven, totdat de aandacht daarop gevestigd is geworden: sedert welken tijd men bijna in alle landen daarvan nu en dan voorbeelden heeft aangetroffen. Er bestaan, mijns oordeels, geenszins voldoende redenen, om te mogen veronderstellen, dat bij de inlandsche Paarden niet even zeer de beveiligende mok zoude voorkomen, als in *Engeland*, *Italien*, *Frankrijk*, en *Duitschland*. In de meeste dezer landen verschillen de levenswijze des Paards, het voedsel, en klimaat niet zoo aanmerkelijk, dat men daaruit het niet bestaan van dit gebrek in ons land zou kunnen afleiden. In de noordelijke streken zijn de ziekten, waaraan dit dier algemeen onderhevig is, en ook de onderscheidene soorten van het voetzeer in aard en beloop genoegzaam met elkander overeenkomende.

Het zal er dus alleen op aankomen, dat men deze zaak met de meeste nauwkeurigheid verder opzettelijk naga. Hiertoe wordt in de eerste plaats vereischt, dat men de bedoelde mok-ziekte, met onderscheiding van andere, aanverwandte, gebreken leere kennen, waartoe ik het mededeelde wensch te doen strekken.

VIERDE HOOFDSTUK.

OVER DE MEDEDEELING DER KOEPOKSTOFFE, DOOR MIDDEL DER INENTING, AAN HET PAARD.

Op grond der bevestigde waarnemingen, dat de koepokken bij het Rund door de mokstof van het Paard kunnen worden verwekt, zal men de *vaccine* en *equine* als gelijkaardige (*identische*) stoffen mogen beschouwen. Hieruit volgt derhalve, dat de eerste even zoowel bij het Paard, als de laatste bij de koe, door inenting aangewend, dezelfde uitwerking moet voortbrengen. SACCO (*), VIBORG (†), en anderen hebben deze inenting reeds voeger aan het Paard in het werk gesteld, met het bijzonder oogmerk, om hetzelve tegen de droes-ziekte te beveiligen, doch ik weet niet, dat deze proeven met het opzettelijk doel genomen zijn, om te ontdekken, of zich op deze wijze bij het Paard eene soort van pokken laat voortbrengen, welker stoffe, even als de mokstoffe, geschikt zij ter wedervoortbrenging der koepokken bij het Rund, en bij den mensch. Tot dat einde heb ik onderscheidene Paarden, zoo oudere als jongere, merrien en ruinen, ingeënt met koepokstoffe, niet alleen in de holligheid der koot, maar ook aan den navoet of de zoogenaamde pijp (*metatarsus*), en aan de buitenzijde op de dije, nadat vooraf aan deze plaatsen het haar naauwkeurig was weggeschoren. De eerste plaats was daartoe in het begin door mij gekozen, omdat de natuurlijke mok gewoonlijk aan den voet te voorschijn komt, en ook door SACCO de inenting aan het koot-gewricht was verrigt. Naderhand merkte ik, dat de koot-holte, uit hoofde dat de voet dikwijls moet

(*) A. p. s. 160. (†) A. p. s. 2.

worden opgeligt, minder geschikt is, om aan dezelve de inenting te verrigten, dan eenig hooger gelegen deel, en dat de koot ook in andere opzigten daartoe geen bijzonder voordeel aanbiedt. Op al de genoemde deelen vatte de stoffe zeer goed, en er werden pokken voortgebragt. Deze verschillen in het beloop niet van de koepokken, daar zij, even als deze, op den 7den, 8sten, en 9den dag, derzelver hoogte bereiken, en met stoffe gevuld waren. Somwijlen is de voortgang iets trager, gelijk zulks insgelijks wel ten aanzien der koepokken bij het Rund en den mensch plaats heeft. De koepokken bij het Paard verkrijgen nogtans geene groote ontwikkeling; dezelve blijven klein, en somwijlen geheel als in de opperhuid verborgen zitten, zoodat zij zich weinig of niet boven dezelve verheffen, maar slechts even gevoeld kunnen worden, wanneer men met de vingers over de huid strijkt, zijnde dezelve dan, door kleine knobbelachtige hardheden, kenbaar. Op eene witte huid vertoonen zich de pokken het duidelijkst, en men ziet dezelve dan ook van eenen, hoewel kleinen, rooden, ontstekings-kring omgeven, hetwelk op een zwart of bruin vel minder kenbaar plaats heeft (*). Opent men de pok, door het lancet voorzigtig van ter zijde in het abcesje te brengen, dan verkrijgt men daaruit vloeibare stoffe, van die der koepokken uitwendig niet verschillende. Er komt meermalen, even als somtijds bij het openen der koepokken, eerst,

(*) Naar het voorbeeld van VIBORG (A. p. s. 227), heb ik ook de inenting op het inwendige neusvlies beproefd; doch dezelve bleef aldaar werkeloos. Gemelde Hoogleraar zag aan die plaats, ten gevolge der inenting, door inwrijving der stoffe verrigt, volkomene pokken zich ontwikkelen, welke met ontsteking van dit deel, uitvloeiing van etterachtige slijmstoffe uit den neus, spekachtige verzweringen, opzwellung der klieren onder de kaak enz., gepaard gingen. Deze Paarden bleven evenwel vervolgens niet vrij van den *droes* en het *schurft-uitslag*, tegen welke ziekten de koepokken deze dieren, gelijk sommigen gemeend hebben, zouden behoeden. Hij bevond ook, door de overienting, dat de Paarden, bij welke eens de pokken hebben doorgewerkt, daarvoor vervolgens niet meer vatbaar zijn.

Of de inenting het Paard tegen den *gewonen goedaardigen droes*, welke als eene *kinderziekte* van dit dier kan worden beschouwd, beveiligt, is mij twijfelachtig voorgekomen. Een jarig veulen, dit jaar door mij ingeënt zijnde met koepokstoffe, kreeg regelmatige pokken, doch verviel desniettemin, drie of vier weken naderhand, in den *droes*, gepaard met hoest en uitwerping uit den neus; welke ziekte evenwel gemakkelijk afliep. Zou intusschen ook de *droes* hier het gevolg der inenting zijn geweest, als zijnde door de pokstoffe opgewekt geworden? In dit geval zou men het verband tusschen de pok- en *droes*ziekte niet kunnen miskennen.

door de verwonding der huid, een klein drupje bloed te voorschijn. Neemt men dit weg, dan volgt er heldere *lympha*, die ook door het droogen op het lancet, de eigenschap der koepokstofte toont te bezitten. Naarmate van de meerdere of mindere dikte der opperhuid moet men het lancet somwijlen zijdelings wat dieper inbrengen, om in het heursje te geraken, hetwelk de stofte bevat. Vervolgens verkrijgt de stofte een meer troebel en etterachtig aanzien, zij wordt verdikt, en de pok droogt verder met eene bruine korst op, die, even als bij de koepokken, met den 19den of 20sten dag, afvalt, indien dezelve niet vroeger toevallig wordt weggenomen, en er blijven geene de geringste ongemakken over. Het Paard toont, gedurende den loop der inenting, geene teekenen van ongesteldheid; doch de deelen, waarop dezelve is geschied, ondergaan wel eenige zwelling in den omtrek, waaraan het dier dan ook somwijlen toont pijn te hebben. Dit wordt het sterkst aan die deelen waargenomen, welke het meest voor zwelling vatbaar zijn, en dus meer aan de vleezige dijen, dan aan de lagere deelen van het been en den voet.

Eenigen tijd nadat de pokken waren voorbijgegaan, heb ik meerdere Paarden, sommige meer dan eenmaal, op nieuw met versche koepokstofte ingeënt; doch dezelve bleef nu altijd onwerkzaam, daar de gemaakte wondjes weldra geheel en al verdwenen, waaruit men mag besluiten, dat het Paard, even als de koe, slechts eenmaal voor de werking dezer smetstofte vatbaar is. De *vaccine*-stof van den mensch genomen, en aan het Paard ingeënt, doet dezelfde uitwerking op hetzelfde, als die van de koe. Men kan de pokken van het eene Paard, door inenting, op het andere overplanten. Te voren was mij zulks niet altijd gelukt, doch latere proeven hebben mij geleerd, dat deze mededeeling vrij geregeld aanslaat, indien de inenting geschiedt aan Paarden, bij wie de voorbeschiktheid tot de ziekte niet is weggenomen. Bij jonge Paarden, en de zoodanige, die eene dunne huid hebben, kan men eene meer zekere uitwerking van de inenting verwachten, dan bij oudere, en die eene dikke huid bezitten.

Wanneer de stofte uit de ingeënte pokken des Paards op nieuw aan de koe wordt medegedeeld, dan ontstaan daardoor, aan de tepels, ongemeen

groote, sterk doch geregeld doorwerkende, pokken, welke van eene vrij hevige ontsteking vergezeld gaan; zoodat men schier zeggen zou, dat het vermogen der stoffe, om op de koe te werken, versterkt zij geworden in het ligchaam des Paards. Er komen nogtans slechts pokken op de ingeënte plaatsen te voorschijn, geenszins bij-pokken, gelijk VIBORG verzekert dit van de ingeënte *mokstoffe* te hebben waargenomen (*).

Ten aanzien van het vermogen, hetwelk de stoffe uit de ingeënte pokken van het Paard, onmiddellijk op den mensch overgebracht, op denzelfden uitoeft, kan ik de volgende waarnemingen mededeelen.

Volgens mijne vroeger bekendgemaakte praeven, sloeg deze stoffe meermalen bij den mensch niet aan. De inentings-steekjes werden op den eersten, tweeden, en derden dag, wel levendig ontstoken, zoodat men meende, dat zij zeker zouden doorwerken; doch alsdan begonnen dezelve te verflaauwen, en verdwenen weldra ten eenmale; terwijl de *vaccine*-stoffe, gelijktijdig of kort naderhand medegedeeld, eene gewenschte uitwerking deed. Ik zag toen slechts enkele keeren pokken te voorschijn komen, welke in beloop en gedaante van de gewone koepokken niet verschilden, uitgenomen dat de *vaccino-equines* trager voortgingen, en twee of drie en meerdere dagen later hare volkomenheid bereikten. Er ontstonden alsdan teekenen van algemeene aandoening, koorts, en tevens aanmerkelijke zwelling van den arm, en pijn, benevens een goed gevormde roode kring om de pokken, die somwijlen zeer sterk was. In dit opzigt scheen mij dus de uitwerking dezer stoffe inderdaad overeen te komen met die der oorspronkelijkelijke *mokstoffe*, welke ook, zooals SACCO en anderen hebben waargenomen, niet altijd geregeld aanslaat, en meermalen mislukt, maar die, wanneer zij doorwerkt, eene krachtige uitwerking doet. Het is mij een en andermaal gebleken, dat de trage werking der koepokstoffe van het Paard opgewekt en aangezet werd, wanneer, bij bestaande twijfeling, of dezelve zou aanslaan of niet, tot eene tweede inenting met gewone koepokstoffe werd besloten. Door zoodanige nieuwe en sterkere inwerking dezer stoffe scheen dan aan de eerste inenting nieuwe

(*) A. p. s. 275.

kracht te worden medegedeeld, die daardoor tot eene snelleren voortgang werd aanzet. Dit is iets, hetwelk ook meermalen omtrent gevaccineerde kinderen wordt waargenomen. Wanneer namelijk de inenting, hetzij door eene al te groote krachteloosheid der stoffe, door te zwakke terugwerking van het gestel, door eene koude gesteldheid des dampkrings, of welke oorzaken daartoe anders aanleiding kunnen geven, traag voortgaat, zoodat dezelve werkeloos en zonder gevolg schijnt te zullen blijven, en men, om deze reden, onverwijd tot eene tweede inenting overgaat, alsdan ziet men doorgaans, dat de eerste, die men reeds voor uitgedoofd hield, en waarnaar niet meer werd omgezien, nog op het onverwachtst zich in werking vertoont, en met de latere inenting geregeld voortgaat, zelfs al is deze somwijlen veertien dagen na de eerste geschied.

Zoodanige verschillende werking hangt van bijzondere omstandigheden af, en ik moet betuigen, bij mijne latere proefnemingen, te hebben onderzonden, dat de stoffe, ten aanzien der overbrenging van het eene Paard op het ander, niet alleen zekerder dan te voren aansloeg, maar dat dezelve inderdaad ook werkzaam was, wanneer zij tot de inenting van kinderen werd gebezigd. Ik vond zelfs de stoffe uit deze ingeënte pokken van het Paard, nu voor weinige weken, aan eenige voorwerpen medegedeeld, tijdig werkzaam, zoodat de pokken, volgens den gewonen loop, derzelver volkomenheid bereikten.

Ik moet hier tevens doen opmerken ook thans eene meer volkomene uitwerking te hebben gezien van deze stoffe, bij de verdere voortplantingen, dan mijne vroegere proefnemingen opleverden. Het mogt mij te voren namelijk niet gelukken, om uit de pokken, op den arm der kinderen, door de stoffe uit die van het Paard, voortgebracht, hoe volkomen de eerstbedoelde ook waren gevormd, verder pokken te verwekken. De inenting brachten wel eene ligte huid-ontsteking teweeg op den arm, waardoor men mogt veronderstellen, dat de stoffe op zichzelf wel gevat had; doch vermits de ontsteking met drie of vier dagen verdween, scheen het mij toe, dat deze stoffe niet in staat was de pokken voort te planten. Ik zag toen slechts eenmaal, nadat de inenting ongeveer drie weken geleden was, bij een kind, eene zeer onvolkomene kleine pok ontstaan, en

het kwam mij dus voor, dat het werkzaam vermogen der koepokstofte, om op het menschelijk ligchaam te werken, door den overgang in het ligchaam van dit eenhoevig dier, aanmerkelijk verminderd of verzwakt was geworden.

Thans ben ik van het tegendeel geheel overtuigd geworden, daar ik, door de overbrenging der stofte, uit de ingeënte pokken van het Paard, aan onderscheidene kinderen, niet alleen bij dezelve zeer volkomene *vaccines* zag ontstaan, maar ook uit deze met volkomen gevolg verdere voortplantingen heb verrigt, welke pokken steeds eene bijzondere werkzaamheid behielden. Gelijk ik dus de vroegere mislukkingen mede aan toevallige omstandigheden meen te moeten toeschrijven, mag ik het nu daarvoor houden, dat dusdanige stofte even geschikt blijft voor opvolgende inenting, als de stofte door inenting bij de koeijen verwekt, en ik zou dezelve daartoe gerust durven aanbevelen. Wij bezitten dus hierin mede een middel ter vermenigvuldiging van den voorraad der *vaccine*-stofte, misschien ook wel ter verbetering of versterking van dezelve. De afbeeldingen op Pl. V kunnen strekken, om de gedaante der ingeënte koepokken bij het Paard, en derzelve beloop, alsmede de uitwerkingen, welke zij voortbrengen, wanneer de stofte uit dezelve wederom aan de koe en aan den mensch wordt overgebracht, voor te stellen.

Ik moet ten slotte hier nog bijvoegen, dat de koepokstofte, door inenting aan den Ezel medegedeeld, genoegzaam bij dit dier dezelfde uitwerking voortbrengt als bij het Paard. Deze inenting is reeds vroeger, met een volkomen gevolg, door den Franschen Geneesheer VALENTIN te Nancy, in het werk gesteld. De pokken, welke op deze wijze bij den Ezel worden voortgebracht, zijn, wat derzelve uitwendige gedaante betreft, wederom iets anders dan die van het Paard gewijzigd; dezelve houden een geregeld beloop, bereiken op den 8sten en 9den dag, ook later, derzelve hoogte, bevatten alsdan stofte ter verdere inenting, en droogen vervolgens met eene bruine korst op.

De opperhuid van den Ezel is dunner dan die van het Paard, en dus zeer vatbaar, om de pokstofte op te nemen en te bewerken. De pokken verkrijgen eene meer uitgebreide gedaante dan die bij het laatstgemelde dier,

schoon zich niet zeer boven de huid verheffende. Zij bevatten ook doorgaans eene meerdere hoeveelheid stoffe, welke gemakkelijk, met het lancet, uit dezelve wordt verkregen. Deze stoffe brengt, even als die uit de pokken van het Paard, bij de koe grootere pokken te weeg, dan de eigene *vaccine*-stoffe. Zij werken sterk door, en zoodanige koepokstoffe behoudt insgelijks hare volkomen regelmatige werking op den mensch. De stoffen uit de pokken van den Ezel en het Paard werken wederkeerig op de lichamen van beiden.

Ook de Kameel en Geit zijn vatbaar voor de werking der koepokstoffe, hetzij van den Mensch, van het Rund, het Paard, of van den Ezel afkomstig, en dezelve verliest, door deze overbrenging, haar eigen besmettend vermogen niet.

Het Schaap, het Varken, den Hond, den Aap, en het Konijn heb ik voor de werking der koepokstoffe onvatbaar bevonden, of de inenting met dezelve bragt bij deze dieren slechts eene onvolkomene uitwerking te weeg.

(*) *Dictionnaire des Sciences Médicales*, Tom LVI, p. 370.

BIJVOEGSEL.

OVER DE WIJZE, OM RUNDEREN DOOR KINDERPOK-STOFFE TE
BESMETTEN, EN DAARDOOR KOEPOKKEN VOOR TE BRENGEN,
VOLGENS DEN HEER KREITS-PHYSICUS, Dr. SONDERLAND,
TE BARMEN, EN DEN UITSLAG DER PROEFNEMINGEN,
HIEROMTRENT IN HET WERK GESTELD, AAN
's RIJKS VEE-ARTSENIJSCHOOL.

In het eerste stukje dezes jaars van het *Journal der practischen Heilkunde von C. W. HUFELAND und E. OSANN*, vindt men eene verhandeling van den Kreits-Physicus, Dr. SONDERLAND, te *Barmen*, onder den titel: *Identität der Menschen- und Kuhpocken, und Verfahren, wie man sich zu jeder zeit frische Kuhpocken-lymphe von Kühen verschaffen kan.*

De besmettingswijze, om koeijen te overdekken met dekens, welke met kinderpok-stoffe doortrokken zijn, door den genoemden Geneeskundige aan de hand gegeven, kan als nieuw worden beschouwd, daar zij verschilt van de inenting, welke reeds meermalen door anderen, en ook door mij zelve, hoewel met een onvoldoend gevolg, met de stoffe der kinderpokken, aan koeijen is in het werk gesteld. Wegens de thans, in *Utrecht*, heerschende kinderziekte mij in de beste gelegenheid bevindende, om deze zaak aan eene nadere beproeving te onderwerpen, kon ik daarvan niet lang terug worden gehouden, ten einde mij derzelver uitslag ondervindelijk mogt blijken. Ik werd hiertoe te meer opgewekt door het verzoek van mijnen waardigen leermeester, den Hoogleeraar E. J. THOMASSEN à THUSSINK, om de besmettingswijze van Dr. SONDERLAND te willen herhalen. Ook de beroemde uitgevers van het gemelde *Journal* bevelen dezelve aan alle Geneeskundigen ter verdere beproeving aan. Zij houden deze ontdekking, indien dezelve bevestigd wordt, voor hoogst gewigtig, deels voor de wetenschap, met betrekking tot het ontstaan en de mededeeling der smetstoffen in het algemeen, deels in een practisch opzigt, voor de behouding en vernieuwing der *vaccine*-stoffe.

Ik zal eerst de hoofdzaken, door Dr. SONDERLAND medegedeeld, opgeven, en dan mijne proefnemingen laten volgen, alsmede het besluit, dat ik uit dezelve meen te mogen trekken.

Het geschiktste, zekerste, en eenvoudigste middel, zegt de Heer SÖNDERLAND, om bij de koeijen de koepokken te verwekken, en daardoor onwederlegbaar te bewijzen, dat de smetstofte der natuurlijke kinderpokken en der koepokken van denzelfden aard (*identisch*) zijn, bestaat in het volgende:

Men neemt den wollen deken van een pokzieken, die, gedurende het tijdperk der ettering, aan de natuurlijke kinderpokken gestorven is, of daaraan in een aanmerkelijken trap lijdt, wiens klein vertrek weinig wordt gelucht, terstond na den dood, of tegen den veertienden dag der ziekte, wanneer de deken sterk van het *contagium variolosum* doortrokken is, rolt denzelfden, op het, nog warm zijnde, bed te zamen, wikkelt hem in een' linnen doek, en brengt denzelfden in een koe-stal, waarin zich eenige, bijvoorbeeld vier, jonge koeijen bevinden, en legt den deken uitgebreid op den rug eener koe, op zoodanige wijze, dat hij aan de voor- en achterbeenen bevestigd worde, en door het beest niet kan worden afgeworpen.

Na verloop van vierentwintig uren, wordt de deken, op eene andere koe gelegd, en, na de volgende vierentwintig uren, wederom op eene andere, en zoo vervolgens, totdat al de koeijen, die men aan de proef wil onderwerpen, den deken vierentwintig uren hebben gedragen. Vervolgens wordt de deken, langs den eettrog, voor de standplaatsen der koeijen, uitgespreid, en zoo opgehangen, dat de uitwaseming, van onderen naar boven stijgende, door de koeijen, die voor denzelfden staan, kan worden ingeademd.

Na verloop van eenige dagen, worden de koeijen ziek; zij krijgen koorts met al de gevolgen van dezelve, totdat, tegen den vierden en vijfden dag der ziekte, aan de uijers en aan andere, met haar bedekte, deelen des ligchaams, puisten te voorschijn komen, welke zich, op de bekende wijze, tot koepokken vormen, en met stofte gevuld worden, die, even als de echte koepokstofte, van den vierden tot den zesden dag, nadat zij te voorschijn zijn gekomen, tot de inenting van menschen wordende aangewend, de beveiligende pokken (*schutz-pocken*) voortbrengt. Indien men voor het verlies eener koe mogt bevreesd zijn, kan men de proef aan eene enkele beginnen, en dezelve herhalen, wanneer zij mislukt.

Bij de beveiligende inenting met de stofte dezer koepokken, moet men zorgen, dat de voorwerpen niet middelijk of onmiddelijk, door de kleederen van den Geneesheer, besmet worden met het *contagium*, waarmede de koestal vervuld is, als waardoor zij de natuurlijke pokken zouden krijgen. De deken, op de voorschrevene wijze, van de smetstofte der kinderpokken doordrongen, vast opgerold, en terstond, op het warme bed, in een linnen doek ingewikkeld, alsdan van een papier omgeven, en voorts behoorlijk in een vatje ingepakt worden de kan het besmettend vermogen langer dan twee jaren behouden, en tot het voortbrengen van pokken bij de koeijen, ten allen tijde, dienen, wanneer dezelve aan eene koele, beschaduwde, plaats, alwaar de warmtemaat niet onder nul komt te vallen, en niet boven $+ 10^{\circ}$ R. stijgt, wordt bewaard.

De Heer SONDERLAND merkt omtrent deze, door hem gedane, ontdekking, en derzelver voordeelen, het volgende aan:

1°. De ontdekking is nieuw; want, ofschoon de *identiteit* der kinderpokken en koepokken, door vele Geneeskundigen, is verondersteld, en men, tot dat oogmerk, inentingën heeft verrigt, zoo heeft niemand vóór hem geleerd, dat de smetstofte in een gasvormigen staat aan koeijen kan worden medegedeeld: zoodat deze zaak daardoor buiten twijfel wordt gesteld.

2°. De wensch der Geneeskundigen en Regeringen, om de koepokken bij de Runderen te ontdekken, ten einde daardoor de beveiligende pokstofte te vernieuwen, wordt door deze ontdekking, en de daarop berustende handelwijze, om de koepokken bij de Runderen voort te planten, meer dan vervuld; daar de vernieuwing der beveiligende pokstofte niet meer aan het toeval blijft overgelaten.

3°. De ontdekking van JENNER, ten aanzien van het beveiligend vermogen der koepok-inenting, die tot dus ver onvolkomen was gebleven, wordt eerst door deze ontdekking voltooid, vermits de, tot nog toe onbekende, natuur en oorsprong der koepokken door dezelve ontraadseld zijn geworden.

4°. Alle, tot dus ver bestaande, onzekerheden, ten aanzien der beveiligende pokstofte, hare ontaarding, vermenging met andere ziekte-stoffen enz., zullen nu ophouden, naardien een meer helder en dieper inzicht in het wezen der koepokken nu eene meer grondige beschouwing omtrent derzelver werking verschaft.

5°. Deze ontdekking moet niet weinig toebrengeu tot de uitbreiding der *physiologie*, *pathologie*, en *therapie*, vermits door dezelve bewezen wordt, dat de vlugtige, en op het zenuwgestel van den mensch zoo vijandig werkende, smetstofte der kinderpokken, van den laatsten op koeijen overgebracht zijnde, bij deze dezelfde ziekte te weegbrengt, en door deze handelwijze, ter oorzaak der *individuele* lichaams-gesteldheid dezer dieren, in eene vaste smetstofte kan worden veranderd.

6°. Op deze ontdekking zal voorts eene vruchtbare leer kunnen worden gegrond, hoe men ziekte-stoffen in een gasvormigen staat aan onderscheidene dieren kan mededeelen, en, naar de verschillende gesteldheden dezer dieren, onderscheidene producten zal kunnen voortbrengen, en dezelve wederom als behoedmiddelen kunnen aanwenden tegen de ziekten, van welke zij afkomstig zijn, zooals misschien het geval zal zijn met de smetstofte van het roodvonk, der mazelen, der gele koorts, der pest, enz.

7°. Het wordt nu duidelijk, waarom, in den laatsten tijd, de koepokken zoo zelden of in het geheel niet meer bij de koeijen zijn waargenomen. Dezelve ontstonden toch alleen door de besmetting der uitwaseming van menschen, die onlangs de natuurlijke pokken hadden doorgestaan, en nu in gemeenschap kwamen met de koeijen. Daar nu de epidemien der kinderpokken in de laatste jaren zeldzaam (*) zijn geworden, zoo kan ook de besmetting der koeijen slechts

(*) Dit moge waar zijn ten aanzien der landstreek, alwaar de Schrijver woont, elders en bij ons is

hoogst zelden plaats hebben, en de pokziekte bij deze niet gemakkelijk worden voortgebracht.

De schrijver eindigt zijn betoog met de aanmerking, dat de aanwijzingen der belangrijke gevolgen, waartoe deze gewigtige ontdekking verder aanleiding zal geven, nog aanmerkelijk zouden kunnen worden uitgebreid; doch hij houdt de medegedeelde als voldoende ter juiste waardering van dezelve, weshalve hij zich van eene meer uitvoerige beschouwing dezes onderwerps meent te mogen onthouden.

Hoewel wij thans niet bij de overweging van het al of niet gegronde der redeneringen, welke de Heer SONDERLAND uit zijne medegedeelde ontdekking afleidt, willen stilstaan, zoo zal men het gewigt van sommige derzelve, indien deze zaak wierd bevestigd, niet mogen ontkennen. Het komt er evenwel voor alles en geheel op aan, dat de grondslag, waarop zijne beschouwingen en gevolgtrekkingen berusten, als zeker en genoegzaam bewezen kunnen worden aangenomen, namelijk, dat inderdaad de koe, door de besmetting van het menschelijk pokgift, volgens de voorgestelde wijze, wezenlijke pokken verkrijgt, en dat, door de inenting van de stoffe uit deze pokken, bij den mensch ware *vaccines* worden voortgebracht. Ik moet bekennen, dat mijne proefnemingen wel het eerste, doch geenszins het laatste hebben bevestigd. Ik zal de uitwerking, welke dezelve, ten aanzien van *drie koeijen* en *vier kinderen*, hebben opgeleverd, hier mededeelen.

De dekens, welke tot de besmetting der Runderen werden gebezigd, waren mij ter hand gesteld, door mijnen geachten vriend, den Heer *Medicinae Doctor* G. GREEVE, die juist te dezer tijd, alhier in het *Stads ziekenhuis*, vele pokzieken behandelde. Men had, tot het bedoelde oogmerk, twee dekens opzettelijk toebereid, door op een' derzelve een lijder, die door zamenvloeyende pokken hevig was aangedaan, te doen liggen, terwijl dezelve door den anderen overdekt werd, en zulks, gedurende veertien dagen, van het begin namelijk der ziekte, tot in het gevorderde tijdperk der ettering. Men mogt dus rekenen, dat zij met de smetstoffs der kinderziekte genoegzaam doortrokken en als verzadigd waren. De dekens werden nu onverwijld ter besmetting van twee Runderen aangewend, door op ieder van deze een derzelve te leggen.

Vooraf had ik, ter weerszijden des ligchaams, op het middelgedeelte der ribben, het haar aan eene plaats, ter grootte van ongeveer dertig nederl. duimen in den omtrek, kaal doen afknippen, met oogmerk, om, op deze wijze, de huid zelve in de naaste aanraking met de smetstoffs te brengen, en haar aan der-

zulks, ongelukkig genoeg! geenszins het geval, daar, althans in de voornaamste steden, de epidemien der kinderpokken, meer of min geregeld, op dierzelfe gewone tijden blijven terugkeeren.

zelve werking meer onmiddelijk bloot te stellen. De dekens werden voorts zoodanig opgehangen, dat dezelve, van de schoft af tot aan den staart, waren uitgestrekt, terwijl zij aan de voorste deelen des ligchaams over de schouders nederwaarts hingen, en, door middel van een gordel, achter de voorbeenen om de borst werden vastgelegd. De twee achterste nederhangende einden werden onder den buik voor de achterbeenen te zamen gebonden, op zoodanige wijze, dat een gedeelte der uijers, tot aan de voorste tepels, door dezelve mede overdekt was. De ligchamen der dieren waren derhalve grootendeels in de dekens ingehuld.

De Runderen, welke tot deze proefnemingen dienden, waren:

N^o. 1. Eene vierjarige koe, die eenmaal gekalfd had, en het kalf zoogde. Zij stond op stal, werd met hooi en stroo verzorgd, was gezond, en in een matigen staat van gevoedheid. Bij het afknippen van het haar, merkte men op, dat zich aan de regter zijde, op de huid der kale plek, eene oppervlakkige schram in de huid bevond, denkelyk veroorzaakt door het schuren tegen eenig ruw ligchaam, of door den horen van een Rund, dat kort te voren naast deze koe had gestaan, ter lengte van een vingerlid, welke beleediging reeds tot heeling neigde.

Voor dat de deken, op den 29 April, te 10 uren, des voor de middags, werd opgelegd, had de pols bij deze koe, aan de staarts-slagader zoowel als aan de onderkaaks-slagader, 60 slagen in eene minuut. De temperatuur des ligchaams was aan deze werkzaamheid geëvenredigd, en gelijkmatig verdeeld.

Eerste dag, 's avonds. Behalve een vermeerderde polsslag, die tot 72 was geklommen, en eene verhoogde warmte der horens, ooren, en ledematen, werden er geene bijzondere verschijnselen opgemerkt. Deze verhoogde temperatuur en versterkte werking der bloedvaten werden aangemerkt als grootendeels het gevolg te zijn van de broeijing des dekens, van de behandeling des Runds, welke met eenige beweging gepaard ging, terwijl het weêr voorts op dien dag vrij warm was, hebbende ook op denzelfven onweder plaats.

Tweede dag, 's ochtends. De pols had 58 of 60 slagen; voor het overige geene veranderingen.

Tweede dag, 's avonds. De toestand dezelfde als des morgens; de pols telt twee slagen meer.

Derde dag, 's ochtends. De polsslag gelijk aan dien van den morgen des vorigen dags.

Derde dag, 's avonds. De pols tot 64 slagen geklommen, en de warmte des ligchaams, in evenredigheid van des morgens, iets verhoogd.

Vierde dag, 's ochtends. De temperatuur des ligchaams, inzonderheid der horens, ooren, beenen, en voeten verminderd, zijnde dezelve koud op het aanvoelen. De pols had slechts 55 slagen in eene minuut.

Vierde dag, 's avonds. De ligchaams-warmte over het geheel, en aan de genoemde deelen, wederom gelijkmatig verhoogd, en de pols tot 65 slagen gestegen.

Vijfde dag. De toestand en het verschil der ligchaams-warmte en van den

polsslag waren, 's ochtends en 's avonds, genoegzaam gelijk aan die van den vorigen dag.

Zesde dag. De genoemde verschijnselen komen overeen met die van den vierden en vijfden dag.

De opene schram in de huid is opgezet, rood, en ontstoken. Op de kale plaats der huid, aan de linker zijde, ontwaart men, bij het aanvoelen, drie of vier kleine puisten, waarvan de sterkste zich ter grootte van eene zware peperkorrel onderscheidt.

Zevende dag. De polsslag en lichaams-warmte komen met die, aan den gezondheids-toestand eigen, nagenoeg overeen. De ontstane puisten zijn niet veel toegenomen. De grootste heeft evenwel eenigen meerderen omvang verkregen. De ontstokene plaats der schram vormt zich tot eene langwerpige en eenigzins onregelmatige pok.

Op den *achtsten, negenden, en tienden* dag, hadden er geene de minste ziekte-verschijnselen plaats; er waren echter nog eenige meerdere pok-puisten over het ligchaam, ook aan de, met haar bedekte, deelen, namelijk langs den rug, en op de heupen, ontstaan, welke zich, door het naauwkeurig overstrijken met de hand, lieten ontdekken. Dezelve bleven grootendeels als in de huid verborgen zitten, en verhieven zich weinig boven dezelve. Het geheele getal der puisten of pokken, welke werden waargenomen, beliep evenwel niet meer dan acht of tien. Het kan nogtans mogelijk zijn, dat er eenige puisten, wegens derzelver kleinheid, onopgemerkt zijn gebleven. Aan den uijer was geen uitslag van pokken merkbaar.

Niet op alle tijden waren de bestaande puisten even duidelijk voelbaar, daar dezelve somwijlen kleiner en als verdwenen schenen te zijn, terwijl zij, weinige uren daarna, wederom meer waren uitgekomen. Dit moest waarschijnlijk voornamelijk aan de afwisselende weêrsgesteldheid worden toegeschreven, welke, van den 28sten April, en gedurende een groot gedeelte der maand Mei, veranderlijk, doch, over het geheel, koud en regenachtig was.

Er bevond zich, op den *achtsten, en negenden*, dag, en nog later, eene tamelijk heldere *lympha*, hoewel in geene groote hoeveelheid, in de pokjes, welke, nadat dezelve, van ter zijde, met een lancet, waren geopend, als een kleine druppel uitsijpelde. Uitwendig had deze stoffe wel eenige overeenkomst met de gewone koepokstoffs. Dezelve werd vervolgens tot de inenting van eenige kinderen gebezigd. De pokachtige puisten droogden nu verder met kleine bruinachtige korsten op, die, na weinige dagen, waren afgevallen.

Ik moet nu nog doen opmerken, dat mijne besmettingswijze der koeijen, in zoo ver van de behandeling van Dr. SONDERLAND verschilt, dat, volgens dezen, de besmette dekens slechts, gedurende vierentwintig uren, op ieder Rund worden gelegd, terwijl ik den deken, negenmalen vierentwintig uren lang, op deze koe heb doen verblijven. Ik had namelijk de proef begonnen, voor dat ik zelf in staat was geweest de behandeling van den gemelden Geneesheer in het bo-

venaangehaalde *Journal* na te lezen, daar ik dezelve niet wilde uitstellen, uit hoofde der gunstige gelegenheid, welke zich, ter verkrijging van twee sterk besmette dekens, aanbod. Niemand zal kunnen besluiten dat door dit langdurig verblijf des dekens op de koe, de aanleiding, om besmet te worden, verminderd zij, daar dezelve op deze wijze veeleer versterkt moest worden. Het was mij ook onbekend gebleven, dat Dr. SONDERLAND aanbeveelt, om de dekens, nadat deze van de koeijen zijn afgenomen, nog voor dezelve zoo op te hangen, dat zij de uitwasemende dampen kunnen inademen. Ik kan hier echter bijvoegen, dat deze proef, toevalliger wijze, in de, door mij opgevolgde, behandeling, was begrepen, vermits ik mijne aandacht op het doen inademen der smetstofte van het begin af aan gevestigd had. Ik had den deken namelijk zoo tegen den uijer der zoogende koe geplaatst, dat slechts de tepels onbedekt en vrij waren gebleven, zoodat het zuigende kalf dezelve kon vatten, hetwelk evenwel daarbij telkens genoodzaakt was den besmetten deken met den neus aan te raken, en eenigzins weg te schuiven. Dit kalf, ongeveer acht of negen weken oud zijnde, had bovendien twee diepe zwerende plaatsen aan den kop, ten gevolge van het uitnemen der uitbottende beenpunten der horens (*), hetwelk, door middel der *trepaan*, aan dit dier, ruim veertien dagen te voren, was geschied. Het stond dus in een dubbeld opzigt bloot, om besmet te worden; doch het dier bleef daarvan geheel bevrijd. Althans heeft men, bij het dagelijksch naauwkeurig onderzoek, aan dit kalf niet alleen geene de geringste ongesteldheid, maar evenmin eenige pukkels of pokachtig uitslag, kunnen waarnemen.

N^o. 2. Het tweede Rund, dat mij gelijktijdig tot proefneming diende, was eene tweejarige, wel gevoede, vaars, die, sedert veertien dagen, in de weide was

(*) Het is bekend, dat, in sommige landen, als *Zwitserland*, *Engeland*, en *Spanje*, Runderen bestaan, die geene horens hebben. Men wil, dat de koeijen van dit ras (indien het gemis dezer deelen voor een ras-teeken kan worden gehouden) eene grootere hoeveelheid melk geven, dan in het algemeen de gehorende koeijen. Mogelijk is hiervoor eene reden te vinden in de *dynamische* en *vegetatieve* betrekking, welke er, zooals bij meerdere gehorende dieren, ook bij het Rund, tusschen de geslachts-werktuigen en de horens plaats vindt. Ik heb het van belang geoordeeld hieromtrent eenige proefnemingen te doen, ten einde te onderzoeken, welke uitwerking het vroegtijdig ontnemen der horens op de melk-afscheiding en andere hoedanigheden van het Rund moge te weeg brengen. De bewerking geschiedt gemakkelijk, door namelijk, bij kalveren, op den ouderdom van vier tot tien weken, door middel eener *hand-trepaan*, de aanvankelijk uitbottende beenpunten van de toekomstige horen-kern, uit het voorhoofdsbeen, weg te nemen. De jonge dieren lijden er weinig of niets door, en het gat des uitgeboorden beens is, binnen vier of vijf weken, wederom geheel volgegroeid en toegeheeld. De ondervinding zal leeren, of, door de onderlinge voortteling van dusdanige kunstmatige ongehorende Runderen, het ontbreken der horens, op den duur, als een aangeboren gemis, bij de afstammelingen, zal worden voortgebracht. Men heeft bij andere dieren sommige verminderingen eindelijk tot erfelijke gebreken zien overgaan. (Vergelijk J. F. BLUMENBACH, *Over de aangeborene verscheidenheid van het menschelijk geslacht*, bladz. 93. Zie over de ongehorende Runderen, de *Statistieke beschrijving van Gelderland*, bladz. 268; J. LE FRANCO VAN BERKHEY, *Natuurl. Hist. van Holland, vierde deels tweede stuk*, bladz. 291; AELIANUS, *de Nat. Animal. cap. 53*; HIPPOCRATES, *de Aëre, Locis, et Aquis*, vol. 1, pag. 291, edit. FOESII.)

gebragt. Deze koe werd op dezelfde wijze als de vorige met den deken overdekt, met dit verschil echter, dat dezelve, daar het dier niet wel des nachts ter stal kon worden gebragt, des avonds laat werd afgenomen, uit vrees, dat het dekkleed mogt worden gestolen, en 's ochtends vroegtijdig wederom opgelegd. Aan de huid bevond zich geene de geringste afschaving of opening. De pols had, voor dat de deken werd opgehangen, tusschen 75 en 80 slagen in eene minuut.

Eerste dag, 's avonds. De polsslagen tot 92 vermeerderd, en de warmte der ooren, horens, en van het geheele ligchaam, naar evenredigheid verhoogd, denklijk wegens dezelfde invloeden, welke bij N°. 1 vermeld zijn.

Tweede en derde dag. Geene merkbare veranderingen waar te nemen.

Vierde dag, 's ochtends. De pols heeft 70 tot 75 slagen in eene minuut; de temperatuur des ligchaams is kouder dan gewoonlijk in den gezonden staat, waartoe inzonderheid het weêr, dat koud en guur was, moest medewerken.

Vierde dag, 's avonds. De pols, in evenredigheid van des morgens, 10 slagen verhoogd, en de warmte der ligchaams-deelen insgelijks toegenomen, en gelijkmatig verdeeld.

Vijfde en zesde dag. De toestand is genoegzaam dezelfde, als op den vorigen dag.

Op den avond van den zesden dag, werd, op de kaal geschorene plaats, eene pok-puist ontdekt.

Zevende dag. Er werden geene veranderingen waargenomen, behalve eene geringe vermeerdering van den polsslag, en eenige verhooging van warmte over het ligchaam.

Van den *achtsten* tot den *tienden dag*, had er geene noemenswaardige afwisseling in den toestand plaats. Er werd nog een pokje ter linker zijde van het ligchaam, op een korten afstand van het eerstgemelde, en een ander, ter regter zijde, in het haar, boven de kaal geknipte plaats, waargenomen. Al deze puisten namen nu nog iets in omvang en dikte toe, en bevatteden dezelfde stoffe, als die der koe N°. 1, droogende vervolgens, op dezelfde wijze, met bruine korstjes op. De deken werd, na den tienden dag, niet wederom opgehangen.

Het getal pok-puisten was bij deze koe geringer dan bij de eerste. Het verdient te worden vermeld, dat het Rund, hetwelk het voorwerp dezer tweede proefneming uitmaakt, in de weide grazende, op onderscheidene tijden, aan den regen en eene koude weersgesteldheid was blootgesteld, zoodat de deken meermalen geheel nat was geworden, waardoor de pokstoffs misschien gedeeltelijk kon zijn uitgespoeld, en de invloed der vrije lucht mogelijk ook derzelver besmettende kracht kon verzwakt hebben.

N°. 3. Eene derde koe werd onderworpen aan de proefneming met oogmerk, om te ondervinden, of het menschelijk poksmet ook puisten bij het Rund kon verwekken, nadat hetzelfde de koepokken heeft gehad. Ik had namelijk dit voorwerp, zijnde eene gezonde, zesjarige, melk-koe, die nu mede reeds in de weide liep, acht of tien weken te voren, *gevaccineerd*. De deken, welke ter besmet-

ting van de koe N°. 1, binnens huis, had gediend, werd nu bij deze koe gebezigd, die dezelfde behandeling, namelijk het afknippen van het haar, op een zeker gedeelte der huid, ter weerszijden van het ligchaam, had ondergaan. De deken werd, gedurende zes dagen, op het beest gehouden, doch des avonds afgenomen.

Men heeft aan deze koe geene de geringste afwijking van den natuurlijke staat kunnen bespeuren, noch eenige vurigheid of puisten op de huid waargenomen. Het verschil van den polsslag en der warmte aan de horens, ooren, en andere deelen des ligchaams, was zoo onbeduidend, dat men deze verandering niet als ziekelijke verschijnselen kon beschouwen. De temperatuur verschilt, ook bij het gezonde Rund, op verschillende tijden van den dag, en is algemeen des avonds eenigermate verhoogd, gelijk de pols met eenige slagen vermeerderd is.

Hier bleef dus de poging der besmetting zonder uitwerking, hetzij zulks moet worden toegeschreven aan de onvatbaarheid der koe, ter oorzaak van de voorafgegane *vaccinatie*, of daaraan, dat de deken deszelfs besmettings-kracht had verloren.

Om nu te beproeven, of door de stoffe, bevat in de pokken, bij de twee eerstgemelde Runderen voortgebracht, ware *vaccines* bij den mensch zouden worden verwekt, heb ik daarmede inentingën aan vier kinderen in het werk gesteld, waarvan ik het beloop en de uitkomst thans zal mededeelen.

Deze inentingën geschieden aan drie kinderen, namelijk aan een meisje van 11, aan een van 7, en aan een van 4 jaren, met stoffe van de koe N°. 1, op den tienden dag na de inenting, en op den vierden na het verschijnen der pokpuisten; en aan een jongetje, ongeveer 2 jaren oud zijnde, met stoffe van de koe N°. 2, op den negenden dag na de inenting, en op den derden, nadat de puisten te voorschijn waren gekomen.

Aan de drie eerstgemelden werden, op den linker arm, drie steekjes met de *nieuwe stoffe van de koe*, en, op den regter arm, even zoo vele steekjes met *gewone vaccine-stoffe* aangebragt. Het vierde voorwerp werd ingeënt alleen met vier steekjes van de *nieuwe stoffe der koe*.

N°. 1, 2, 3. Op den *derden dag* na de inenting, ontwaarde men, dat de steekjes van beide stoffen rood waren, die zich bij alle drie voorwerpen genoegzaam even werkzaam vertoonden.

Op den *vierden dag*, stonden de inentingën op den linker arm reeds iets minder levendig, bij het oudste voorwerp; bij de twee jongere waren de twee verschillende inentingën nog in gelijke werking.

Op den *vijsden dag*, waren de inentingën op den linker arm, bij het oudste voorwerp, nog in denzelfden toestand als op den vorigen dag; bij de jongere waren twee der steekjes nog iets levendiger geworden, doch het derde entsteekje was bij beiden geheel verdoofd.

Op den *zesden dag*, waren de inentingën op den linker arm, bij de drie voorwerpen, nog niet geheel onwerkzaam, doch dezelve hadden reeds een flaauwer aanzien verkregen, en schenen te niet te zullen gaan.

Op den *zevendén dag*, was de inenting bij het oudste meisje geheel als uitgedoofd, en, bij de twee jongere kinderen, nam de werking meer en meer af.

Op den *achtsten dag*, waren ook de inentingën, bij de laatste voorwerpen, uitgegaan, en als verdwenen.

Bij deze drie kinderen had de *vaccine*-stofte op den regter arm behoorlijk doorgewerkt, zoodat, bij het oudste meisje *drie*, bij het middelste *twee* pokjes, en bij het jongste *één* pokje waren opgekomen, die zich geregeld ontwikkelden, en op den gewonen tijd derzelver hoogte bereikten.

N^o. 4. Op den *tweeden en derden dag* na de inenting, waren de steekjes vrij sterk ontstoken, zoodat dezelve het volkomen aanzien gaven, dat de stofte gevat had, en werkzaam was. Op den *vierden dag*, was de roodheid reeds iets verminderd. Op den *vijsden dag*, vertoonden twee der ent-steekjes zich als nog in werking te zijn, terwijl de twee andere reeds begonnen te verdooven. Op den *zesden dag*, was slechts nog een steekje werkzaam, hetwelk, op den *zevendén dag*, ook minder levendig stond, en, op den *achtsten en negenden dag*, even als de overige drie, ten eenemale uitgebluscht en verdwenen was. Dit kind, weinige dagen later, met gewone koepokstofte ingeënt zijnde, sloeg deze *vaccinatie* geregeld aan, en hetzelfde verkreeg vrij krachtige pokken.

Laat ons nu zien, wat deze proeven hebben geleerd.

1^o. Uit dezelve blijkt, dat, ingevolge de, door Dr. SONDERLAND, bekend gemaakte wijze van besmetting der koeijen, door het menschelijk pokgift, bij dezelve inderdaad een puist- of pokachtig uitslag wordt verwekt, hetwelk zich evenwel niet zeer algemeen over het ligchaam verspreidt. Er ontstaat slechts een gering getal puisten, en wel voornamelijk aan die plaatsen des ligchaams, alwaar de besmette deken met de huid in onmiddellijke aanraking wordt gebragt, zijnde ook geene pokken aan den uijer of de tepels waargenomen.

2^o. De pokken komen op den zesden dag te voorschijn, en in dezelve wordt eene, tamelijk heldere, *lympha* bereid. Op den tienden dag, hebben de pokken derzelver hoogte bereikt, en droogen dan met bruinachtige korsten op, die na eenige dagen afvallen.

3^o. De proeven bevestigen geenszins, dat er bij het Rund besmetting wordt voortgebragt, door de inademing der menschelijke pokstofte, welke in een' gasvormigen staat uit den deken uitwasemt; waartoe hier anders voor het zuigende kalf eene voldoende aanleiding bestond.

4^o. De koeijen, volgens de beschrevene wijze, besmet zijnde, worden weinig of niet ziekelijk aangedaan, en de ziekte-verschijnselen, bij mijne voorwerpen waargenomen, kunnen op ver na niet zoo sterk worden geacht te zijn geweest, als Dr. SONDERLAND schijnt te willen aanduiden door de koorts, welke met al derzelver gevolgen bij de besmette koeijen ontstaat, terwijl hij zelfs gewaagt van

vrees voor levens-gevaar, waaraan dezelve zouden worden blootgesteld. Er werden slechts eene geringe verandering en vermeerdering van den bloedsomloop en der lichaams-warmte bij de dieren door mij waargenomen; en ik durf niet bepalen, of deze wel geheel als koortsige of ziekelijke verschijnselen konden worden aangemerkt, dan of dezelve niet voor een gedeelte moeten worden beschouwd als gewone afwisselingen, waaraan ook de gezonde Runderen, zooals gezegd is, ten aanzien van den polsslag en de temperatuur des lichaams, onderhevig zijn. Behalve deze veranderingen ten minste werd, noch in den eetlust, de herkauwing, ademhaling, noch in eenige andere verrigting, geene de geringste afwijking opgemerkt. De koeijen waren ook, naar het uiterlijk aanzien te oordeelen, vlug en gezond.

5°. De stoffe uit de voortgebragte pokken bij de koeijen, door inenting, aan vier kinderen medegedeeld, verwekte bij geen derzelver *vaccines*, hoewel de inenting op zich zelve, gedurende de eerste dagen, nadat de stoffe was aangebragt, duidelijke kenmerken gaven van te hebben gevat; zoodat de mislukking niet aan eene onvolkomenheid der kunstbewerking kon worden toegeschreven, welke ook omtrent vier, overigens voor de pokken vatbare, voorwerpen niet wel anders dan onder de grootste toevalligheid kon plaats hebben, te minder daar de versche stoffe uit de pokken der koeijen onmiddellijk op de armen der kinderen werd overgebragt.

6°. Het is algemeen bekend, dat de ware koepokstoffsommige metalen, als het koper, zilver, doch vooral het ijzer, aandoet, zoodat de lancetten door dezelve schielijk *geoxydeerd* worden en inroesten. Om te zien, in hoe ver de kinderpokstoffs welke deze eigenschap niet bezit, dezelve, door de overbrenging op de koe, zou hebben aangenomen, liet ik het lancet, dat tot de inenting der kinderen was gebruikt, opzettelijk liggen, zonder hetzelfde af te vegen, terwijl bovendien de geheele oppervlakte van het lemmer, ter weerszijden, met dezelfde stoffe van de koe werd bestreken. Na veertien dagen, werd de drooge stoffe zuiver afgenomen. Het bleek, dat het lancet geenszins was aangeslagen, noch ingeroest; hetwelk dus mede tot een bewijs verstrekke, dat de kinderpokstoffs, door de mededeeling aan de koeijen, in dit opzigt, de scheikundige hoedanigheden der koepokstoffs niet had verkregen, of, met andere woorden, dat de smetstoffs der *kinderpokken* geene *koepokstoffs* was geworden.

Ik acht deze weinige proefnemingen nog geenszins voldoende, om te besluiten, dat hetgeen de Heer Kreits-Physicus Dr. SONDERLAND omtrent de *identiteit* der kinderpokstoffs en koepokstoffs, en het voortbrengen van koepokken bij het Rundvee, door de besmetting met de eerstgemelde smetstoffs, heeft bekend gemaakt, ten eenemale als ongegrond moet worden beschouwd, en dat de gevolgtrekkingen, welke hij uit deze ontdekking, ten voordeele der wetenschap en kunst, afleidt, op dezen grond, komen te vervallen. Hiertoe dienen de proeven meermalen herhaald en nader bevestigd te worden. Doch men houde het mij evenmin te kwade, wanneer ik, naar aanleiding van deze mijne waarnemingen, beken voor als nog

aan de onbedriegelijke waarheid der zaak te moeten twijfelen. Veeleer meen ik te moeten blijven gelooven, dat de kinderpokstoffs en koepokstoffs, hoewel, in een bepaald opzigt, denzelfden invloed op het menschelijk ligchaam uitoefenende, hierin bestaande, dat zij, eenmaal behoorlijk op hetzelfde werkende, de vatbaarheid, in den regel, uit het ligchaam wegnemen, om op nieuw besmet te worden, stoffen van een verschillenden aard zijn, welke geenszins, door wederkeerige mededeeling, eenzelvig of *identisch* worden, en dat men, door de, hier beschrevene, wijze van besmetting, uit de kinderpokken geene ware *vaccines* zal verwekken, gelijk ik zulks reeds vroeger, door de inenting van koeijen met menschen-pokstoffs, vruchteloos beproefd heb. Er worden althans, naar mijn oordeel, nog meer stellige waarnemingen gevorderd, om de Geneeskundigen van de gegrondheid der ontdekking van Dr. SONDERLAND te overtuigen. Het zou hoogst belangrijk en wenschelijk zijn, indien hij kon goedvinden aan de uitnoodiging van de Heeren HUFELAND en OSANN te voldoen, om hun eene naauwkeurige beschrijving zijner proefnemingen ter bekendmaking mede te deelen.



OVER DE MEEST GESCHIKTE WIJZE, OM DE KOEPOKSTOFFE TE VERZAMELEN EN TE BEWAREN.

De eigenschap der koepokstoffs, om, door den invloed der lucht, in hare menging spoedig te worden veranderd, waardoor dezelve krachteloos, en voor de inenting ongeschikt wordt, brengt eene der grootste moeilijkheden te weeg, om de voortplanting der koepokken geregeld aan den gang te houden. Men heeft verschillende middelen beproefd, ten einde hieraan te gemoet te komen, welke iederen Geneesheer bekend zijn, en dus hier niet alle behoeven te worden opgenoemd. Genoeg zij het te herinneren, dat de meeste niet aan het oogmerk voldoen, om de stoffs zoo te bewaren, dat zij haar werkzaam vermogen langer dan weinige dagen blijft behouden.

Men bedient zich thans, voor zoo ver de inenting niet van arm tot arm geschiedt, doorgaans van twee glas-plaatjes, tusschen welke de stoffs wordt opgenomen, en die, op elkander gelegd, met een' draad worden omwonden, terwijl de randen met eene harstachtige of andere stoffs tegen het indringen der lucht kunnen worden digt gelijmd.

Hoe gemakkelijk deze wijze, om de pokstoffs te verzamelen, zijn moge, zoo bezit zij evenwel met andere deze onvolkomenheid, dat de stoffs onverwijd op de glas-plaatjes droogt, waardoor dezelve, na weinige dagen wordende aangewend, reeds vooraf eene bevochtiging vereischt. Hierbij nu wordt de stoffs ligtelijk te

veel verdund, en alzoo te zeer verzwakt, hetwelk de inenting veeltijds doet mislukken.

Men heeft reeds vroegtijdig, ter bewaring der koepokstofte, gebruik gemaakt van glazen haar-buisjes, die, door hun *capillair*-vermogen, de stofte opzuigen, en daarna *hermetisch* gesloten worden, waarin dezelve dus vloeibaar bewaard blijft. De reden, dat men zich van deze buisjes niet algemeen bedient, moet denkelijk gezocht worden in de veronderstelde moeilijkheid, welke aan derzelver behandeling verbonden is, terwijl de buisjes ook niet overal voor handen of verkrijgbaar zijn.

Voor eenigen tijd, maakte mijn geachte Vriend, de Hoogleeraar C. BERGSMAN, ons bekend met eene bijzondere soort van haar-buisjes, welke mij tot het bedoelde oogmerk allergeschiktst zijn voorgekomen. Ik weet niet, dat dezelve bij ons nog veel bekend zijn. Hij deelde daarbij mede, dat men meermalen, in *Belgie*, in zoodanige haar-buisjes, koepokstofte uit *Londen* ontvangt. Het schijnt, dat dezelve hier, op deze wijze, in de gewone winkels, wordt verkocht. Ofschoon nu dit laatste voorzeker niet kan strekken, om het vertrouwen op de deugdzaamheid dezer Engelsche koepokstofte te vermeerderen, zoo zijn de bedoelde buisjes zelve, voor de verzameling en bewaring der stofte, boven alle andere, tot dus ver bekende, werktuigen, naar mijne bevinding, verkieslijk te houden. Dit heeft mij aangespoord, om, ten dienste van hen, die deze buisjes niet mogten kennen, er eene korte beschrijving van mede te deelen, en tevens van de wijze, om dezelve ten gebruike aan te wenden.

De haar-buisjes kunnen eene lengte van drie tot zes, en zelfs meerdere, Nederlandsche duimen bezitten. Aan het eene eind is een bolletje geblazen, dat ongeveer vijf of zes strepen in de doorsnede bezit, doch niet grooter zijn moet.

De pok, waaruit de stofte zal genomen worden, op de gewone wijze geopend zijnde, wacht men eenige oogenblikken, totdat de heldere stofte zich op dezelve tot een droppel heeft verzameld. Intusschen wordt het bolletje verwarmd, door het slechts eenige oogenblikken in den mond, of in heet water, te houden, ten einde de lucht in het geheele buisje te verdunnen. Nu houdt men het opene eind van het buisje in of onder de oppervlakte van den droppel der stofte, welke oogenblikkelijk in hetzelfde wordt opgedreven, blijvende in het pijpje hangen. Men houdt daarna de uiterste punt van het buisje slechts even in den buitensten kring der vlam eener kaars, totdat het glas smelt, opdat de opening gesloten worde, hetwelk schier oogenblikkelijk geschiedt. Wanneer er zich een bolletje aan de smeltende punt vertoont, is zulks een teeken, dat de opening zal gesloten zijn, nadat men het buisje uit de vlam heeft verwijderd.

Men kan ook de eerstgenoemde verwarming van het bolletje verrigten, door hetzelfde een en andermaal luchtig door de vlam der kaars heen en weer te bewegen, waardoor de lucht nog meer en spoediger verijld wordt, zoodat de stofte nog met meer kracht in het buisje dringt. Dan, men hebbe hierbij vooral te zorgen, dat het bolletje niet te heet worde, als wanneer de stofte tot in

hetzelve doordringt, waardoor zij nadeel lijdt, verschroeid en ontleed wordt. Zij, die, op eene vaste plaats, vele inentingën verrigten, zullen zich het geschikst van een lampje bedienen, waarin *alcohol* wordt gebrand, omdat deze geen roet of walm in de vlam afgeeft, en de buisjes alzoo niet zwart aanslaan: doch de gewone kaars-vlam kan er, voor het overige, even goed toe dienen.

De buisjes, waarin de stoffe zich bevindt worden in een, daartoe geschikt, langwerpig, doosje bewaard, hetwelk uitwendig zwart dient te zijn, ten einde de pokstoffe aan den invloed van het licht te onttrekken. In den winter moet dezelve zekerlijk tegen de koude, en, in den zomer, tegen de sterke warmte, zoo veel mogelijk, beveiligd worden, daar men weet, dat beide nadeelig op de stoffe werken, en dezelve krachteloos maken.

Wil men nu de stoffe tot de inenting bezigen, dan wordt slechts de geslotene punt met eene schaar afgeknipt. Men vatte het bolletje tusschen den duim en den voorsten vinger, of houde hetzelve in den mond, of van verre tegen de vlam der kaars. Door de verwarming der weinige lucht, die zich in hetzelve bevindt, wordt de stoffe oogenblikkelijk voorwaarts gedreven. Men houdt de punt van het lancet onder de opening, om de stoffe op te nemen.

Om deze buisjes nu en dan te zuiveren, maakt men dezelve vooraf in de vlam der kaars vrij warm, legt ze dan terstond in gezuiverd water, of, bij gebrek van hetzelve, in regenwater, waarmede zij van zelve gevuld worden, en laat dezelve eenige dagen liggen. Men houdt het bolletje nu wederom in of tegen de kaars-vlam, opdat het water worde uitgedreven, en de buisjes van binnen geheel worden gedroogd. Dezelve kunnen zoo lang ten gebruike dienen, als zij, door het telkens afknippen der punten, bij elke inenting, niet te kort zijn geworden.

De stoffe blijft op deze wijze volmaakt vloeibaar. Zij behoudt een aanzienlijken tijd haar besmettend vermogen volkomen. Ik heb stoffe aangewend, die tien weken oud was, en zich nog volmaakt, even gelijk versche pokstoffe, werkzaam betoonde. Denkelyk zal zij veel langer hare kracht bewaren, daar dezelve bijna geheel van de lucht is afgesloten, kunnende de geringere hoeveelheid, welke in het bolletje aanwezig blijft, naauwelijks voldoende worden geacht, om de stoffe te ontleden, doch, om deze reden, is het noodig, dat het bolletje slechts eenen kleinen omvang bezitte. Hetzelve dient alleen, om de opneming en uitdrijving der stoffe in de pijpjes te bevorderen, en in zoo ver verdienen deze buisjes boven de eenvoudige haar-buisjes zonder bolletjes de voorkeur. De stoffe kan ook in dezelve gemakkelijk worden verzonden (*).

(*) De Heer H. C. VAN SETTEN, Apotheker aan 's Rijks Vee-artsenijschool, heeft voor mij deze buisjes wel willen vervaardigen, en biedt zich aan zulks ook voor andere kunstoesenaren te doen, tegen eene gereede betaling van 1 gulden 50 centen, voor het dozijn buisjes in een doosje, indien men hem daartoe vragsvrije bestellingen mogt gelieven te doen.

VERKLARING DER PLATEN.

PLAAT I.

Fig. 1. De uijer eener koe met natuurlijke koepokken.

- a. Koepok, zooals dezelve het eerst duidelijk verschijnt.
- b. Koepok, in een meer gevorderden staat, ongeveer op den derden dag, nadat zij zichtbaar is geworden.
- c. Koepok, ongeveer op den zevenden dag, nadat dezelve is te voorschijn gekomen.
- d. Koepok in hare volkomene rijpheid.
- e. Koepok in het tijdperk der opdrooging, ongeveer op den negenden dag, na derzelver verschijning.
- f. Koepok, waarbij de korst op het afvallen staat, ongeveer op den veertienden dag.
- g. Likteeken, hetwelk de koepok achterlaat.
- h. Eene pokpuist op zijde gezien.

Beschouwt men de koepok a., zijnde reeds tamelijk verheven en gevormd, zoo komt het ons waarschijnlijk voor, dat dezelve niet van het allervroegste begin is waargenomen, daar zij nagenoeg in ontwikkeling gelijk staat met de ingeënte pokken op den vierden of vijfden dag. Hierdoor verkrijgt het beloop der natuurlijke en ingeënte koepokken meerdere gelijkheid, in zoo verre namelijk, dat de opdrooging op den negenden dag begint, op den tienden en elfden dag voortgaat, terwijl de vorming der korsten op den twaalfden en dertienden dag volkomen geschiedt.

PLAAT I.

Fig. 2. Een Paarde-voet, waaraan de beveiligende mok (eaux aux jambes) zich bevindt.

- A. Eenvoudige mok (javart simple), in het tijdperk van het uitbreken.
- B. Hoornige mok, of de mok, welke aan den rand des hoefs voorkomt (javart encorné), in hetzelfde tijdperk.

Fig. 3. A. Eenvoudige mok, in het tijdperk der opening of ettering.

- B. Hoornige mok, in hetzelfde tijdperk.

C. D. Kegel of beurs, waarin de besmettende mokstoffs (equine) bevat is.

PLAAT II.

- Fig. 1. a. Volkomene, met stoffs gevulde, koepokken, ingeënt aan den tepel, op den negenden dag.
 b. Dezelfde koepokken, in een gevorderden staat van opdrooging, op den zestienden dag.
- Fig. 2. a. Koepokken, ingeënt op den uijer, op den achtsten dag.
 b. Dezelfde koepokken, op den tienden dag.
 c. Dezelfde koepokken, op den veertienden dag.
- Fig. 3. a. Koepokken, waaruit stoffs tot inenting is genomen, op den negenden dag.
 b. Vier zoodanige pokken.

PLAAT III.

- Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. Hierbij worden de opvolgende veranderingen te kennen gegeven, welke de ingeënte koepokken ondergaan op de tepels der koe, van den vierden dag na de inenting tot op den dertienden. De gedaante dezer pokken, zooals dezelve zich op den negenden dag vertoon, wordt op Pl. II, Fig. 1, a, en Fig. 3, a. b. voorgesteld. Van den zevenden dag ziet men vier pokken, en van den elfden, vijf op den tepel aanwezig. De twee later opgemerkte pokken moeten als secondaire of bij-pokken worden beschouwd, of, indien dezelve mogelijk door de inenting zijn voortgebracht, waren zij in het begin voorbij gezien.
- Fig. 10. Koepokken, door inenting met stoffs uit de ingeënte pokken der koe, op den arm van een kind voortgebracht, op den tienden dag.

PLAAT IV.

- Fig. 1. a. Koepokken van den Stier, aan den balzak ingeënt, op den vierden dag.
 b. Op den vijfden dag.
 c. Op den zesden dag.
 d. Op den zevenden dag.
 e. Op den achtsten dag.
 f. Op den negenden dag.
 g. Op den tienden dag.
 h. Op den twaalfden dag.
- Fig. 2. a. Koepokken van den Stier, ingeënt aan de dije, op den zevenden dag.
 b. Dezelfde koepokken op den negenden dag. Deze pokken zijn niet alleen kleiner dan die der tepels en van den uijer, maar ook, door

het liggen op het deel, waaraan zij waren ingeënt, min volkomen ontwikkeld, en daardoor vroegtijdiger opgedroogd.

Fig. 3. a. Koepokken, door inenting met stoffe uit de pokken aan den balzak van den Stier, op de tepels eener Koe voortgebracht, op den negenden dag.

b. Dezelfde stier-koepokken op den elfden dag.

c. Dezelfde stier-koepokken op den twaalfden dag.

Fig. 4. Koepokken, door inenting met stoffe uit de stier-koepokken, op den arm van een kind voortgebracht, op den negenden dag.

PLAAT V.

Fig. 1. a. Paarde-voet, waaraan zich in de koot-holte drie pokken bevinden, voortgebracht door inenting met koepokstoffe, op den achtsten dag.

b. Dezelfde Paarde-koepokken op den negenden dag.

c. Op den tienden dag.

d. Op den elfden dag.

e. Op den twaalfden dag.

Fig. 2. a. Paarde-koepokken, ingeënt aan den navoet, of het pijpbeen, op den negenden dag.

b. Op den tienden dag.

c. Op den elfden dag.

Fig. 3. a. Paarde-koepokken, ingeënt aan de dije, op den achtsten dag.

b. Dezelfde pokken, op den negenden dag.

Fig. 4. a. Koepokken, voortgebracht door inenting met stoffe uit de koepokken van het Paard, op den negenden dag, vier in getal.

b. Gelijke pokken, op den negenden dag, twee in getal.

c. d. Dezelfde koepokken, op den tienden dag.

Fig. 5. a. b. Pokken, door inenting met stoffe uit de koepokken van het Paard, op den arm van een kind voortgebracht, op den negenden dag.

c. Dezelfde pokken op den twaalfden dag.

d. Op den veertienden dag.

Fig. 6. Koepokken, door inenting met stoffe uit de pokken eener Koe, welke aan dezelve van het Paard waren medegedeeld, voortgebracht op den arm eens kinds van een slap en niet zeer prikkelbaar gestel, op den negenden dag.

FOUTEN.

Op bladz. 17, in den noot, regel een, *staat*: aangedaan, omtrent; *lees*: aangedaan. Omtrent.

———— 26, regel zes en twintig, *staat*: onbeschadelijk; *lees*: onschadelijk.

Bij den overgang van bladz. 56 tot 57, *staat*: gelijk bij deze niet. Deze woorden moeten, als overtollig, worden voorbijgezien.

Op bladz. 57, regel dertien, *staat*: bepaalen; *lees*: bepalen.

———— 80, in den noot, regel een, *staat*: vermoedt; *lees*: vermoed.