

---

This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

<https://books.google.com>





## Over dit boek

Dit is een digitale kopie van een boek dat al generaties lang op bibliotheekplanken heeft gestaan, maar nu zorgvuldig is gescand door Google. Dat doen we omdat we alle boeken ter wereld online beschikbaar willen maken.

Dit boek is zo oud dat het auteursrecht erop is verlopen, zodat het boek nu deel uitmaakt van het publieke domein. Een boek dat tot het publieke domein behoort, is een boek dat nooit onder het auteursrecht is gevallen, of waarvan de wettelijke auteursrechttermijn is verlopen. Het kan per land verschillen of een boek tot het publieke domein behoort. Boeken in het publieke domein zijn een stem uit het verleden. Ze vormen een bron van geschiedenis, cultuur en kennis die anders moeilijk te verkrijgen zou zijn.

Aantekeningen, opmerkingen en andere kanttekeningen die in het origineel stonden, worden weergegeven in dit bestand, als herinnering aan de lange reis die het boek heeft gemaakt van uitgever naar bibliotheek, en uiteindelijk naar u.

## Richtlijnen voor gebruik

Google werkt samen met bibliotheken om materiaal uit het publieke domein te digitaliseren, zodat het voor iedereen beschikbaar wordt. Boeken uit het publieke domein behoren toe aan het publiek; wij bewaren ze alleen. Dit is echter een kostbaar proces. Om deze dienst te kunnen blijven leveren, hebben we maatregelen genomen om misbruik door commerciële partijen te voorkomen, zoals het plaatsen van technische beperkingen op automatisch zoeken.

Verder vragen we u het volgende:

- + *Gebruik de bestanden alleen voor niet-commerciële doeleinden* We hebben Zoeken naar boeken met Google ontworpen voor gebruik door individuen. We vragen u deze bestanden alleen te gebruiken voor persoonlijke en niet-commerciële doeleinden.
- + *Voer geen geautomatiseerde zoekopdrachten uit* Stuur geen geautomatiseerde zoekopdrachten naar het systeem van Google. Als u onderzoek doet naar computervertalingen, optische tekenherkenning of andere wetenschapsgebieden waarbij u toegang nodig heeft tot grote hoeveelheden tekst, kunt u contact met ons opnemen. We raden u aan hiervoor materiaal uit het publieke domein te gebruiken, en kunnen u misschien hiermee van dienst zijn.
- + *Laat de eigendomsverklaring staan* Het “watermerk” van Google dat u onder aan elk bestand ziet, dient om mensen informatie over het project te geven, en ze te helpen extra materiaal te vinden met Zoeken naar boeken met Google. Verwijder dit watermerk niet.
- + *Houd u aan de wet* Wat u ook doet, houd er rekening mee dat u er zelf verantwoordelijk voor bent dat alles wat u doet legaal is. U kunt er niet van uitgaan dat wanneer een werk beschikbaar lijkt te zijn voor het publieke domein in de Verenigde Staten, het ook publiek domein is voor gebruikers in andere landen. Of er nog auteursrecht op een boek rust, verschilt per land. We kunnen u niet vertellen wat u in uw geval met een bepaald boek mag doen. Neem niet zomaar aan dat u een boek overal ter wereld op allerlei manieren kunt gebruiken, wanneer het eenmaal in Zoeken naar boeken met Google staat. De wettelijke aansprakelijkheid voor auteursrechten is behoorlijk streng.

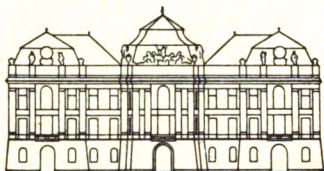
## Informatie over Zoeken naar boeken met Google

Het doel van Google is om alle informatie wereldwijd toegankelijk en bruikbaar te maken. Zoeken naar boeken met Google helpt lezers boeken uit allerlei landen te ontdekken, en helpt auteurs en uitgevers om een nieuw leespubliek te bereiken. U kunt de volledige tekst van dit boek doorzoeken op het web via <http://books.google.com>



76. G. 35

MĒNTEM ALIT ET EXCOLIT



K. K. HOFBIBLIOTHEK  
ÖSTERR. NATIONALBIBLIOTHEK

76. G. 35















LE S S E N  
O V E R  
DE THANS ZWEEVENDE  
V E E S T E R F T E ,

O P E N L Y K G E H O U D E N

D O O R

P E T R U S C A M P E R ,

*A. L. M. Phil. & Med. Doctor, Med. Anat. & Chir. Profes-  
sor Honor. in het Athen. Illustre te Amsterdam; Me-  
dicin. Theor. Anat. Chirurgiae & Botanices Prof. Ord.  
op de Hooge Schoole van Stad en Lande; Lid van de  
Koninglyke Maatsch. van Wetenschappen van Lon-  
den, en Edinburgh; en van de Koningl. Academie  
der Heelkonst van Parys; als mede Lid van de  
Holl. Maatsch. der Wetensch. te Haarlem, enz.*

I N H E T

T H E A T R U M A N A T O M I C U M

T E

G R O N I N G E N ,

*Den 10, 11, 13, en 14 van Sprokkelmaand,  
in den jaare 1769.*

---

*Te L E E U W A R D E N ,  
Ter Drukkerye van H. A. DE CHALMOT,  
M D C C L X I X .*



# O P D R A G T

A A N

ZYNE DOORLUCHTICHSTE HOOGHEID

D E N H E E R E

WILLEM DEN VYFDEN,

PRINSE VAN ORANJE EN NASSAU,  
ERFSTADHOUDER, ERFGOUVERNEUR, ERF-  
CAPITEIN GENERAAL EN ADMIRAAL VAN  
DE ZEVEN VEREENIGDE NEDER-  
LANDEN, ENZ. ENZ. ENZ.

DOORLUCHTICHSTE FORST!

**D**E onophoudelyke zorg met welke  
Uwe D. H. de Vereenigde Ne-  
derlanden de gelukkigste der werreld  
poogt de doen zyn; de aangeboorene lief-  
de tot Uwer D. H. Vaderland, wiens  
bloejende staat afhangt van de vreibeid,  
welke Uwe D. H. Roemruchtige Voor-  
vaderen door bunnen Heldenmaed aan  
het zelve geschonken hebben; en het  
\* 2 deel,

## O P D R A G T.

deel, welke Uwe D. H. met zoo veel teerhartigheid neemt in den welvaart van yder Burger in het byzonder; Uwer D. H. yver om alle Konsten en Wetenschappen te doen bloejen: alle deeze werbevene en blinkende deugden, welke alle de Nederlanderen met my in Uwe Doorl. Hoogheid bewonderen, geeven my een allerzekerst vertrouwen, dat het Uwer Doorl. Hoogheid niet misbaagen zal, wanneer ik aan Hoogstdezelve allereerbiedigst opdraage deeze Vier Lessen, welke ik in het openbaar op de Hooge Schoole van Stad en Lande over de thans omzweevende Veeesterfte gebouwen hebbe.

Het onderwerp zoude tot zulk een bestaan te gering schynen, indien myn voornaamst doelwit niet geweest ware, om myne Landgenooten hier door op te wekken, ten eynde gelykerhand te arbeiden aan de behoudenis van het Hoornvee, welke geen gering gedeelte van de Bezittingen der meeste Inwoonders van  
deez

## O P D R A G T.

deze Gewesten, en eenen aanzienelyken tak der inkomsten, en voordeelen van den Staat, uitmaakt.

Ook zouden deze Lesfen niet gevoegelyk onder het oog van Uwe Doorl. Hoogh. kunnen gebragt worden, indien niet aan yder bekend was, met hoe groot eene oplettenheid en trouwe Uwe Doorl. Hoogheid alles gade sloeg, het welke eenigzints strekken kon tot bevestiging, en uitbreiding van den voorspoed der Ingezetenen van dit Gemeenebest. Dog, Uwe Doorl. Hoogheid dult geene lofredenen, hoe welverdiend dezelve ook zyn moogen. Myn vermogen daarenboven is te zwak, en myne pen niet geschikt, om de deugden, en het karakter af te maalen van een volmaakt Prins. Alleen hier in achte ik my gelukkig, dat ik het genoeg smaaken kan, van onder Zyne uitmuntende Regeeringe te moogen leeven!

Ik vergde Uwer Doorl. Hoogheids goedheid te veel, indien ik, behalven de genomene stoutheid, nog Uwer Doorl.

# O P D R A G T.

*Hoogheids bescherminge dorst verzoeken, deeze Lessen verdienen zoo groot eene zege niet; maar hier mede vlye ik my, dat dezelve, hoe gering zy ook zyn mogen, om Uwer Doorl. Hoogheids naams wille van een ygelyk gunstig ontfangen zullen worden.*

*Vergeef dan, Doorluchtichste Vorst! eene vrypostigheid, die op zulk eene streelende verwagting gebouwd is, en vergun my, dat ik de eer hebbe van my met de allerdiepste, en verschuldigste eerbied te noemen,*

**DOORLUCHTICHSTE VORST!**

**UWER DOORL. HOOGH.**

*Onderdaanigsten Dienaar*

**PETRUS CAMPER.**



# VOORREDEN.

## GOEDGUNSTIGE LEZER!

**W**anneer de Veeſterfte in het laaſte van den jaare 1768. de Provintie van Groningen begon aan te taſten, inzonderheid in het Gorecht, en wel bepaaldelyk het dorp Haren: zoo, dat zy zagtes voortkroop, bynaa al het Vee trof in het dorp Helpen, en tot aan de Stads wallen tuſſchen de Winſchoter Vaart, en het Hoornſche Diep langs de Ooſter- en Heeren Poort doordrong, begonnen alle rechtgeaarte Ingezetenen, zoo wel als de Loffelyke Regeering der Stad, te denken op middelen ter afweeringe van deeze verſchrikkelyke, en ſchadelyke plaag. De Ed. Mog. Heeren Burgemeesteren, en Raad deden mynen Amptgenoot den Hoog Gel. Heere G. VAN DOEVEREN, en my de eer om raad te vraagen tot beteugeling der beſmetting, en indien het moogelyk ware, tot geneezinge van deeze beklaagelyke ziekte. Van dat oogenblik af aan, oordeelde ik het een plicht te zyn om my geheel toe te leggen op den aart van deeze Veepeſt, en beſteedde daar aan de Wintervacantie.

Als ik nu, zoo door het leezen der voornaamſte Schreivers, als door geduurige

## V O O R R E D E N.

oplekkenheid omtrent de toevallen dier ziekte, en het openen van een groot aantal gestorvene beesten my eene genoegzaame voorraad verschaft hadde, besloot ik uit alle deze verkreegene kundigheden, dat die Veepest eene altoos duurende ziekte zoude blijven, dan eens toeneemende, dan weder be-daarende, even als hedendaags de Kinderziekte is.

Deeze beschouwing deedt my derhalven denken, dat het niet geheel en al onnut, nog onbetaamelyk zyn zoude, indien ik openlyk eenige Lesfen deede over het zaamenstel der Runderen, en daar by voegde de historie der ziekte zelve, en 't gene ik vervolgens gevoegelyk zoude oordeelen, om de jeugd smaak in te boezemen, en te overtuigen, dat het de plicht van Geneesheeren was, niet alleen voor de gezondheid der menschen te waaken, maar ook voor hunne bezittingen, en derhalven voor het Vee, voor Osfen, Paarden, Schaapen, en wat meerder tot levendige have behoort.

Myn voorbeeld zoude, dagt my, de Studenten in de Geneeskunde, onder welken reets veelen uitmunteden, aanzetten, en op deeze wyze vleide ik my de grootste dienst aan myn Vaderland te zullen doen.

Dagelyks ondervonden hebbende hoe de voornaamste Ingezeten en deezer aanzienelyke

# V O O R R E D E N .

ke Stad , myne Ontleedkundige Lessen met hunne aanwezigheid vereerden, en den yver kennende van veelen om iets wezenlyks te hooren over deeze verwoestende plaage, besloot ik door een *Programma*, alle Begunstigers van nuttige Wetenschappen, en der Ontleedkunde in het byzonder te noodigen, gelyk ik dan deed op deeze wyze.

Q. F. F. Q. S.

Saeviente cum maxime Peste Bovilla

*Ut rerum Naturalium Studioſi rationem morbi, partesque dirisſima contagione adfectas, melius intelligant,*

I N

## VITULINO CADAVERE

INTESTINA, ET PRAESERTIM QUAE RUMINANDI FACULTATEM, ET ARTIFICIUM HOC MORBO PLANE CONTURBATUM SPECTANT,

Proximo die VENERIS X. Februarii MDCCLXIX.

In THEATRO ANATOMICO horâ postmeridiam quartâ publice demonstrabuntur.

Quem laborem ut frequenti Corona Jucundum magis reddant

Perillustres Academiae Curatores, Clarissimos Professores, Venerandos Sacrorum antistites, Lectores ac artium omnium Doctores, Medicinae Studiosos, & omnium ordinum Anatomes Fautores

I N V I T A T.

P E T R U S C A M P E R .

## V O O R R E D E N.

De uitkoomst overtrof myne verwagting, het geheele Theatrum Anatomicum, was opgevuld, veele Regenten der Stad, Leden van de Hooge Collegien, Profesoren, Geneesheeren, en Studenten verscheenen, zoo dat nauwlyks plaats was om allen te bevatten.

Myne yver wierdt hier door nog sterker opgewekt, ik had my niet geveleid met zulk eene luyferryke Gehoorzaal; ik beschaafde derhalven zoo veel my de tyd toeliet de volgende Lesfen, die echter allen in vier dagen afliepen. Ik bekenne, schoon van veele jaaren herwaarts gewoon aan het geeven van openbaare Lesfen, nimmer meerder vermoeidheid, en ook teffens nimmer meerder krachts gevoeld te hebben, zoo veel vermagde tegenwoordigheid van Liederen van aanzien, van verstand en oordeel!

Men streelde my vervolgens met aanmoedigingen, welke allen hier op uitkwamen, dat ik deeze Lesfen moest doen drukken. Myne Studenten, inzonderheid die dagelyks de Ontleedkonstige toebereidingen bywoonden, verzogten 'er my met naadruk om: Geveleid van alle kanten, begon ik 'er zelf een gunstig denkbeeld van te voeden. Eigenliefde immers is de bron van onze meeste handelingen! Eindelyk ik besloot deeze Vier Lesfen een weinig beschaafd uit te geeven.

De

## V O O R R E D E N.

De geduurige Lessen over de Ontleedkunde, en Heelkonst, welke in de maanden van Maart, April, zelfs in May in deeze Hooge Schoole voornaamelyk haaren gang gaan, beletteden my dezelve[n] nog eens over te zien.

Ook was ik niet te vrede van het gene de Heer DE BUFFON over de tanden, en kiezen van het Guineesch Reetje, of *Chevrotin* gezegd hadde. En nog minder van de waarneemingen van PERRAULT over de maagen der Gazellen. Geene deezer dieren bezat ik in myne verzaameling van Natuurlyke Zeldzaamheden. De Hoog Gel. Heer VAN DOEVEREN, gaf my tot geschenk een Jong Reetje, en de Wel Ed. Heer JAN VAN DE WALL van Amsterdam bezorgde, dat de Heer SPRENKELMAN my een Jong Gazel vereerde.

De Ontleding van deeze Dieren moest wagten, tot dat de Grootte Vacantie my op het Land zonder aftrek van geduurige bezigheden, eene gunstige gelegenheid verschafte. Ik was zoo haast niet buyten, of maakte eene bekwaame schikkinge, en ondernam de ontleding deezer twee zeldzaame dieren, tekenende teffens het voornaamste af tot myn eigen gebruyk.

Ik hadde openlyk gezegd, en my op de trouwe van PERRAULT verlaaten, *dat de Gazellen slegts twee maagen hadden; en dat de Guineefche Reetjes kiezen hadden als het verscheurende*

## V O O R R E D E N.

*scheurende gedierte*, om dat DE BUFFON my misleid hadt; dog dit strydig bevindende in het laatst van Juny, moest ik myne Lesfen hier omtrent verschikken; en dit is het eenige, 't welke ik in dezelve veranderd hebbe.

Onderwylen dagt ik kort na deeze Lesfen meer en meer om proeven door Inëntinge te doen; ik maakte het Voorstel van eene Maatschappye, om dezelve uit te voeren, deelde dit mede aan eenigen myner Goede Vrienden, die het billykten: Ik besloot het te doen drukken, maar eerst mynen Waarden Amptgenoot, den Heere VAN DOEVE-REN daar by te noodigen, die het met even veel yver aannam, als ik het ontworpen hadde. Wy vestigden deeze Maatschappye den 16 Maart 1769, en kreegen een aanzienelyk getal Leden, gelyk in het vervolg zal blyken, als wy die Proeven zullen uitgegeeven hebben.

Maar van den 28 April tot den 2 Juny toe, had ik op de stallen der Maatschappye slegts 18 ingeënt, en derhalven gingen deeze Proeven te langzaam voort.

In Friesland koomende, bevond ik dat de sterfte voornaamelyk in de woudkant vreesfelyk woedde, terwyl zy in Groningerland bynaa geheel ophieldt, zoo dat ik bevreesd wierd, niets nuttigs te zullen kunnen bewerken voor de Provintie van Friesland,  
waar

## V O O R R E D E N:

waar in ik nothans byzonder belang hadde.

Veele voorname Lieden vroegen my naar den uitflag onzer Proeven, ik konde nog niets zekers bepaalen: ook beloofde de kleinheid van ons ftal, en onze bezigheden te Groningen niets gunstigs omtrent het spoedig gemeen maaken van onze proefondervindingen.

Ik maakte derhalven een nieuw Ontwerp, om 100 Hokkelingen zoo spoedig als mogelijk in te enten, daar ter plaatze, daar de befmettinge was: De Heer MUNNIKS, Doctor in de Medicynen onlangs geworden, en zig nog niet te Amsterdam, gelyk hy voorneemens was, nedergezet hebbende, boodt zig aan, om die proeven met alle naauwkeurigheid te doen, welke ik zoude goedvinden, en waar van Hy de meeste reets gezien, en ook zelf genoomen hadde. Overtuygd van zynen yver, en geduld, als die hem lang te Groningen onder myne beste Toehoorders gerekend hadde, besloot ik 'er toe. Ik maakte toen een overflag, en begreep flegts 2000 gulden noodig te hebben; deelde die fomme in 40 Portien, yder van 50 gulden. Zeer fchielyk hier op verkreeg ik de toezegging van ruym 20 Portien, en deeze Maatschappye voor Friesland alleen gefchikt, wierdt bevestigd den 16 Juny. De yver wakkerde

## V O O R R E D E N.

kerde zoo op, dat ik binnen veertien dagen niet alleen de 40 Portien vol hadde, maar nog 20 daarenboven in het midden van July, en derhalven eene somme van 3000 gulden.

Het bestek van deeze proeven liep hier op uit, dat wy uit zulk een groot getal Hokkelingen, naaby genoeg zouden kunnen weeten, 1. de evenredigheid tusfchen de gebeterden, en gestorvenen; 2. onderzoeken, of de gebeterden, als zy onder natuurlyk ziek zynde gebragt, of ten tweedemaale ingeënt wierden, op nieuws ziek zouden worden; 3. of men met vrugt eenige geneesmiddelen zoude kunnen ter proeve stellen, voornaamelyk de zulke, die hier overal natuurlyk groeijende gevonden worden? Myn voorneemen was geene keuze van smetstofte te maaken, om zoo naa als moogelyk aan de natuurlyke ziekte te koomen.

Onderwylen gaf de toevallige aanwas van 1000 gulden gelegenheid, om onze Proeven uit te breiden. Ik besloot derhalven, op Melkbeesten, en drooge Rieren, of voor het eerst zwanger zynde beesten inëntingen te doen, en ook op jonge Kalveren, te weeten de zulken die reets herkaauwen. Met de eerste proeven dagt my, deed ik dienst voor het toekomende, en met de laatste voor het tegenwoordige. Tefkens wilde ik  
de



## V O O R R E D E N

de manieren van inëntingen veranderen, om te zien of zy beter dan die van anderen opgegeeven zyn, geschieden konde. Eyndelyk wilde ik ook de gebeterden van de natuurlyke ziekte op nieuws weder inënten. Alle deeze nuttige Proeven hebben alleenlyk betrekking op het Geneeskundige.

Het geduurig peynzen over een stuk van zoo veel belang, het leezen, herleezen van de voornaamste schreivers, waar van ik dagelyks grooter verzaameling maake, deedt my vallen op de beschouwing van den invloed der Veeferfte op de Fabryken, en op den aart der Placeaten, door de Hooge Regeering, zoo in den jaare 1713, als in het vervolg uitgegeeven. Zoo veel ik daar uit heb konnen opmaaken, heeft dezelve altoos het Nut der Ingezetenen beoogd; maar nimmer is zy door zekere proeven ondersteund geweest; ook zyn alle de voorzorgen, schoon met ongemeen veel yver ten algemeenen nutte genoomen, door de wreveligheid der Ingezetenen verydeld: de aart van ons land duldte ook zoo veele bepaalingen niet.

Naa dat dan de proeven ter geneezinge geschikt genoomen zyn, zullen wy onderzoeken, 1. of de Huyden van verstorvenen aan de ziekte waarlyk besmetten, en hoe lang die besmettelykheid duurt? 2. of het Smeer, en het Doode Vleesch besmetten kan, en hoe lang

## V O O R R E D E N.

lang naa de dood? En eindelyk 3. of gezout, en gerookt Vleesch deeze besmetting kan voortzetten? Hier mede oordeele ik, dat wy de Fabryken, en al wat daar van afhangt, voordeel zullen kunnen toebrengen, en mogelyk ook den Wethouderen van ons Gemeenebest?

Alle deeze Proeven zullen wy zoo spoedig als doenelyk is, met alle openhartigheid gemeen maaken, ten einde den Friesen in het byzonder, welker Vee zoo jammerlyk aangetast wordt, als de eenige begunstigers van deeze zoo heilzaame Proeven, de vruchten te doen plukken van hunne edelmoedigheid, en trouwe voor hunne medeburgereen.

De Heeren D. DE BLOK VAN SCHELTINGA, IDEMA, en Dr. COOPMANS hebben, om de Proeven te vermeerderen, nog een groot aantal Vee aan den Heer MUNNIKS toegezonden, om te worden ingeënt; de Heer W. L. STEENSMA van Midlum vangelyken, en op deeze wyzen zullen niet alleen anderen worden aangemoedigd, om zelven die bewerkingen by hunne schuuren te doen, maar deeze van zoo groot belang zynde proeven zullen binnen kort tot volkoomene zekerheid gebragt zyn. En men zal weten, of 'er van de Inëntinge der besmettelyke ziekte voordeel, dan nadeel te wagten zy?

Eer

## V O O R R E D E N.

Eer ik deeze sluyte moet ik den Goedgunstigen Leezer berigten dat ik het uitnemend Werk van den Wel Eerw. Heere EELKO ALTA, in den jaare 1765 reets uitgegeeven, niet gekend nog geleezen hadde, dan lang naa dat myne Lesfen reets gedaan, en beschaafd waren. Het gene my te meerder smert, om dat zyne Wel E. zoo wel als ik, reets beslooten hadde uit menigvuldige waarneemingen, dat deeze ziekte altoos duurende zyn zou (*p. 17.*), en enkel van besmettinge afhong. Zyne naauwkeurigheid gaat in veele omstandigheden zeer verre, en het geheele Werk behelst zeer fraaje, en zeer nuttige aanmerkingen. Ook staaft zyne E. de nuttigheid der Inenting, en Entte zelf in, en wel de eerste in Friesland. Ik hebbe zedert het genoeg gehad met zyn Wel Eerw. kennis te maaken, en zeer veel nut gehad uit zyne Wel Eerw. redeneeringen op dit onderwerp.

Ontfang dan Goedgunstige Leezer, deeze Lesfen niet als een volmaakt Werk, maar als behelzende in het kort de voornaamste zaaken die vereischt worden, om het gestel der meest aangedaane deelen in die ziekte te kennen; en eene beknopte Historie van de ziekte zelve, welke ik hoope dat mynen Landgenooten te aangenaamer zyn zal, om dat 'er in onze taal genoegzaam geene gevonden

\* \* \* \* \*

# V O O R R E D E N .

den wordt, dan in gemengde werken van een grooten omflag, en prys, die een yder niet verkiest zig te verschaffen. Beschouw alleenlyk mynen yver, en verbeter de Drukfeilen, die, gelyk by allen, onvermeidelyk zyn.

*Den 14 Augustus*  
1769.

PETRUS CAMPER.

*P. S. Ik hebbe by het naazien van het eerste vel der Voorreden over het hoofd gezien, de 21ste regel van de 6de Bladz. daar ik zegge 18 te hebben ingeënt, het moet zyn 14, naamelyk den 28 April 10, den 24 May 2, en den 2 Juny wederom 2.*

EERSTE

# E E R S T E L E S

*Over de voornaamste Bloedvaten van den Hals, Vooren Agterpooten in den Runderen, en over de natuurlijke legging der Ingewanden van den Buik.*

Edele, Hoog- en Zeer Geleerde, Heeren  
Zeer Geachte Toehoorders!

**I**S het te verwonderen, dat ik U-Lieden hier tot deeze openbaare Lesfen over het gestel der aangedaane deelen in de beklagelyke Veeziekte, uitgenoodigd hebbe, daar wy allen niet alleen een onmiddelyk belang stellen in de behoudenis van het Hoornvee, maar daarenboven, als menschen met redelyke aandoeningen beziel, en gedreven door een inwendig medelyden over onze medeburgeren, gaarne alles wilden toebrenge, 't welke het geluk der zaamenleving konde vergrooten, of de bezittingen onzer Landsgeenooten buiten gevaar brengen?

Het Hoornvee verschaft ons niet alleenlyk melk, kaas, boter, vleesch, smeer, leder, hair, hoornen, been, en lym, maar ook teffens allerlei verkwikkende groentens, en het immer gezegend koorn, voor zo verre hunne mest noodzaakelyk is tot de vrugtbaarheid van het land. Het grootste gedeelte van ons vereenigd gemeenebest, daarenboven, is aangelegd tot Veehoederye, en pronkt met millioenen beesten, welke het

A

zy

## 2 LESSEN OVER DE VEEPEST. 1 Les.

zy Gy-L. hunne gestalte beschouwt, of de grootheid hunner uyeren, nergens eene weergade hebben; deeze onwaardeerbare schat is onder onze medeburgeren van allerlei staat, en rang verdeeld; duizenden derzelve hebben geen anderen rykdom, nog kostwinning; deeze allen moeten derhalven tot de uysterste armoede gebragt, en elendig worden, wanneer deeze jammerlyke Veepest blyft woeden, en het meeste van ons Vee doet sneeven!

Het wordt derhalven onze plicht om mede te werken aan het heilzaam oogmerk van veele welgezinden, om iets uit te vinden tot het behoud dier schepzelen, welke, gelyk wy zo even toonden, tot ons nut, en bestaan zo veel toe brengen. Het wordt in het byzonder myne plicht, Welmeenende Toehoorders! om dat de weetenschappen, die ik de Eer hebbe op dit Hooge School te onderwyzen, naauwer betrekkinge hebben op dit heilzaam onderwerp, dan die myner Amptgenooten.

De tyd, die ik reeds doorgebracht hebbe tot het naaspooren van deeze ongelukkige Pestziekte, en nog bepaald hebbe aan dezelve toe te weiden, zal ik wel besteed rekenen, wanneer ik U-Lieder ijver te gemoed kan koomen, en U-L. helpen in het naauwkeurig onderzoek van deeze verschrikkelyke plaag! De jeugd, tot de Geneeskunde opgeleid, zal ten minsten door deeze poogingen aangemoedigd worden, en, naa eenen voorganger gehad te hebben, misfchien gelukkiger slaagen! Dit streelend vooruitzigt geeft my reeds een inwendig vermaak, en een onuitsprekelyk genoegen!

Terwyl de toevloed van zo veele uitmuntende mannen, welke deeze kringen sieren met hunne tegenwoordigheid, en yver, en met hun gunstig aanzigt  
myn

myn voorneemen, en yver billyken, zyn er anderen die, altoos te onvrede van al wat men ook tot nut der zaamenleving tracht uit te voeren, luidkeels uitroepen, dat alles te vergeefsch zyn zal; dat de Veeſterfte eene Rechtvaardige ſtraffe is van God ons toegezonden! even, als of alle ziekzens, die ons zelve overkoomen, geene zoortgelyke kaſtydingen waren? en waar tegens zy zelve nogthans geneesmiddelen gebruiken, en niets onbeproefd laaten? wie onzer is zo dwaas van niet te gelooven, dat dit niet alleen geoorloofd, maar een plicht is, welken de Heilige bladeren zelve wettigen?

Men ontmoet anderen, die waanen, als of het alleenlyk den Veehoederen gegeven was om door ondervindinge te leeren, wat nuttig voor deezen dieren zyn konde? Daar het evenwel zo gelegen is met ons land, dat zeer veelen, indien niet de meesten, eene genoegzaame kennisfe hebben van de wyze, hoe het vee tot beste voordeel van den Eigenaar te behandelen?

Maar geſteld, Toehoorders! wy lieten het onderzoek van deeze ziekte over aan den Landman: welke vorderingen bid ik! zouden wy te wagten hebben van deezen menſchen, die hoe gereed, en hoe oplettende zy ook zyn konden, of wilden, het eene van het andere niet konnen onderscheiden, nog letten op die omſtandigheden, welke het wezentlyke, en het voornaamſte deezer ziekte uitmaaken?

Geneesheeren alleen konnen de zitplaatze der ziekte, haaren aart, en toevallen met nut beſchouwen; En, of ſchoon de poogingen van zeer veele voornaamſte mannen, zo wel buiten als in ons gezegend Va-

#### 4 LESSEN OVER DE VEEPEST. I LES.

derland, waar van veelen nog heden in 'leeven zyn, zonder eenig schynbaar nut ter geneezinge bevonden zyn, moeten wy daarom de uitvinding van een behoed, of geneesmiddel overlaaten aan de toevallige ontdekkingen van eenen hoop onverstandenen? of wel uit wanhoop stilstaan, zonder ons te beeyveren tot het uitvinden van een van beide?

Ik bekenne, Geachte Toehoorders! dat kwalyk geplaatste Godsdienst, bygeloovigheid, en, 't gene nog verfoejelyker is, dat naayver deeze onze poogingen verwyzen zullen, tegenstreeven, en te rug houden: maar daar tegen kan ik boogen op honderde Edelmoe-dige, en weldenkende Inwooners van deeze Stad, en derzelve omgelegene Landen, welke wel naar onzen raad luisteren willen, en hunne beurfen open hebben, om niets slegts tot hun eigen voordeel, maar tot dat hunner medeburgenen, onkosten te doen, of het warè, dat men eindelyk eens slaagde?

De meeste tegenstreevers roepen, waarom geneest Gy-Lieden dan de ziekte niet met uwe middelen, en uitvindingen? en waarom hebben dan de Geleerden van geheel Europa nog niet iets uitgevonden tot herstelling van eene zieke, die in deeze eeuwe reeds zo veele millioenen beesten heeft weg gerukt? Maar wie van U-I. ziet niet, dat deeze tegenwerping. hoe schoonschynende ook, van grond gheel en al ontbloot is?

Wy zullen dit met een gelykenis bevestigen, heeft de kinderziekte niet bynaa 1000 jaaren deeze landen beheerscht, en veele duizenden weg gesleept, eer men tot dien trap van volmaaktheid gevorderd is, waar mede men thans de Pokjes behandelt, en inent? mis-schien



schien kan men nauwlyks meer dan van een enkele eeuw spreken, die tot deeze voltoojing iets heeft toegebracht: Het is immers zeker, dat de konsten en wetenschappen, byzonder die op de zaamenleving in het algemeen betrekking hebben, zedert het oprigten van Academien, en genoodschappen van Geleerden, en het vermenigvuldigen van Jaarboeken, Boekzaalen, enz. allermeest gevorderd zyn.

Zyn wy in het geneezen der verfoejelyke Venusziekte, zedert dertig jaaren niet meerder gevorderd, dan in twee eeuwen en een half, die 'er zedert het begin van die vuile kwaal in ons land verloopen zyn?

Waarom zullen wy dan wanhoopen, en niet stellen, meer dan waarschynelyk te zyn, dat in deezen gelukkigen tyd, in welken zo veele schrandere, bekwaame en weldenkende mannen 'er zig op toeleggen, eerder iets nuttigs zal gevonden worden, dan te vooren, toen een ygelyk de behandeling, en zogenaamde geneezing aan het domme gemeen over liet, of aan het kinderagtig bygeloof, aan middelen die uit verre landen gekoomen eindelyk onnut bevonden wierden?

Laat ons alles gelyk stellen, zo zal niemand ontkennen, dat de kennisfe van het zaamenstel der deelen in het vee noodzaakelyk zy, en zeer voordeelig om schiekyker te vorderen. Niemand zal de dwaasheid hebben van tegen te spreken, dat niet de Tekenen hier door netter bepaald, en de zitplaats, en gevolgen der ziekte beter aangewezen zullen worden.

Zie daar Welmeenende Toehoorders! en Loffelyke Yveraars van nuttige Wetenschappen! de oögmerken van deeze Lesfen, die ik tot vier in getal bepaald hebbe! Leeren ze U.L. de natuur der ziekte niet, gee-

## 6 LESSEN OVER DE VEEPEST. I Les.

ven ze geen grond tot het ontdekken der geneesmiddelen, zy zullen U.L. evenwel het gestel doen kennen van een dier, het welke van het Goedertieren Opperweezen ons als een allernuttigst schepzel ten geschenk is gegeven. Zy zullen U.L. verwondering inboezemen, en diepen eerbied voor God, die het gestel der ingewanden, welke U.L. anders verwerpelyk voorkwamen, met een konst gewrogt heeft, welke zyne groote wysheid, en onbepaalde macht te kennen geeven.

Ik hebbe my ten dien einde ten myne kosten, een kalf verschaft, het welke gezond was, om geene besmettinge roekeloos binnen de muuren van deeze aanzienelyke stad te brengen: ik hebbe het door wurging ter dood laten brengen, op dat de bloedvaten, of andere deelen niet zouden beledigd, of onnut gemaakt worden voor ons onderzoek.

Allereerst zullen wy den loop der Bloedvaten naagaan, op dat men de plaatze, daar de polsflagen het aanmerkelykst zyn, en best van de hevigheid der koortze doen oordeelen, wel zoude kennen. Ten anderen de ingewanden van den buyk in hunne waare plaatze doen zien, en hier mede zullen wy dit uur doorbrengen, en de eerste Lesse eindigen.

In de volgende zal ik de ingewanden van den buyk, inzonderheid de vier maagen, de Lever, de afscheiding der gal, de milt, en het gedarmte uitvoerig aantoonen, en ontvouwen. En ten vierden daar op laten volgen de ingewanden van de borst, het gestel van den hals, en tong.

Wy zullen in de derde Lesse alleenlyk handelen over de herkauwing: en in de laatste Les de historie, toe-  
vallen,

## I Lrs. LESSEN OVER DE VEEPEST. 7

vallen, tekenen, en beste geneezingswyze voorstellen.

Vergun my gelyk te vooren zeer Geachte Toehoorders! uwe gunstige aandagt, verschoon het gebrekke-lyke, en gaa voort op die Edelmoedige wyze, die ik nu vyf jaaren lang in U.L. met zo veel vermaak bespeurd en bewonderd hebbe, mynen yver aan te spooren, en doe my de vermoedheid, welke op zulk eenen arbeid volgt, dus genoeglyk vergeeten!

### E E R S T E   A A N W Y Z I N G.

*Zie daar het kalf langs den hals, borst, buyk, voor-, agterpooten, en staart geheel van vel ontbloot, en alle de bloedvaten ontleed, welker kennis ons noodzaakelyk geworden is, om, volgens de waarneemingen van veele beroemde Schryvers, met vrugt den pols te voelen!*

De meeste der Hollandsche Waarneemers, onder welken de Heeren NOSEMAN, TAK, en A. KOOL uitmunten, voelden den pols onder den staart by den aars; de Italiaanen, gelyk LANCISIUS aan de hals slagaders, of de kofsem, en van den oxel. GOELICKE in tegendeel aan het hart. In het naagaan van deeze verschillende wyzen is my voorgekoomen, dat de hoest in de ziekte eigen, den hals, en het hart dikwerf uitsloot: en de staart van de meesten te bemorst was om met genoeg die proeven te herhaalen, terwyl by anderen de pols op die plaats geheel niet konde ontdekt worden. Ik dagt, dat men den pols veel gemakkeliker aan de Deyslagader zoude kunnen gewaar worden, en aan de armlagader, vooral wanneer de beesten stil stonden,

### 8 LESSEN OVER DE VEEPEST. I Les.

den. De armflagader nogthans wordt fchielyk onnut, wanneer het beest begint te hoesten. Dog hoe gemaklyk men ook den pols in koejen kan waarneemen, is dit met veel moejelykheid gepaard by den osfen, om dat die minder behandeld worden, en fchuuwer zyn van menfchen, inzonderheid van vreemden. In hokkelingen, en kalveren is het bynaa onmoogelyk, om dat ze te ongeduldig zyn, ten waare men zulk eenen, die 'er by gewoon is om te gaan, by plaatfte, en hun den hals, of rug een weinig laat krabben, om te langer ftil te ftaan.

Befchouw dan den hals, of den kofsem! of fchoon die van ouds eigentlyk voor de halskwabbe genoomen wierdt. Gy-L. ziet hoe de twee groote flagaders even onder de *Sternobyoides*, die zeer dun zyn, en ligtelyk wyken, naast de luchtpyp leggen, welker ringen zydelings een weinig ingedeukt fchynen, om dezelve te beter plaats te geeven! Zo draa men nu de vingers op dit gedeelte, langs de luchtpyp brengt, hoe digter by den kofsem, of borstkwabbe hoe beter, voelt men den pols zeer duidelyk. Maar, zo draa het ziek geworden dier geduurig fteunt, kugt, en hygt, wordt de beweging geftoord, en de pols onduidelyk.

Ik gaa derhalven over tot de oxeflagader; deeze neemt haaren oorsprong uit de *subclavia*, of liever, om dat het Vee geene fleutelbeenderen heeft, uit den zydelingschen tak van de halsflagader, en wordt bedekt door eene kleine, maar dikke borstfpier, welke ik toone van het borstbeen af te koomen, en in het armbeen zig in te hechten: vervolgens door een tweede borstfpier afkomstig van het overige borstbeen, en ingehecht in het armbeen, en den ellenpyp, uitloopende

pende in een vliezig uitspanzel, welke den voorarm van binnen overkleedt.

Deeze slagader loopt genoegzaam langs de tweehoofdige spier, verzeld van haare ader, en duikt vervolgens onder den *Pronator Teres* en komt niet weder te voorschyn, dat is, nadert onmiddelyk het vel niet, dan agter den knobbel van den *Radius*.

Men brengt dan van agteren de hand tusfchen de borst, in den oxel, en men wordt de slagader ligt gewaar, om dat die als een dik gespannen snaar zig even onder het vel laat voelen. Indien het beest hoest, is dit gevolg bedriegelyk; indien men de proef doet aan de *slinker zyde*, voelt men teffens den slag van het hart zeer duidelyk.

De *Dye*, welker spieren ik U.L. nu zal aanwyzen, heeft gróoter overeenkoomst met de onze, en heeft vooral aan den binnenkant gelykzoortige spieren. Zie daar hoe de buikspieren, even als in den mensch, eene holte open laten tot doorlaating, niet alleen van den *Psoas*, en *Iliacus*, maar der dyevaten, en zenuwen! De *Sartorius* evenwel heeft eenen anderen oorsprong, hy koomt af van het schaambeek, en dekt de slagader, of wel gelyk ik zomwylen gezien hebbe, is hy gespleeten aan zyn begin, en geeft dus gemakkelyker plaats aan de genoemde vaten.

De dyeflagader, uit den buik dus gekoomen, loopt in de tusfchenruimte van den *adductor longus*, en den *vastus internus* schuins onder den *sartorius*, die om zynen schuinzen loop haar niet lang bedekt; de slagader loopt derhalven onder het vel over den *Gracilis*, verzeld van haare ader, en zenuw langs het scheenbeen naar den hiel, inwendig langs den binnenrand van den *Tendo*

## 10 LESSEN OVER DE VEEPEST. I Les.

*Achillis*, daar zy, wederom dieper indringende, het gevoel ontwykt, en als fchynt te verdwynen.

Hoe zeer nu ook deeze slagader door den *fartorius* overdekt wordt, zo laat zy zig, even als een gespanne snaar, onder het vel voelen, wanneer men de hand van agteren tusfchen de uyer in eene koe, en de lies inbrengt.

Wanneer de beesten over einde staan, kan dit van vooren, en van agteren gefchieden naar goedvinden, maar zo draa zy leggen, is dit ondoenlyk.

Gy-L. begreipt nu duidelyk, waarom de Heeren **NOZEMAN**, en de overige, den staart gekoozen hebben. Hoe het beest ook legt, of staat, dit deel is altoos ligt te onderzoeken, de hoest heeft 'er geene werking op, die hinderlyk zyn kan, en het dier vreest niet den genen, wolke den pols wil ontdekken. Zie daar de slagader! Gy-L. ziet hoe dezelve als in een gootje legt, en onder langs de wervelen van den staart, en dunner wordt, hoe zy verder van het bekken afwykt! In maagere beesten, en derhalven in alle die door deeze ziekte aangedaan zyn, om dat zy fchoon wel gevoed, fpoedig al het vet verliezen, kau men best den pols op die plaats gewaar worden. De onzinnelykheid zal U-L. niet affchrikken, zo draa Gy-L. yvers genoeg hebt om tot nut van Uw Vaderland proeven te doen!

Wy hebben U-L. dus doen zien de voornaamfte plaatzen gefchikt om den pols te onderzoeken. Kies de beste, verander uwe hand zo het nodig is, mislukt de eene, de andere zal U-L. onderregten, en ten minften zal eene deezer vier plaatzen Uwe keurigheid voldoen?

Naa dat de slagaderen aangetoond zyn, worden  
wy

## I LES. LESSEN OVER DE VEEPEST. II

wy als van zelve geleid naar de polsslagen, en derzelve veelheid in een gezond beest. Ik heb 'er verscheidene maalen agter een, en by verscheidene beesten juist 60 waargenoomen in eene minnuut. De Marquis DE COURTIVRON bepaalt 'er 38. 42 tot 43. in die tydmeeting. De Heeren NOZEMAN, TAK en KOOL stellen met ons 60 in eene minnuut; deeze polsslagen klimmen op in veelheid en wel tot 70, 75, ja tot 90, gelyk de Heer ENGELMAN, en anderen met my waargenoomen hebben, maar teffens wordt hy zo zwak, dat men hem dikwyls byna niet gevoelen kan.

De beste wyze is, dat een ander het uurwerk in de hand houde, en men hard op begint te tellen, wanneer de wyzer op de verdeeling is, en eenige minnuten lang voort gaat, en daar na de somme deelt door het getal der minnuten.

Het schijnt my echter toe meerder eene kiesheid dan eene volftrekte noodzaakelykheid te zyn, om dat men de ziekte uit verscheidene andere tekenen volkoomelyk bepaalen kan, en de vermindering of vermeerdering der polsslagen ook by andere ongesteldheden kan plaats hebben; om evenwel de waarneemingen en netheid van anderen te beter te verstaan, was deeze aanwyzing ten uitersten noodzaakelyk.

Ik knyde nu, in uwe tegenwoordigheid, den buik open, op dat Gy. L. de natuurlyke legging der maagen, en van het gedarmte, lever, milt, en andere deelen zien zoudt! Beschouw nu (a) hoe de groote maag, Fig. II. E. F. G. H.

(a) Ik heb tot klarer begrip eene afbeelding deezer deelen hier bygevoegd, welke, schoon niet zeer uitvoerig, echter eene groote duidelykheid aan deeze beschrijving geven zal.

## 12 LESSEN OVER DE VEEPEST. I LES.

H. K. of Pens, van welken wy nader in het breede zullen handelen, met de hoeve D. E. N. geheel in de slinker zyde van dit hol leggen: de hoeve vlak onder het middenrif in het midden, de pens in de slinker zyde nederwaarts loopende met haare twee fakken, G. H. tot het darmbeen toe! Gy-Lieden ziet de lebbe. M. X. O. P. in dit melkkalf, gelyk in alle jonge herkaauwende dieren met vier maagen voorzien, grooter dan de pens, in de rechter zyde! Het Netvlies legt gedeeltelyk over beiden, en bevat als in eene beurs het dunne gedarmte.

Het blinde gedarmte legt als in ons, meest in de rechter zyde. De lever Fig. III. A. B. C. D. geheel in de zelfde zyde, dog in de lengte, dat is het gene de slinker kwabbe in ons genoemd wordt, legt in dit dier mede in de rechter zyde, tegens het middenrif aan. Gy-L. ziet de milt Fig. II. A. B. C. in de slinker zyde, plat tegens de pens aanleggen. Eindelyk, zie daar! hoe het netvlies I. L. M. tusfchen de beide hoornen, of fakken van den pens afkoomftig zig hegt aan de lebbe, M. O. even als by ons onder langs de maag.

Ik eindige nu decze Les, reets bevreesd van Uwe aandagt te veel gevergd, en U-L. te lang opgehouden te hebben. De volgende zal U-L. een volkoomen denkbeeld der maagen, en der borst-ingewanden verschaffen.

**TWEEDE**



## T W E E D E L E S

*Over de vier Maagen in het byzonder, en over de  
Lever, Milt, enz. en teffens over de  
Ingewanden van de Borst.*

E. H. en Z. G. H. Z. G. T.

**O**M met meerder voordeel, in korter tyd, en met meerder netheid de maagen te kunnen aantoonen, hebbe ik eenige te vooren zo van Kalveren als van Schaapen opgeblaazen, en gedroogd: zommige daar van heb ik doorgesneeden, en op zulk eene wyze open gemaakt, dat Gy-L. uit de vergelyking der verschen, met de gedroogden een netter denkbeeld zult kunnen vormen van haar verwonderlyk gestel. Gy-Lieden ziet, dat allen aan elkander vast zyn, en gemeenschap hebben, zo dat zy eerder eenige vernaauwingen van eene zelfde holte vertoonen, dan afzonderlyke maagen! ARISTOTELES (*a*), dat pronkjuweel van het menschelyke vernuft, is de eerste geweest, die de ingewanden van den buik in het Vee, en andere gedier- te beschreeven, en teffens gehandeld heeft over de herkauwing. PERRAULT verdient myns bedunkens de naaste plaats aan hem: in zyne *Mechanique des animaux*. p. 430. heeft hy niet alleen uitmuntende afbeeldingen van de maagen gegeven, maar den mond van den slokdarm, en het boek zo fraai afgetekend, dat het niet ligt staat verbeterd te worden. PEYERUS heeft

(*a*) Lib. 2. Cap. 17. Hist. anim. Ed. DU VALLII, p. 791.

#### 14 LESSEN OVER DE VEEPEST. II LES.

heeft in zijne *Merycologia* zeer duidelyk over deeze maagen gehandelt: En onlangs heeft de schrandere Natuurkenner DE BUFFON, met behulp van den Heere D AUBENTON, zulke naauwkeurige, en uitvoerige plaatjes, en beschreivingen uitgegeeven, dat men bynaa de Natuur zelve schynt te zien. Onze BLASIUS, of schoon hy mede veel eer ingelegd heeft met het beschrijven en affschetzen deezer deelen, kan echter tegens den genoemden niet opweegen, maar wel een algemeen denkbeeld verschaffen, aan die minderervaaren zyn.

De Maagen, om weder te keeren tot ons oogmerk, zyn door ARISTOTELES gedeeld in vier afzonderlyke deelen, en met byzondere naamen onderscheiden.

DE EERSTE (a) Fig. 1. A. B. C. D. is door den grooten Philofoof genoemd *κοιλία μεγάλη*: dat is de groote maag, om dat zy waarlyk in volwasfene beesten, fchaapen, herten, gazellen en Guineefche reetjes, de grootfte is, schoon zy, ten opzigte van de rooi, of lebbe, in de eerstgeboorene kalveren, lammeren en reetjes kleiner is: zy schynt zo draa het dier herkauwt meer en meer uitgezet te worden, terwyl de lebbe als dezelfde grootte behoudt. De Latynen hebben haar genoemd *Aqualiculus*, de Franschen *la Panse*, daar ons woord Pens van afftamt; zy heeten haar ook *la Double*, om dat zy als in twee zakken verdeeld is, en *L'Herbier*, om het gras en hooi, het welke in dezelve gevonden wordt by de slachting.

PERRAULT, heeft deeze maag p. 432. fig. 2. netter afgebeeld dan PEYER, en DE BUFFON.

De

(a) Tot gemak van den Lezer heb ik eene afbeelding op de manier van DE BUFFON hier by gevoegd. Fig. 1.

De Heer D'AUBENTON (a) heeft in den pens altoos zekere wormen gevonden, die hy zeer nauwkeurig afbeeldt, ook in de tweede maag, welke volmaakte overeenkomst hebben met de wormen, die ik in den pens van schaaopen dikwerf ontdekt, en beschreeven hebbe in myne Verhandeling (b) over de Leverwormen van het vee.

Inwendig is de pens met kleine tepeltjes bezet, welke dan eens geheel wit, dan eens bruin, en op de ploogen ligt geel, dan ligt zwart zyn.

De aegagropilae, waar van ik U.L. een groot aantal toone! worden in den Pens alleen gevonden, het welke mede door DE BUFFON p. 469. Tom. iv. wordt bevestigd, wy noemen ze hairballen, die wy menigvuldig in den kalveren gevonden hebben.

DE TWEEDE MAAG, die een gedeelte van de eerste is, en van dezelve als afgescheiden wordt door den halsdarm Fig. I. A, heeft min of meer de gedaante van eene blaas, van buiten, maar van binnen is zy met veelhoekige, diepe celletjes Fig. V. K. L., versierd, in welke midden een center is, uit welke kleine ribbetjes naar de hoeken loopen, welke allen, zo wel als die de groote celletjes uitmaaken, met kleinere tepeltjes voorzien zyn. Wanneer men de maagen droogt, verbeelden ze op de allerfraaiste wyze een konstig geweeven netwerk, het welke ARISTOTELES κερύφαλλον geheeten heeft. De Latynen *Reticulum*, de Franschen *Reseau*, ook *le Bonnet*, welk laatste woord over een kooft met onze benaming

(a) Hist. Nat. gen. & Part. du Cabinet du Roi Tom. 4. p. 492. pl. 16. fig. 3. (b) Waarneemingen omtrent den Nieuwen Landbouw, Amst. by Houttuyn, 8vo. 1763. Tom. 11. p. 303.

naaming van *Hoefe*, zekerlyk afkoomstig van *Haube* in het hoogduitsch, even als of men zeide de huif, of kap. Wy noemen deeze maag ook *Trip*, waarschynelyk van *la Trippa* de Italiaansche benaaming; DE BUFFON, en PERRAULT hebben de waare gedaante deezer maazen, zeer naauwkeurig afgemaald, waar in PEYER minder gelukkig geslaagd is.

In deeze maag heb ik altoos het zelfde eeten gevonden als in de groote maag, het is echter niet onmoogelyk, dat deeze kleine maag, door zig toe te trekken, den brok vormt, die opwaarts keert naar den mond om herkaauwt te worden.

De spiervezelen van beide deeze maagen zyn zeer sterck, en op eene zo konstige wyze gesslingerd om den loop deezer deelen, dat men dezelve met woorden niet beschreiven kan, PEYER is vry wel geslaagd in haare afbeelding

DE DERDE MAAG, heeft de gedaante van eenen ineengekrompenen egel, of kromme komkommer Fig. 1. F. L. G. van ter zyden plat, leggende onmiddelyk tegens de ruggraat aan, zy wordt van den ouden wysgeer 'Exiv<sup>o</sup> genoemd, niet om de gedaante zo even beschreeven, maar om dat haare vliezen inwendig met hardagtige uitsteekende tepels, even als pennen van eenen egel, voorzien zyn; *Omasum* is de Latynsche naam, ook *ebinus*; zommige gelyk PLINIUS noemen haar *Centipellio* om de veelheid van vliezen waar uit zy bestaat; in Groningen wordt zy *menigvold* van het hoogduitsche woord *der menigvalt*, om der vliezen wil, genaamd, in Holland het *boek*, en den Haag de *zouter*, in Friesland de *bybel*, of *flarde*. De Fransche benamingen verschillen ook niet veel, want zy gebruyken het woord

*le feullet, le millet, mellier, en pfeautier, gelyk DE BUF-FON p. 485. ib. getuigt, om dit wonderlyk deel uit te drukken.*

In dit Boek zyn 24 groote bladen, en tusfchen yder in een middelbaar, vervolgens tusfchen yder middelbaare en groote nog een klein, dus in het geheel 96 vliezen, welke allen vastgehegd zyn aan de zyde F. L. G. Fig. I. beginnende spits in F, zynde breedst in L, en eindigende spits in G.

PEYERUS p. 138. stelt twee groote vliezen minder, en dus twee middelzoortigen, en vier kleinen, dat is 88 vliezen. Waar omtrent hy waarfchynelyk gedwaald heeft, ten ware de Natuur hier in zomtyds speelde.

Alle deeze vliezen zyn voorzien van tepels als kleine Egelspennen, maar verder van een gespreid. De kleur van het binnenfte vlies is even als dat van den pens, dikwerf bruin, ligt geel, en zwartagtig.

Ik toone U-L. hier zulk een boek pens uit eenen gezonden Os, versch geflagt! Het is der moeite waard te letten op den reuk, die reets drekagtig is, en welken het herkaauwde eeten verkreegen heeft, niet tegenstaande de gal nog uit de lever, nog galblaas daar heeft kunnen bykoomen. Gy ziet, de stoffe is gekaauwd hooi, hier en daar een stukje stroo, en geheele garstekorrels, waar mede het dier gemest geweest is! en dat zy droogagtig is, dat is, dat deeze stoffe, als zeer dikke pap, verwonderlyk net verdeeld legt tusfchen deeze vliezen in. Hoe 'er dit zo net tusfchen inkomt, en 'er weder geregeld uitgeraakt, verklaare ik niet volkoomen te begrypen. Alleenlyk vermaane ik U-L. hier op te letten, om dat in de Veeziekte, deeze spyze meestentyds verhardt, en als verbrandt, zodanig dat 'er alle deeze vlie-

B

zen

zen door verftikken, waarom alleen, al waren 'er geene andere toevallen, het beest noodzaakelyk fterven zoude.

In de kalveren die nog zuygende zyn, of melk drinken, heeft dit geene plaats, want de melk kan zulk eene dikte niet verkreigen, maar loopt 'er door, om in de vierde maag of lebbe tot kaas geronnen te worden, daar wy ftraks van fpreeken zullen.

Onderwylen kan ik niet verby, U-Lieden van een zonderling verfchynzel te waarfchouwen. Wanneer men het boek van een aan de pest gestorven beest opent, lost zig het inwendige vlies of *Epithelium* geheel af, en blyft aan het voedzel zitten, zo dat men het 'er met geheele lappen kan afhaalen. Daar het *Epithelium* met geene moogelykheid kan afgezonderd worden van de vliezen in een gezond verfch geflagt, en aanftonds geopend beest. Waar uit men zoude kunnen opmaaken, als of de afzondering van dit vlies een teken der ziekte was, wanneer men het na den dood in een geflagt beest los bevindt. Maar de ondervinding leerde my, als ik by geval een boekpens 24 uren had laten leggen in deeze fnykamer zonder 'er naa te zien, dat dit vlies, toen ik hem opende, 'er afzonderde, en afftroopte met weinig moeite, even als in een beest aan de ziekte gestorven. Deeze opmerking deedt my verbaasd zyn, ik onderzocht zedert nog veele maagen, en ik vondt ftandvastig, dat dit vlies 'er zeer vast aan bleef zitten in verfch gedoodden, en altoos afftroopte als ik den pens 24 uren liet leggen. Eindelyk opende ik het menigvold van eene vette koe naamiddags ten 2 uur, zo als het geflagt was, dog maar op eene plaats, ik ligtte de bladen van een, en vondt het vlies zeer vast. Den anderen morgen ten 9 uur opende ik het op eene andere plaats,

plaats, en bevond dat het vlies toen al begon los te worden: den derden dag sneed ik weder andere vliezen van een 's morgens ten 9 uur, en toen stroopte het geheele vlies af, even als in verstorvene aan de ziekte, niet alleen van het boek, maar ook van de lebbe.

Dit aflossen, of afgaan van het binnenste vlies is een groote hinderpaal om zulke maagen van binnen schoon te maaken, en te droogen; want wagt men te lang, zo gaat het 'er geheel af, zo wel uit den pens, en hoeve, als uit het boek, en de lebbe, niet alleen in schaapen, lammeren, en kalven, maar ook in harten; zulke toebereidingen moeten derhalven aanstonds naa den dood geschieden.

De weg van den halsdarm in den boekpens is zeer ruim, en blyft open tot in de lebbe, want de bladen houden allen tot eene afstand van M. op.

De lebbe is de vierde maag, *Ἡνύστρον* van ARISTOTELES geheeten, ik heb haar verbeeld door M. H, I. de Franschen noemen haar *Caillette*, om dat de melk daar altoos in gestremd wordt gevonden, ook *franche mulle*, in onze taal wordt deeze maag *lebbe*, *de rooi*, of *roo*, *roode* volgens PEYERUS p. 142. om de kleur, en in Friesland *rea* genoemd, de Latynen geeven haar den naam van *Abomasum* en *Faliscus*.]

Deeze heeft de gedaante van onze maag, zy is veel grooter dan het boek, en de hoeve te zaamen. In deeze zyn klapvliezen, welke tot veertien in getal van het boek af beginnen en schuyns nederwaarts gericht zyn; zy hangen altoos slap, en konnen door drooging niet wel uitgestrekt gehouden worden. ARISTOTELES beschreift ze zeer duidelyk, zonder het getal derzelve te bepaalen.

De Pylorus of uitgang, de hals van deeze lebbe is gelyk aan den onzen, en vereenigt zig met het twaalfvingeren-gedarmte, in welken de gal uit de galblaas uitgestort wordt, gelyk in Fig. 3. O. S. M.

De spyzen hebben hier eene zeer sterke drekreuk in bejaarde beesten : in den kalveren , die nog met melk gevoed worden, is altoos een groote brok kaas, of geronne melk, die men 'er niet uit kan krijgen door wasfen. Deeze kaas heeft eene zeer witte kleur, niet tegenstaande de melk in den pens reets graauw, of ligt bruin geworden is door de menging der vogten van die deelen.

De Beroemde VAN ZWIETEN heeft hier omtrent zeer grof gedwaald ; want over het zuur in de maag der kinderen handelende, leert hy (a) dat de melk in de eerste maag of pens der kalveren stolt, en door den toeloop van gal dit stremzel zodanig ontbonden wordt, dat het in de vierde maag dier beesten geheel verdwynt. Daar gelyk wy reets gezegd hebben, het gestremde alleenlyk in de lebbe of vierde maag gevonden wordt, en geene gal ontfangt, dan lang naa dat het 'er uit ontlast, en in het twaalfvingeren gedarmte overgegaan is, gelyk in de derde afbeelding blykt, want fig. 3. I. is de pylorus, of uitgang der lebbe, en I. M. de afstand der inhechting van de galbuis. Het is derhalven klaarblykelyk, dat door de zeepagtige vogten, welke binnen deeze vierde maag in overvloed afgescheiden worden, de ontbinding van deeze kaasagtige stoffe geschiede, en niet door de gal. De

(a) Comment. in aph. 1356. BOERHAVII, Tom. IV. p. 683. coagulum lactis in primo vitulorum ventriculo copiosum reperitur, post bilem admistam autem sic solvitur denuo, ut in quarto horum animalium ventriculo dispareat.



De lever is in evenredigheid van het beest niet groot, D'AUBENTON heeft haar niet afgebeeld; Ik heb haare legging en gedaante by de maagen gevoegd, om mynen Toehoorders, nu mynen Lezers geworden, de ontleding van deeze deelen gemakkelyker te binnen te brengen. Gy-L. ziet in de 3. Fig. dat zy als uit twee grootte kwabben bestaat, C. B. E. F. D. O. en Q. welke geheel zydelings, met C voor, en Q agterwaarts leggen. De navel-ader A. B. wordt mede van de rechter zyde 'er ingehegt, en wordt met eene kleinere kwabbe B. F. bedekt. Tusschen welke en de agterste kwabbe Q. de galblaas P O legt, welke buys O S, zig vereenigt met de leverbuys R S, om de gemeene galbuys S M te maaken, die zig even als in den mensch ontlast in het twaalf-vingeren-gedarmte vry verre van de lebbe, in M. De galbuys der lever loopt tusschen de kwabbe U, met de poortader in de holte F E D.

Langs deeze galbuys klimmen de leverwormen, of botten op tot in de galblaas, en in de leverbuysen door de geheele lever. Ik laat U-L. deeze wormen zien uit schaapen, want dit kalf 't welk niet dan melk gebruikt heeft, en nog niet in het land geweest is, kan door dit ongedierte niet aangedaan zyn; zy zyn allen van de zelfde gedaante, ik heb die afgebeeld, en beschreeven in het *IIde Deel der Verbandelingen over den nieuwen Landbouw*, p. 303. en het *IV Deel* p. 320. daar ik U-L. toe wyze.

De galbuysen van de lever worden dikwerf met steenagtige korsten van binnen bezet, welke donker groen van kleur zyn, en weinig van galsteen verschillen, DE BUFFON heeft ze beschreeven, *ib.* p. 493., en dezelve gelyk als ik gevonden in de allergezondste beesten; zie

daar die, welke ik bewaard hebbe! Gy-L. ziet dat ze geheel hol, zeer poreus, en brokkelig zyn, de gal is derhalven door dezze holtens doorgeloopt? zie daar anderen waar in eenige stukjes schynen als ingevallen te zyn, en min of meer verstoppinge gemaakt te hebben! Deeze stoffe is een genoegzaam bewys dat de levergal in der daad niet veel verschilt van die der galblaas.

Gelyk nu in menschen een *Pancreas*, of alvleeschklier gevonden wordt, zo is het ook in veele dieren, en inzonderheid in het hoornvee: zie daar hoe deeze klier agter het twaalf-vingeren-gedarmte legt, van Stot T. Fig. 3. met S. tegens de galbuys! of schoon ik U-L. de pyp die het vogt derzelve naar het twaalf-vingeren-gedarmte geleid, niet toone, zo is die 'er nogthans; maar over het geheel is die klier kleiner dan by ons.

R. is een klier die veele watervaten ontfangt.

E. F. D. G. H. R. is het kleine netvlies, door welke Gy-L. ziet doorschynen de kleine kwab der lever V. aan den grooten ontleder *Spiegelius* toegeëigend!

Het dunne gedarmte loopt van de rechter zyde onder de lebbe door naar de flinker, gelyk U-L. in de 2. afbeelding door Q. R. te binnen gebragt wordt. Het is in een volwasfen beest zeer lang, en altoos tender, op het gezag van den Heere D'AUBENTON, wiens grootste verdienste in meeten bestaat, moogt Gy-L. wel gelooven, dat het van de lebbe tot aan den blinden darm 114 voeten lang is. Het blinde gedarmte is twee en een tweede voet lang, en het dikke 34 voeten, zo dat de geheele lengte te zamen kan gerekend worden op ruim 150 voeten. Eene verbaazende lengte! welke nogthans de spyzen vry spoedig kunnen doorloopen,

## II LES LESSEN OVER DE VEEPEST. 19

loopen, want een afgang verwekkend middel ingegeven, doet dikwerf in drie of vier uren eene zeer goede uitwerking! Daar zyn geene klapvliczen in het dikke gedarmte, welke den doortogt kunnen vertraagen, gelyk by ons, en in zommige andere dieren, inzonderheid in de Haazen, Konynen, en dergelyken. Ook is de afgang der hoornbeesten vry week, en als zy gras eeten dun.

Het dikke gedarmte, 't welk anderzints tamelyk wyd is, wordt vernaauwd dicht by den rechten darm, welke niet verre van den aars met zeer veele rimpelen bezet is, waar om heen zeer veele klieren leggen; op dit gestel moet inzonderheid daarom gelet worden, om dat in de zieke beesten de drek hier blyft zitten, en door zyn bederf het inwendige vlies zodanig aansteekt, dat 'er het koude vuur schielyk opvolgt, en het bloed uit den aars loopt, beneffens eenige vliezen, welke door ontveling los geworden, zig teffens ontlasten.

Ik zal U.L. niet ophouden met het wonderlyk gekronkel, en den zonderlingen loop van het gedarmte; alleen voorneemen zynde de voornaamste deelen in de Pestziekte aangedaan te toonen; moeten wy tot de ingewanden van de borst overgaan, zullen wy U.L. niet door te groote uitwydingen verveelen.

Ik heb, gelyk Gy.L. ziet, het borstbeen, met de kraakbeenderen der ribben weggenoomen, even onder het eerste stuk des borstbeens, op dat ik de vereeniging der halspieten niet verliezen zoude. De long is van kleur bleek rood, trekkende uit den geelen! over al even eens, het hart een weinig opgezet, om dat het dier gewurgd is! als ik een stuk der kwabben der

longen affneide , zo ziet Gy-L. , de zelfstandigheid overal even eens, en nergens doen zig blaazen op, nog lucht; in de verstorvenen aan de ziekte ontdekt men in tegendeel dikwerf lucht in het cellulcus vlies, en even onder de oppervlakte der longen ! men noemt dat *Emphysema*. Dikwerf zyn de longen geheel ontflooken, met purpere vlekken, zomwylen gaat het koude vuur dieper door, en maakt een groot versterf, zo dat 'er het zwarte bloed uitloopt als men 'er in snydt. Herinner U-L. dan deeze natuurlyke kleur, wanneer Gy-L. ooit gestorvene aan de Pestziekte opent, of onderzoekt.

Befchouw nu met my deeze *Sternobyoidei*, of spieren die van het borstbeen afkoomen, en het tongenbeen beweegen! Gy-L. kunt zien, dat de zwezerik, die *thymus* genoemd wordt by den Ontleedkundigen, niet in de borst legt, maar dat alleenlyk de kleine zwezerik vlak boven het hart in de linker zyde legt van de borst, en nog niet geheel, maar zy loopt opwaarts langs de *aspera arteria*, of luchtpyp, tot dicht aan den strot, van beide de zyden, en zy wordt bedekt door de zo even genoemde borst-tongen beens-spieren! even als J. JAC. PEYERUS, Zoon van den Beroemden JOH. COENRAAD PEYERUS, in zyne Heelkundige waarneemingen rechs opgemerkt heeft.

Deeze klieren verschillen dan merkelyk van de onzen, en wy leeren hier uit, dat wy haar waare nuttigheid nog niet recht kennen; dog dit onderzoek is buiten ons bestek!

Ik zal nu de luchtpyp openen: Gy-L. ziet haare witte kleur van binnen, en dat 'er nog geele slym,  
nog

nog schuym, nog bloedige plekken in zyn! In den verstorvenen aan de ziekte, is zy van binnen dan eens zwart rood door verstervinge, dan eens met taaje etteragtige slym bezet, dan eens met wit schuym van den strot af tot diep in den longen toe opgevuld, naa maaten dat de ziekte meerder of minder op de longen gewerkt heeft.

De tong verdient ook opmerking, zy is agterwaarts met kliertjes bezet, die als tepeltjes vertoonen, en verkeerdelijk door onkundigen voor puyften zouden kunnen genoomen worden. D'AUBENTON heeft deeze zeer net beschreeven, *ib. p. 495*, en COLLINS heeft ze vry wel verbeeld *Tab. 3. fig. 2. BB. Tom. 2.*

In den gestorvenen aan de ziekte heb ik veeltyds dien zelfden etterachtigen slym agter aan de tong gevonden, welken ik zoo even in de luchtpyp beschreef. Nimmer is deeze my toegescheenen iets gemeens te hebben met de sprouw, welke in ons by de scheidinge der ziekte plaats heeft, maar veel eerder als etteragtige slym, die mischien uit de longepyp derwaarts gedreeven, of uit de klieren van de tong zelve afgeklensd wordt.

Het is aanmerkelyk dat de tong zeldzaam aangedaan is in de ziekte, dan hier in, dat zomtyds haar dunne opperhuud zig ligt laat afzonderen gelyk die der ingewanden.

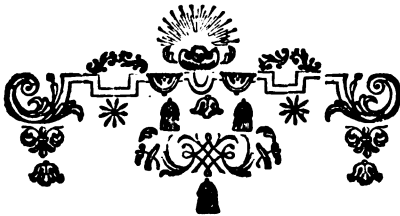
Ik herinnere U-L. by deeze gelegenheid, dat deeze ziekte niet moet worden verward met de blaarziekte op de tong, welke in het jaar 1682, en 1732 zo hevig woedde, en welke door middel van een tongfchrapper open gemaakt, en geneezen wierdt.

B 5

Zie

## 26 LESSEN OVER DE VEEPEST. II LES.

Zie daar! G. T. het gene ik omtrent het zaamenstel der ingewanden, en der maagen in het byzonder noodig geoordeeld hebbe te moeten aantoonen: Eer Gy-L. denkbeeld kunt hebben van de uitwerkingen der Veeſterfte, moeten wy U-L. eerst van de herkauwing onderrigten, daar wy de derde lesſe toe geſchikt hebben.



**DERDE**

## D E R D E L E S

*Over de Herkaauwinge van Ryne, en Onryne Dieren, en van het Hoornvee in het byzonder.*

E, H. en Z, G, H. Z, G, T!

**G**Elyk de meeste zaaken, die dagelyks onder ons oog vallen, zeldzaam naauwkeurig onderzocht, en na waarde beschouwd worden, even zo is het met de herkaauwing gelegen: wy zien de koejen, en schaapen zittende, of staande kaauwen, of schoon zy kort te voren niets gegeten hebben, wy noemen het herkaauwen, zo als ons dat in de jeugd geleerd is, zonder dit aanmerkelyk verschynzel verder naa te spooren.

Het woord herkaauwen, beduydt in onze taal het zelfde voedzel voor de tweede reize kaauwen, en drukt iets uit, het welke in eenen eigentlyken zin niet waar is; want de koejen, schaapen, geyten, harten, kameelen, en dergelyken, byten eerst het kruyd, gras, hooi, of stroo af, en sliken het in zonder kaauwen; dat is, zy doen niet als de paarden, die nagt en dag eeten, en langzaam doorflikken, om dat zy de spyze eerst tusfen den kiezen maalen, en zo fyn maaken als noodig is, om niet alleen ligt verteert, maar gemakke-lyk den flokdarm te kunnen doorgaan.

De Grieken, daar wy de meeste wetenschappen van ontleend hebben, drukken het geheel anders uit, naamelyk *μηρύκω*, *μηρυκάζω*, *μηρυκίζω*, en *μηρυκόμομαι* van

τὸ μῆρῶν. *revolvere*, dat is, de eens doorgeslokte spyze weder naar boven, naar de plaatze brengen daar zy eerst van daan gekoomen is. Het is, ARISTOPHANES alleen, die gebruyk maakt van ἀνάμασάομαι, *remando*, ik herkaauwe, van μασάομαι, *manduco*, ik kaauwe.

De Latynen, gelyk wy by *FESTUS de Verb. signif. lib. 16. p. 461.* vinden, doen het woord *ruminare*, afstammen van *rumen*, welke niet den pens betekent, gelyk zommige verkeerdelyk gemeend hebben, maar den slok-, of halsdarm. *Rumen*, zegt *FESTUS*, *est pars colli, quo esca devoratur, unde rumare dicebant, quod nunc ruminare*: dus is *rumen* dat gedeelte van den hals daar het eeten doorgeslokt wordt, enz. Alle deeze woorden voeren derhalven minder het denkbeeld met zig van herkaauwen, dan wel van herflikken, of liever wederom opgeeven, en naar den mond brengen.

Onder de Ouden hebben ARISTOTELES, welken *PLINIUS* bynaa woordelyk in zyne natuurkundige verhandelingen volgt, en *GALENUS* best over de herkaauwing geschreeven. Onder den lateren heeft in het byzonder *PEYERUS* in zyne *Mericologia*, of verhandeling over de herkaauwing uitgemunt. In zommige opzigten is hy hier in door *PERRAULT* in zyne *Mechanique des animaux*: p. 430. overtroffen, en uit deezen hebben de Schreivers van de *Dictionnaire Encyclopedique* hunne verhandeling genoomen, zy zyn echter allen naauwkeuriger geweest in het optellen der deelen, die den herkaauwenden van den niet herkaauwenden onderscheiden, dan in het uitleggen der herkaauwinge zelve.

Ik spreek nu niet van *DE BUFFON*, om dat *Gy-L.* uit de voorgige aanhaalingen van dien grooten man reets hebt



hebt kunnen opmaaken, dat ik zeer veel waarde stelle op zyne schriften, gelyk ook op zyne waarneemingen over de herkaauwing. Ik gaa opzettelyk den oppervlakkigen Natuurbeschouwer JAC. THEOD. KLEIN verby, of schoon hy omtrent de viervoetige dieren eenige twyfelingen (a) aan den Ridder van LINNE opgedraagen hebbe, en daar eenige zaaken, aangaande de herkaauwing, meest uit PEYERUS, WOTTON en ALDROVANDUS, voorgesteld hebbe.

Veele beesten worden 'er gevonden, die deeze verwonderlyke eigenschap van herkaauwen hebben, de Kameel, de *Bactreaansche*, of tweebultige, die wy te onrecht *Dromadaris* noemen, het wyd uitgestrekt geslacht van Osfen, Buffels, en Bifons; al wat gehoord is, als Harten, Rendieren, Elanden, Gazellen, Antilopen, Geyten, en Schaapen, geenen uitgezonderd: het *Guinees* reetje zonder hoornen, en dergelyken, herkaauwen allen. De Haazen, de Konynen, Mormeldieren, en meer anderen die onder en boven twee tanden hebben, zyn begaafd met deeze eigenschap!

Dat is, om duidelyk te zyn, allen deeze eeten eerst hunne maag vol, kort agter een; vervolgens brengen zy door eene zonderlinge beweging, die nogthans zeer veel van braaken verschild, een klein gedeelte teffens van deeze spyze weder opwaarts in den mond, en kaauwen deeze zeer lang tusfen de kiezen, waar naa zy ze ten tweedenmaalen doorslikken, en in eene afgezonderde maag brengen, of wel in een ander deel derzelve, indien zy slegt van eene maag voorzien zyn.

Het

(a) *Summa dubiorum circa classes quadrup. & amphib. in Ce-  
leb. D. LINNAEI Syst. Nat. Lipsiae 1743 4to.*

## 90 LESSEN OVER DE VEEPEST. III LES.

Het oogmerk van den Grooten Schepper schynt geweest te zyn, om deezen dieren zeker gemak te bezorgen in het verzaamelen van hunne spyzen. Want allen deeze eten naar evenredigheid van hunne lighaamen zeer veel teffens: Daar zoude derhalven te veel tyds noodig zyn, indien al dit voedzel eerst fyn gemaalen zoude hebben moeten worden; de meeste behalven dat, zyn zeer vreesagtig van aart, om de vyanden die zy over al vinden, en hebben niet veel tyds om te graazen, zy byten en sliken derhalven zo schielyk als mogelyk zo veel als zy lusten, daar na verbergen zy zig, of begeeven zig tot rust gelyk onze tamme dieren, herkaauwen op hun gemak die spyze, die al reets in de maag eene kleine verandering, en kooking ondergaan heeft.

Om dat men in den voornaamsten herkaauwenden dieren meer dan eene, ja vier maagen vondt, heeft men reets van ouds gemeend, dat tot de herkaauwing volftrekt vier maagen vereischd wierden, gelyk wy zien by GALENUS (a), die rond uit zegt, dat men uitgelaggen zoude worden, indien men den honden vier maagen, en den herkaauwenden slegts eene maag toekennen wilde!

De uitneemende Natuurbeschouwer DE BUFFON is nog in dat vooroordeel, en ontkent de herkaauwing in den haazen, Tom. VI. p. 254. om geene andere rede, dan om dat zy slegts eene maag hebben. Daar en tegen ontkent hy zeer sterk, schoon te onrecht, de vier maagen aan het West-Indisch varken met de musculus klier

(a) Comment. 2. in lib. Hipp. de Nat. human. Ed. Brasavoli cl. 7. p. 182. H. -- *sic si quis canibus quatuor ventriculos affirmaverit, unicum vero ruminantibus, deridebitur.*

klier op den rug, dien hy *Pecari* noemt *Tom. X. p. 21. (a)*. Niet tegenstaande de Beroemde *Tyson* dezelve zeer wel afgebeeld, en beschreeven heeft; en 't gene meer te verwonderen is, niet tegenstaande die vier maagen in zyn eigen werk door *A'AUBENTON* *Tab. VII. fig. 2. ib.* afgebeeld en beschreeven worden?

Ik beschouwe zyne redeneringen als zoo veele uitvlugten, om dat hy geen doorzicht hadde om zig anders te redden. Want, te zeggen de *Pecari* heeft geene vier, maar drie maagen, bewyst niets zonderlings, om dat in den koejen, schaapen, geeyten en harten de groote pens met de hoeve mede slegts eene maag uitmaaken, en zy derhalven even als de *Pecari* maar drie maagen zouden hebben; gelyk hy zelf *Tom. IV. p. 460* zegt, *les deux estomacs ne forment qu'un même sac.* en *p. 461. le bonnet, n'est qu'une portion de la panse,* dat is, de twee eerste maagen vormen slegts eenen sak, en de hoeve is niet anders dan een gedeelte van den pens. En evenwel erkent hy, en wel met recht, de herkaauwing in deeze beesten!

De Groote Schepper van deeze onbegreipelyke Wereld, heeft dikwerf getoond hoe weinig bepaald zyn Alvermoogen is in het veranderen der werktuygen van het gedierte, en hoe veelerley wegen hy dikwyls met even veel volmaaktheid tot het zelfde oogmerk gebruikt. De Aapen, by voorbeeld, vullen zo schielyk zy kunnen, niet hunne maag, maar de twee sakkén, of kieuwen, die zy ter zyde der kaaken hebben, en even als eene eerste maag begreepen kunnen worden; die

(a) *Sus umbilicum in dorso gerens*, ALDROV. of *Sus ecaudatus folliculum in dorso gerens BRISSONII regn. anim. p. 3.* of *sus dorso Cystifero cauda nulla LINNAEI Ed. X. p. 50.*

## 32 LESSEN OVER DE VEEPEST. III LES.

dit gedaan zynde, herkaauwen zy, als ik het zo noemen mag, naderhand deeze spyze op hun gemak, even als ons Vee gewoon is te doen. De *Cricetus*, of *Hamster* (a) heeft mede zulke fakken, welke by DE BUFFON Tom. XIII. p. 119. pl. 16. zeer fraai afgebeeld zyn, in welken dit verslindend dier het koorn bewaard, om het eerst elders te bergen, tot dat hy het noodig heeft te eten.

Het eigentlyk herkaauwend gedierte heeft zulke zakken niet tot berging, maar eene dubbelde maag, of eene die als in twee verdeeld is: zy kunnen dus niet anders doen, dan deeze eerst opvullen, en het gegetene naderhand by gedeeltens naar den mond opbrengen en herkaauwen?

Zien wy niet in den kreeften, en krabben, welke geene kiezen in den mond hebben, dat de wyze Schep- per hun dezelve in de maag geplaast hebbe, gelyk ik U.L. toonen zoude kunnen in verscheidene toebereidde maagen, indien de tyd ons deeze uitweiding gunde? Op deeze wyze dan wordt hunne spys in de maag ge- kaauwd, en gemaalen, eer zy in het gedarmte geraakt, dat is, als ik de vergelyking mag behouden, de her- kaauwing geschiedt in de maag zelve.

Het gezach van de Leden der Fransche Academie van Wetenschappen te Parys, en PERRAULT (b) zoude U.L. even als my in deeze dwaaling kunnen brengen, als of de *Gazellen*, slegts twee maagen hadden, en even- wel herkaauwden? zy zeggen immers uitdrukkelyk, dat de

(a) VALENTINI *Theat. zoot. P. I. p. 154. Tab. 32.* & LINNAEUS *Mus. sp. 6. Edit. x. p. 60.*

(b) *Ouvrages adoptés Tom. I. p. 92. deeze maagen zyn af- gebeeld ib. p. 84. fig. I.*

de *gazel*, niet tegenstaande hy herkauwt, niet meer dan twee maagen hebbe; dat meerder is, zy beelden die twee zogenaamde maagen af, daar het tegendeel my gebleeken is in een jong, het welke zoo wegens gedaante, ooren, oogen, en pluymen aan de knien der voorpooten volmaaktelyk overeenkwam met die der Leden van de Fransche Academie, en van DE BUFFON. Dit jonge dier hadt vier maagen, overeenkomstig met die van onze jonge Lammeren, en met de vier maagen van het *Guineesch Reetje*. Ik bewaare deeze met lucht opgeblaazen, en vernist, om een bewijs te hebben, hoe weinig staat men maaken kan op de trouwe, en oplettenheid van veelen, zelfs niet van de beroemdste mannen. De beschreiving zo wel als de afbeelding der maagen van den *Gazel*, door PERRAULT zoo verwonderlyk opgegeeven, is een louter verdigtzel.

De volgende voorbeelden zullen U.L. doen zien, dat tot de herkauwinge geene vier maagen noodig zyn.

De Haazen immers, de Konynen, en zoortgelyk gedierte, welke LINNAEUS, met zeer weinig recht, onder de *Mures* brengt, hebben slegts ééne maag, Fig. 7. A B.; dog door de byzondere inhegting van den flokdarm C D zoodanig verdeeld, als of 'er bynaa twee B D, en A D waren. Deeze dieren herkauwen voor zeker, hoe sterk zig ook DE BUFFON hier tegen aankant; gelyk wy naderhand uit de plaatsing hunner kiezen volstrekt bewyzen zullen.

De Paarden hebben de maag als in twee verdeeld, het eerste deel is van binnen glad, en zet zig uit als een krop, het andere is even als onze maag oneffen,

C

en

en heeft opflorpemde vaten, gelyk D'AUBENTON (a) zeer wel aan toont; het Paard nothans doet geene herkaauwing, niet om dat het geene meerdere maagen heeft, maar om dat het beest daar niet toe gefchikt, nog van bekwaame kiezen en geleding in de onderkaak voorzien is; hier uyt blykt dan, dat het getal van maagen tot de herkaauwing geene betrekkinge hebbe.

Ook zyn de Schaapen, Herten, Gazellen, en Geiten eigentlyk maar van drie maagen voorzien: de pens, en hoeve maaken eene uit, het boek is de tweede, de lebbe de derde. Voeg hier by, G. T., dat het herkaauwde onmiddelyk gebragt word uit den flokdarm in het boek, en uit deezen overgaat in de lebbe; zoo is het klaarblykelyk, dat tot de herkaauwing eigentlyk alleenlyk twee maagen noodig zyn!

De befchouwing van den blinden darm is mede van weinig gewicht, of fchoon DE BUFFON daar gebruyk van maakt, *Tom. VI. pag. 255.* Het is wel waar, dat de koejen een klein *coecum* of blinden darm hebben, gelyk wy laatst aantoonde, maar Honden, Vofen, en dat geheele geflacht heeft ook een klein *coecum*; de Haas, en het Konyl in tegendeel, eenen zeer grooten, langen, en als een fchroef gedraaiden blinden darm. Het komt my voor, dat men alleenlyk uit de grootheid van den blinden darm, en zyne lengte den harden afgang moet afleiden, en niets anders. De koejen die dit gedarmte 34 voet lang hebben zonder klapvliezen, ontlasten eenen weeken afgang: De Schaapen welker dikke darm veel grooter is in evenredigheit, dat is, 20 voeten lang, en de Harten

(a) *Tom. IV. p. 32. tab. 5. fig. 2.*

### III LES. LESSEN OVER DE VEEPEST. 35

Harten welker dikke darm 27 voeten met den rechten lang is, maaken keutelen, waar uit genoegzaam volgt, dat er tusfchen dit deel en de herkaauwing zeer weinig betrekkinge plaats hebbe; het is alleenlyk de laatste kooking die in dien darm plaats heeft!

Met recht moogt Gy-L. vraagen, of de Pooten der dieren een zeker kenmerk geeven van herkaauwing? Gy ziet den voorpoot van een Kameel! Gy ziet dat 'er een zool is, welke den bal des voets bedekt, afkoomftig van onder de twee breede nagelen, welke op de toonen van deezen poot eindigen! Deeze zool verschilt veel van den fchoen der Paarden: in deezen is het een ronde hoorn; in genen eene zagte lap, welke over het kraakbeenig vet van den bal des voets heen legt, en nailyks dikker is dan ons gemeen zoolleder. De Kameel welker pooten zoo veel van de Koejen, Schaapen, Hertten, enz. verschillen, herkaauwt nogthans; daar het Varken welker pooten volkoomelyk gefpleeten zyn, als die der Ryne dieren niet herkaauwt.

Het kleine *Guineesch reetje*, het kleinste van alle dieren welke gefpleetene pootjes heeft, en welke de meesten van U-L. kennen, om dat ze met goud beflaagen tot tabakstoppertjes gebruykt worden; dit diertje heeft agt snytanden in de onderkaak even als de Gazellen, twee haaktanden aan de bovenkaak als de Harten, en vier kiezen onder en boven even als alle herkaauwende dieren. DE BUFFON heeft ons zeer misleid, met te zeggen dat het kiezen heeft als de verflindende beesten, *Tom. XII. p. 346.* Hy noemt het *Chevrotin*, en is zeer onoplettend geweest in de ontleding van dit zonderlinge diertje.

Ik heb gelegenheid gehad een jong te ontleden, 'c welke lang in geest van brandewyn bewaard was geweest, en bevonden dat het een klier hadde met eene groote ronde opening onder yder oog, dat is, op die plaats daar het onze Harten, en de andere Rëen hebben; het is derhalven strydig met de waarheid, het gene 'er DE BUFFON pag. 341. van zegt, *Le Chevroin n'a point de Larmiers comme les cerfs, les Gazelles &c.* dat is, Het Reetje heeft geene byzondere traanklieren onder het oog gelyk de Harten, de Gazellen, enz.; dog dit loopt buiten ons bestek.

Zie daar de aftekening van de vier maagen Fig. 4. en van de lever en milt! alle deeze deelen zyn zoo gelykvormig aan die der jonge Kalveren, dat men bynaa zweeren zoude, als of het eene verkleinde afbeelding ware! dog Gy-L. kunt vertrouwen dat zy echt is, en van de juiste grootte. Ik bewaare dezelve in myne verzaameling.

Dit beestje herkaauwt derhalven, hoe twyffelagtig dit ook van DE BUFFON mag voorgesteld zyn.

Wanneer wy nu letten op den Goddelyken Wetgever by MOSES *Levit. 11. vs. 3 en 4.* vinden wy met recht de kenmerken van Reyn, en Onreyn niet genomen uit het getal der maagen, maar uit de herkaauwing, wanneer die te zaamen gaat met de gekliefde pooten. De Kameel was onryn, *want by wel berkaauwt, maar de klaauwen niet en verdeelt.* Gy-L. ziet het uit deezen voorpoot! het dier heeft twee nagels, en eenen geheelen zool, derhalven geene verdeelde of gekliefde klaauwen, want boven op schynen ze wel van een gezonderd, dog dit gaat niet verder dan tot aan den zool.

Ver-



Vervolgens vers 5 en 6. *Dat de Haazen en Konynen onreyn zyn, want zy wel herkaauwen, maar de klaauwen niet en verdeelen*, dat is, niet gekloofd, maar als de Katten en Vosfen de voorpooten in vyf, en de agterpooten in vier vingeren gedeeld hebben.

In den eersten opslag komt het voor, als of de Kinderen Israëls door deeze uitzondering zeer bepaald wierden in de keuze van spyze; daar het tegendeel blykt, wanneer wy letten op het wyd uitgestrekt geslacht van Dieren, welke herkaauwen, en gekloofde pooten hebben. Zy maaken, gelyk DE BUFFON zeer wel opgemerkt heeft *Tom. XII. pag 357.* over den geheelen Aardbodem de meeste soorten uit, want behalven dat in Asie, Africa en Europa veelen gevonden worden, en die dieren meest al in de warme gewesten best schynen te tieren, zo vindt men het allernoordelykst gedeelte van Europa zelve overvloeyende van Rendieren, en Elanden, die allen dezelfde eigenschappen hebben.

Vermits alle de voornaamste herkaauwende dieren alleenlyk onder snytanden hebben, en aan de bovenkaak daar van ontbloot zyn, zoude men kunnen begrepen als of dit kenmerk zeer wezenlyk was in de bepaaling der herkaauwing? daar nogthans het tegendeel blykt in de Haazen, en Konynen, welke niet alleen in de bovenkaak twee groote snytanden hebben, maar nog twee kleinere agter dezelve, gelyk ik U-L. in deeze ontleedde Haazen, en Konynen koppen toone; en welke door de DE BUFFON zeer naauwkeurig zyn afgebeeld. De Agouti, het Pennenvarken, de Rot, en Muys zyn van die agterboventanden ontbloot, en herkaauwen voor zeker niet, daar, ge-

lyk wy reets gezegd hebben, de Haas en Konyn waarlyk herkaauwen.

Wy hebben te vooren onze gedagten gezegt, omtrent het grootte oogmerk der herkaauwing, naame-lyk dat zy een middel verschaft aan het gedierte, 't welke veel voedzel noodig heeft, om tyd te hebben tot kaauning, en niet geduurig te moeten eeten, of graazen. De snytanden van de bovenkaak hebben om dier rede geene de minste betrekking tot de herkaauwing, zy dienen alleenlyk om de spyzen genoegzaam klein te maaken, ten einde gemakkelyk door-geflokt te kunnen worden.

De Koe, het Schaap, de Geyt, het Hart, en dergelyken hebben eene lange tong met een vlies met duyzende kleine haakjes bezet, zy plukken het gras, en hebben stevigheid genoeg in de opperkaaks rand om het af te breeken. De Konynen en Haazen byten het af. De Kameel, het Hart, en het Guineesch rectje hebben daar en boven haaktanden, om dat zy ruuwer voedzel nuttigen, dat is, takken van boomen, bladen, distels, en dergelyken, welke zy nu gemakkelyk afscheuren kunnen. De Kameel heeft boven zes, en onder vier haaktanden, en deeze, schoon ver uitsteekende, beletten hem zo min de herkaauwing als de twee in de bovenkaak der Harten, en het Guineesch reetje. De voorste tanden heben derhalven zoo weinig als de klaauwen eenige betrekking tot het stuk van herkaauwing!

Het waare karakter daar van moet gezogt worden in het gestel der kiezen, in de smalheid der onderkaak, en de plaatzing der geleding!

Zie daar het hoofd van den kameel, en deszelfs onderkaak!

onderkaak! zie daar die van het kalf in de voorige lessen ontleed! beschouw het bekkeneel van het schaap! gelyk ook dat van het konyn, en den haas! Voeg 'er dat van het hart, de gazel, en het Guineefche reetje by! Ziet Gy-L. niet, dat alle deeze onderkaaken dit gemeen hebben van veel smaller te zyn dan de bovenfte, en wel de juiste breedte van de agterfte kiezen, indien niet een weinig meerder? Let, bid ik U-L.! op de dwarfche beweging der onderkaaks-hoofden in de holtens van het slaapbeen, en op de dwarfche fchreeven, met welke deeze herhaalde zydelingsche beweging, de kiezen uitgefleept heeft. Op deeze heeft, bekenne ik, PEYERUS p. 14. wel acht gegeven, maar hy heeft de smalheid der onderkaak, zo aanmerkelyk en noodzaakelyk tot deeze bewerking! met alle andere Natuurkundigen over het hoofd gezien. De zelfde smalheid, voornamelyk voor aan de beide kaaken, maakt dat de haaktanden in den kameel, in het hart, en in het Guinees reetje niet hinderen; en misfchien daar alleen om heeft de kameel zulk eenen spitzen bek?

Indien Gy-L. nu met deeze fchikking van onderkaak, kiezen, en geleding, die van den leeuw, kat, hond, en vos, welke ik U-L. hier toone! vergelykt, zult Gy zeer duidelyk zien, dat zy gemaakt zyn om hun verfcheurden prooi te verbreizelen, door eene beweging der onderkaak, die altoos opwaarts, en nimmer zydelings gefchiedt. Uyt de fcherpe puntigheid der kiezen, ziet Gy-L. zeer duidelyk dat dit verfcheurende gedierte niet maalt, of kaaugt, maar alleenlyk aan stukken breekt, of verbreizeld, gelyk wy met een knyptang doen.

Befchouw de bekkeneelen van menschen, en van verscheidene aapen, die ik U-L. hier onder het oog brenge; Gy ziet de kroonen der kiezen platagtig, de onder- en bovenkaak even breed, en de beweging der onderkaak zo ongedwongen, dat zo wel de een als de ander, het eeten fyn maalen kan tusfchen de kiezen!

Zie daar het bekkeneel van den Babirousfa, door DE BUFFON *Tom. XII. pl. 48.* vry wel, fchoon te kort afgebeeld! befchouw deeze kiezen, en de kaaken, zo zult Gy niet twyffelen, of alle deeze dieren moeten uit de reye der herkaauwende beflooten worden, of fchoon PEYERUS (*p. 43.*) daar nog over wyffelt. Het varken met de muscus-klier op de lendenen, of *Pecari*, heeft gelykzoortige kiezen, het herkaauwt derhalven niet al hadde het zes maagen!

De muizen en rotten, hebben de kroonen der kiezen getakt, en onder zo wel als boven even breed, zo dat zy niet herkaauwen konnen.

De ftekelvarkens, en de *Agouti*, welke laafte, myns oordeels, zo verkeerdelyk door LINNÆUS onder de rotten geplaatst wordt, deeze beweegen als zy kaauwen de onderkaak recht voorwaarts; ook hebben zy de fleuve, daar het hoofd der onderkaak in beweegt, recht voorwaarts gelegen, daar die in de herkaauwende dieren over dwars staat, hunne kiezen zyn onder en boven even breed, en zeer plat gefleepeu, zo dat men de voorwaardsche beweging uit de afflyting gewaar kan worden. Het is derhalven onmoogelyk dat deeze beesten herkaauwen konnen. In myne verzaaming bewaare ik om die rede het hoofd van een Pennvarken, en het geraamte van den *Agouti*. Myne opmerking

merking omtrent deze beweging is niet nieuw, want PEYERUS heeft 'er reets p. 176. gewag van gemaakt.

De haas, en het konyn hebben, gelyk te vooren getoond is, dit doorflaande kenmerk, en daarom alleen zoud ik durven besluyten dat MOSES te recht de zelve onder de herkaauwende dieren geplaatst hadde. Ik bekenne dat de Grootte PATRIK in de uitlegging van het 5 en 6de vers van *Leviticus* elfde Hoofddeel, op het gezach, inzonderheid van BOCHART, twyffelt of ze wel herkaauwen, dog, wanneer men let op den grondslag van zyne redeneering, zal men bevinden dat hy gebouwd heeft op de onrechte bepaling van ARISTOTELES, die (*lib. X. Cap. 50.*) alleenlyk die dieren herkaauwenden stelt, die niet *ambodonta*, dat is dubbeltandig zyn; en op de verkeerde bespiegelingen van BARTHOLINUS, en anderen, genoomen uit de enkele maag; welke beide eigenschappen wy reets getoond hebben, niets toe te brengen aan de herkaauwinge.

Vermits deeze Lessen alleenlyk ingerigt zyn om de herkaauwing in de runderen aan te toonen, en de overeenkoomst met die der schaapen, willen wy eerst U.L. aanwyzen den verwonderlyken loop van den flokdarm, van zyne inplanting in de groote maag af, tot in den boekpens, of *omasum* toe. Deeze is op eene uitneemende wyze afgebeeld door DE BUFFON (*Tom. IV. pl. 17. fig. 2. C. D.*) en myns oordeels nog voortreffelyker door PERRAULT, *pl. 13. fig. 2. p. 432.* zy is in den schaapen niet minder zichtbaar, en heeft zydelings twee dikke opstaande randen, Fig. 5. D. E. met kleine dwarse rimpeltjes bezet; de doorloopende flokdarm B. C. is effen, en glad, met fyne

## 42 LESSEN OVER DE VEEPEST. III LES.

langwerpige streepen F. G., die een weinig verheven zyn, gefierd; deeze opstaande randen C. D. B. en C. E. B. zyn als twee lippen, die zig tot elkanderen sluyten kunnen, en den grooten pens, en de hoeve afzonderen, wannec het herkaauwde voedzel ten twedemaale langs den flokdarm nederdaalt, en in den boekpens, of derde maag gebragt wordt. Hier komt nog by, dat de roode spiervezelen van den flokdarm zeer zigbaar buiten over dit deel heenen loopen, en zig met den boekpens vereenigen; zo dat in de tweede doorflikking deeze twee openingen als tot een gebragt worden, waar door de holte als verwyderd, en de lippen te sterker werken kunnen.

Zie daar, hoe Fig. 5. de flokdarm A. B. by de vereeniging des grooten pens met de hoeve eenen mond maakt G, en hoe van deezen de lippen C. D. B., en C. E. B. loopen naar den mond van de derde maag F.? wanneer ik dit gedeelte dwars doorsneide, gelyk in Fig. 6., ziet Gy-L. duydelyk de doorsnede van deeze opening, D, en E. welke geslooten zynde, eene opening, of holte G. overlaaten, langs welke de herkaauwde spyze loopt.

Men zal tegenwerpen, dat die sluyting niet volkoomen is: Ik stemme dit voor een ogenblik toe. Daar zal dan van het herkaauwde moogelyk iets doordringen, en verlooren gaan? Dat is, het zal weder vallen in den pens, en nog eens moeten herkaauwd worden eer het gebragt kan worden in de derde maag? Dog dit verlies, als het al eens plaats hadde, zoude zeer gering zyn. Wy beschouwen het dier dood, mischien is deeze weg in die dieren altoos natuurlyk geslooten, en opent zig niet dan wanneer zy groote brokken

brokken teffens doorzwelgen, of water drinken? Indien men nooit dan den open mond van een dood mensch gezien hadde, zoude men daar uit moogen besluiten dat hy levendig zynde, door het zagt op een drukken der lippen, geen water zoude hebben kunnen in den mond houden? het is hier mede eveneens gelegen, deeze lippen leggen verhoolen in het leven, wy zien haare werking niet, en worden door de verandering, welke de dood 'er aan geeft, waarschynelyk misleid?

Herinner U. G. T. de halfmaanschwyze klapvliesen van het hart! sluyten die veel beter in het verstorven dier, dan deeze lippen? en zyt Gy-L. daarom niet overtuygd dat ze in het leven volmaakt sluyten, en geen drop doorlaaten?

Hoe het ook zy; het is zeker, dat het eens herkaauwde voedzel niet eerst in het *reticulum*, of de hoeve gaat, en van daar in de derde maag, maar onmiddelyk uit de flokdarm in de derde maag, of in den boekpens. Ik heb zeer veele maagen van Koejen en van Schaapen geopent, en altoos onherkaauwde stof in den grooten pens, en in de hoeve gevonden, dat is dezelfde gelykvormige stoffe.

De Grootte HALLER schynt my toe van het rechte spoor af te dwaalen, wanneer hy in het III. deel zynner uitgewrogte *Physiologie* p. 292. stelt, dat het herkaauwde eerst nog eens in den pens moet weeken, zelfs tot drie, of vier maalen toe, eer het in de derde maag zoude koomen: Daar de spyze herkaauwd op de aangetoonde wyze, onmiddelyk in de derde maag gevoerd word. Hy wil wyders, dat de sleuf, zo even aangewezen, alleen geschikt zoude zyn om den drank  
in

#### 44 LESSEN OVER DE VEEPEST. III LES.

in het menigvold, of boek te brengen, het welke by de openingen der dieren nimmer blykt. Want altoos hebbe ik den pens vol water, met de spyze tot een pap geworden, bevonden. Ik heb aan slachtbeesten, een half uur, een uur, drie uren voor hunnen dood, ingegeven, afkookzels van rood fernambukhout, met honing, en olie van sasfras gemengd, en altoos dit vogt in den pens, en voornaamelyk de reuk van de olie in de hoeve gevonden, en nimmer in de derde maag, ten bewyze dat de sleuf het vogt willekeurig, dat is volgens de ingeschaapen aart van het dier, doorlaat in den pens. Ook zoude 'er zulk eene eene drooge stof niet gevonden worden in het boek, indien de drank 'er aanstonds in viel. In het jonge vee, en in de Lammeren, die niet dan melk nuttigen, valt de melk mede in den pens; ondergaat daar de eerste kooking, wordt bruinagtig, en loopt in de derde maag, gelyk als in de hoeve, zonder verdere verandering, maar zo draa komt de melk niet in de lebbe, of zy stremt tot witte kaas.

Ik keere te rug tot de herkaauwing: De spys welke eenigen tyd in den pens geweekt, en eene ligte kooking ondergaan heeft, wordt door eene zonderlinge beweging van het dier opwaarts gebragt, by kleine gedeeltens. Het komt my waarfchynelyk voor, dat de pens zig toetreckende, het eeten gedrukt wordt in de hoeve, en dat wanneer een brok opwaarts gebragt moet worden, de hoeve zig van gelyken toetrekt, en te gelyk de mond van de derde maag, en dus een gedeelte van het gene in de hoeve was, te rug gehouden wordende door de vernaauwing by den grooten pens, in den flokdarm gepersd wordt. Deze  
werking



### III Les. LESSEN OVER DE VEEPEST. 45

werking verschilt van braaking, want men zegt vry eenpaarig, dat Koejen, en ook Paarden, in het geheel niet braaken, niet tegenstaande GOELICKE de Koejen in de ziekte deedt braaken door *de Hepar Antimonii*.

Om U-L. niet te lang op te houden, en het voorname te binnen te brengen, zal ik dit stuk kortelyk herhaalen.

De Runderen, en dergelyke herkaauwende dieren, plukken eerst eenig gras, hooi, bladen, enz. en breizelen het tusfchen de kiezen, op dat het met de spog vermengd, gemakkelyk door den flokdarm in den pens zoude kunnen doorgaan. Deeze pens nu, 't welke Uwe oplettenheid verdient, legt geheel in de flinker zyde, en de hoeve naar vooren, dog beide horizontaal; de derde maag legt hooger dan de hoeve, en met de bolle zyde naar de lever geplaatst, dat is, de bladen staan min of meer loodlynig overeynde, dan volgt de lebbe in de rechter zyde, die in de holte van de lever ontfangen wordt; beide lebbe en pens, leggen overdekt met het netvlies onmiddelyk tegens den pensfak, en dus tegen de spieren van den buyk aan.

De spyze weekt eerst in den pens, zoo door het water, 't welke ingedronken, altoos in deeze maag zig ophoudt, als door de kwyl, en vogten in deeze holte afgescheiden. De warmte, de ademhaaling, de verwisfelende beweeging der buykspieren, de werking der maagspieren zelve, dit alles met elkander maakt dat de geheetene kruyden in den pens een weinig gekookt, en verteerd worden.

Hier op volgt nu de opstuwung van een gedeelte naar den mond, welke zeer fijn gekauwd zynde, en  
wel

wel met spog gemengd nedergevoerd wordt onmiddelyk in de derde maag, en verdeeld tuschen de bladen van den boekpens, waar toe de kleine knobbel-tjes aan deszelfs mond fig. 5. F. reets gelegenheid geeven.

In de derde maag ontfangt het andere vogten uit de klieren in de rokken van de bladen gelegen, en wordt als gekneed, en uitgeperst in dit ingewand, verkreigende teffens die drekreuk voor een gedeelte, welke zo eigen is aan koemest; het fijnste, en beste voedzel schynt in dit ingewand opgeslorpt te worden.

De kooking en kneeding hier verrigt zynde, ontlast zig de spyze in de lebbe, het gene te gemakelyker kan geschieden, om dat de bladen recht op en neder staan, en dus door nedervalling van zelveu gleiden in de lebbe, te meerder, dewyl de intrekking van het boek die uitstorting merkelyk kan verhaasten.

In de lebbe gekoomen zynde, kreigt de spyze nieuwe vogten uit de slymklieren, die overal onder de gedaante van platte ronde klierpuysten, in het midden met een mondje of gaatje voorzien, door de lebbe, en haare vliezen verspreid zyn; en eene zonderlinge glibberagtigheid aan de inwendige oppervlakte geeven. Hier ondergaat de spyze de vierde kooking! in deeze lebbe, gelyk wy gezegt hebben, stremt de melk in den kalveren.

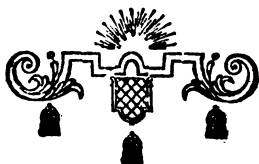
Deeze vierde kooking dan verrigt zynde, loopt de spys langzaamerhand in het twaalf-vingeren-gedarmte, en ontfangt de gal uit de lever, en galblaas door den gemeenen galbuys, en het sap uit het *pancreas* Fig. 3.

R T;

R T; ik noeme dit de vyfde kooking, welke blyft duuren tot aan den dikken darm, waar in de dunne chyl uitgestort word, en door de geduurige opflorping der vogtige deelen verdikt.

In dit gedarmte schynt de zesde, en laafte kooking te geschieden door den toevloed van andere vogten die uit de kleine klieren koomen. Eindelyk blyft deeze stoffe een weinig zitten tegens het gerimpelde van den endeldarm, en daar tot eene zekere veelheid vergaderd zynde, word het uitgedreeven, dunagtig als brey, als de dieren in het veld graazen; hardagtig, wanneer ze op het stal met hooi en droog voeder gevoed worden.

Deeze wonderbaare loop en kooking van het eeten, en al wat de herkaauwende dieren inneemen, leeren Ons, dat de geneesmiddelen den zelfden weg gaan moeten; dat 'er geen middel is om den grooten pens te ontlasten, dan door herkaauwing; en derhalven, dat deeze ophoudende, uit welk eene oorzaak dit ook zyn mooge, de spyzen bederven, verrotten, en de tedere vliessen van de inwendige deelen met ontsteeking, koud vuur, en verfterving aandoen moeten: gelyk wy dezelve in den Verftorvenen aan de Veepest standvastig bevonden hebben!



## V I E R D E L E S

*Over de Historie, Aart, Toevallen, en Geneezing  
der thans zweevende Besmettelijke Veeziekte.*

E, H, Z, G, en Z, G, T!

**D**e moejelykheid van het onderwerp deezer Lesse, en de beschouwing van de geringe ervaarenheid, die ik tot nog toe van deeze alverwoestende ziekte hebbe, doen my beeven, wanneer ik myne aandagt laat vallen op de groote verwagting, welke zig op de wezens der menigvuldige Toehoorders laat zien! Het was ligter voor my U.L. nieuwsgierigheid te voldoen in het ontleden, en ontvouwen der aangedaane deelen in den Runderen, dan eene uitgewerkte Historie te geeven van den oorsprong deezer verschrikelyke Pest. Uwe gunst, die my zo dikwerf verschoonde, Uwe Edelaartigheit, om alleen myn goeden wil, en nyvere poogingen te waarderen, en myn gemoed van oprechtheid overtuygd, verftouten my nogthans, en billyken myne onderneeming.

In de inleiding tot de eerste Lesse, heb ik U.L. reets doen opmerken, hoe moejelyk de Historie der Veepest naa te gaan was, om dat de ouden zeldzaam, indien ooit, den verstorvenen beesten openden, ten minsten daar van niets te boek stelden, dan 't gene uytterlyk te zien was; en dus alleen zulke tekenen opgaven, die veelyds met die van andere ziekten gemeen zynde, den eigentlyken aart der ziekte niet zo duydelyk, als men wenschte, bepaalen konden.

Hunne

Hunne bygeloovigheid, en afgodendienst waren daarenboven groote hinderpaalen in de ontdekking van de oorzaaken en gevolgen dier ziekten: gelyk wy verneemen kunnen uit den Ouden M. PORCIUS CATO, die omtrent 148 jaaren voor CHRISTUS geboorte stierf. In zyn voortreffelyk boek over de Landbouwkunde (a) immers leert hy, dat men alle jaaren tot voorkooming van de Veeferfte aan *Mars Sylvanus* in het woud offeren moest eenig meel, spek, en wyn; onder dit kinderagtig beding, dat deeze offerhande nog door vrouwen, nog door knechten bezigtigd mogt worden.

Indien men evenwel voor ziekte vreesde, moest men den gezonden zout geeven, met laurierbladen (b), uyen en lookknoppen, wierook, zevenboom, wynruyt, wilde wyngaard, en gloejende houtskool, met een weinig wyn gemengd; onderwylen, zoo verre ging de bygeloovigheid in die tyden! moest die gene, welke het ingaf, niet alleen nugter zyn, maar zoo wel als de os overeynde staan!

Word het beest ziek, zegt hy vervolgens, zoo geef het een geheel hoenderey, dat versch is, en laat het de os opeeten, en daags daar aan een bol look met wyn gemengd, opdrinken: waar uit Gy-L. ziet, dat het 'er heden verre af is van nieuw te zyn, als men uyen, en versche eyeren aanraadt?

COLUMELLA, die onder de Regeering van CLAUDIUS leefde, omtrent het 42ste jaar van onze tydreekening, beschreift eene besmettelyke ziekte, welke hy *Crudi-*

D

ta.

(a) GESNER. *Ault. de Re rust.* pag. 79. c. 83.

(b) De laurieren wierden oudtyds gehouden zeer dienstig tegens smetziekten, gelyk blykt uit HERODIANUS *lib. I. c. 36.*

tas noemt, die in toevallen niet veel van onze hendaagfche Veepest verfchilde, de tekenen zyn, zegt hy, (*cap. 6. Lib. VI. p. 578.*) *Crebri ruftus, ac ventris fonitus, faftidia cibi, nervorum intentio, bebetes oculi, propter quae bos neque ruminat, neque lingua fe deterget.* Dat is, „ de oogen worden druylig, het beest „ trilt nu en dan, heeft een afkeer van eeten, rispt „ winden op, en loost ze agterwaarts. De os herkaauwt „ derhalven niet, en likt niet met de tong. Hy wil dat men de ader onder den ftart zal openen, den drek met eene befmeerde hand uit den endeldarm haalen; ook, dat men zout met honig en uyen zal ingeeven, en clyfteeren zetten, welke hy *Collyria* noemt. Indien dit niet tydig gedaan wordt, zegt hy vervolgens, zwelt de buyk op, of, gelyk wy het noemen, zy kreigen den wind, de pyn in de ingewanden wordt heviger, en zy fteunen geweldig.

Word de ziekte befmettelyk, zo leert hy (*cap. IV. p. 577.*) dat men het vee van een zal zondren, en wel het zieke van het gezonde, *Segregandi a fanis morbidi*; vervolgens, dat men het in weyden zal brengen, daar geene andere beesten loopen, enz.

VEGETIUS befchreift deeze ziekte even eens als *COLUMELLA*, (*ib. p. 1105. c. 2. lib. 3.*) en beftempelt ze met den naam van *Cruditas*, en *Malleus*; raadt de zelfde geneesmiddelen aan, vooral verfche eyeren geheel in te geeven met honig; inzonderheid, dat men veel zout onder het voedsel zal mengen, *expedit tamen salem pabulis misceri*; hy fchreift de befmettelykheid toe aan het eeten van varkensdrek, ik geloof te onrecht: veel wezenlyker is zyne waarfchouwing, om, die men vermoedt ziek te zullen worden, af te zonderen,

zonderen, *Statim omnia animalia, quae levem suspitionem babuerint, de possessione tollenda!*

Ten anderen, om de verstorvenen buyten het heim te brengen van de boerderey, en diep te begraven, *mortua Cadavera ultra fines villae projicienda sunt, & altissime obruenda sunt sub terris.*

Vooral staat hy daar op, dat men in gevallen van Pestziekte, met de uysterste zorgte het zieke vee zal afzonderen van den gezonden, OP DAT DE NALAATIGHEID VAN DEN MEESTER NIET, GELYK VAN DEN DWAAZEN GESCHIEDT, TE ONRECHT TOEGESCHREEVEN WORDE AAN HET VERTOORND OPPERWEEZEN! *Omni studio segreganda sunt tentata animalia, — ne contagione sua omnibus periculum generent, & negligentia Domini, sicut solet à stultis, divinae imputetur offensae!* Het was te wenschen, G. T., dat men hier altoos de zelfde voorzigtigheid, en de zelfde gezonde redeneering liet plaats hebben! Onze Boeren, schoon Christenen, redeneeren in dit stuk even als de Oude Heidensche Veehoeders, of liever zy beschuldigen en verdenken het Opperweezen, zelfs daar zy het voorkoomen konden!

De Godzaalige, en beroemde OUTHOF, heeft ons agter zyne *Judicia Jebovae Zebaotb* in 8vo. 1721. medegedeeld, *Severi Sancti, idest Endeleichi Rhetoris, de mortibus Boum Carmen:* of schoon 'er verscheidene afzonderlyke drukken van zyn, melde ik deezen, om dat OUTHOF zeer naauwkeurig is geweest in het opgeeven van verscheidene Vee-pest-ziekten. Deez Dichter leefde in het begin der vyfde eeuwe, of, gelyk anderen willen, in het laatste der derde, Ao. 395. Hy beschreift eene Pestziekte, die niet veel van de tegenwoordige verschilt: deeze kwam uit Hongaryen,

52 LESSEN OVER DE VEEPEST. IV LES.

Oostenryk, en Dalmatie, drong door in Brabant, en de Nederlanden.

*Haec dira lues serpere dicitur  
Pridem pannonios, illyricos quoque  
Et belgas graviter stravit, & impio  
Cursu nos quoque nunc petit.*

Dat is den Franfchen, want hy was van Aquitanien, in het zuydelyke gedeelte van dat ryk gelegen. De ziekte kooft omtrent met de onze over een, dog fchynt veel heviger geweest te zyn; *sic mors ante luem venit*: dat is, naulyks waren de beesten door de pest getroffen, of zy stierven. Vervolgens

*Hic fontis renuens, graminis immemor  
Erat succiduo bucula poplite. p. 827.  
Infantur tumidis corpora ventribus  
Albent lividulis lumina nubibus.*

*Tenfo crura rigent pede. p. 835. &c.*

Het welke ik dus overbrenge. „Hier weigert de jonge „ vaarze het drinken, en in lang niet herkaauwd heb- „ bende, staat zy als te waggelen, of gelyk wy zeggen „ staat overkoots. De buyk zwelt op, haare oogen fchy- „ nen met paarfe vliezen overtrokken, en haare agter- „ pooten staan onbeweegelyk styf. Alle welke eygen- „ schappen in de hedendaagsche ziekte mede eigen zyn. Hy besluit het treurdicht op deeze wyze: De Hei- „ densche Veehoeder vraagt aan TYTER, die als een Christen voorkooft, wat hy wel deedt tot behoud van zyn vee, 't welk volmaakt gezond bleef in die algemeene plaag? Waar op TYTER antwoordt:

*Signum*



*Signum quod perbibent esse crucis Dei  
Magnus qui colitur solus in Urbibus.  
Christus perpetui gloria numinis.  
Cujus filius unicus.  
Hoc signum mediis frontibus additum,  
Cunctarum pecudum certa salus fuit.* p. 837--839.

Dat is, „ ik maak het teken van het kruys van CHRIS-  
„ TUS, enz. op het voorhoofd, en dat is het behoud  
„ van al myn vee geweest! Niet onwaarschynelyk is  
nog hedendaags het schilderen van een wit kruis op  
de muuren der veestallen, voornaamelyk in Rhynd-  
land, en elders een overblyfzel van die bygeloovig-  
heid?

Ik durve my hier mede niet te lang ophouden; ik  
gaa over tot UBBO EMMIUS, die in het jaar 1272 zulk  
eene groote sterfte onder het rundvee zegt plaats ge-  
had te hebben, dat 'er groote hongersnood uit ont-  
stondt, *Rer. Fris. Hist. Lib. XI. p. 170.* hy bepaalt  
echter den aart der ziekte niet.

OÜTHOF telt 'er nog meerder op; dog aanmerkelyk  
was die van den jaare 1682, wanneer hy in deeze  
Stad woonde. Deeze ziekte wierdt ontsteeken in Ita-  
lie, liep langs Burgundien, door Zwitserland, Duitsch-  
land, en Brabant. Zy verschilde echter zeer veel  
van de tegenwoordige, en die van het jaar 1710,  
enz., want het Vee hadt inzonderheid eenen grooten  
brand, en veele puysten op den tong, die zy door-  
vlymden, gelyk als in het jaar 1732. en genazen.

Hy gaat vervolgens over tot de Veesterfte van het  
jaar 1710, en 1713. Deeze, zegt hy, nam haaren  
oorsprong in Dalmatie, drong door in Italie, in Oos-

tenryk, liep langs Boheemen, en Hongaryen, zelfs door Pruisscn, Muscovie, Zweden, en Denemarken, en in den jaare 1714. *per plurimos Helvetiae pagos*, langs verscheidene dorpen in Zwitserland! p. 752.

Het is derhalven niet waar, dat de Zwitzers deeze Pest bepaaldelyk in deeze eeuw niet zouden gehad hebben; ook is dit nog klaarblykelyker uit een vooroordeel, of waare gebeurtenis, 't gene ik niet wil bepaalen, dat men dezelve toeschreef aan zekere pillen, welke men in het Canton van Basel meende, dat door kwaadaardige menschen verspreid wierden, en welke het Coll. Med. van Basel onderzocht. Hy staaft deeze geschiedenis met de *Europ. Merc. van de A aad Septemb. 1714. p. 175.* Zulke vooroordeelen hebben ook elders plaats gehad, en bewyzen voor zeker, dat 'er eene Pestziekte onder het Vee op verscheidene tyden gebeerscht heeft, waar van zy de oorzaken alleenlyk verkeerd opgaaven. De Bischof AGOBARD van Lions, die onder CHARLEMAGNE dat is in het begin der negende eeuw geleefd heeft, schreeft in een werkje, welke tot tytel voert, *Contra vulgi Opinionem insulsam de Grandine & tonitruis*, p. 156. *Ante bos paucos annos disseminata est quaedam stultitia, cum esset mortalitas boum, ut dicerent Grimaldum Ducem Beneventorum transmisisse homines cum pulveribus, quos spargerent per campos & montes, prata & fontes, eo quod esset inimicissimus Cristianissimo Imperatori Carolo, & de ipso pulvere mori boves, propter quam causam multos comprehensos audivimus, & vidimus aliquot occisos, plerosque autem adfixos tabulis influmen projectos atque necatos. Et quod mirum valde est, comprehensi ipsi adversus se dicebant testimonium, habere se talem*

*talem pulverem, et spargere &c. Hoc ita ab omnibus credebatur, ut poene pauci essent quibus absurdissimum videretur &c.* Dat is kortelyk: „Over weinige jaaren, „ als 'er eene Veeferfte was, gaven zommige voor, „ dat de Hertog GRIMALDUS eenige menschen gezonden „ hadde met poeders, welke zy over het veld, ber- „ gen, beemden, en in rivieren wierpen, om het Vee te „ doen sterven, om dat hy eene groote haat hadde tegens „ den Allerchristelyksten Keyzer. Dat hy niet alleen „ gehoord, maar gezien hadde, dat eenige daar van ge- „ vat, en op planken gebonden in de rivier geworpen, „ en om hals gebragt waren. En dat, het gene won- „ derlykst was, zy zelve tegens zig getuygden in der „ daad zulke poeders te hebben, ende te verspreiden, „ enz.; dit wierdt zoo vast van een yder gelooft, dat „ 'er geen mensch het geringste aan twyffelde, enz. Kort om, AGOBARD houdt het voor eene fabel, en volstrekte onmoogelykheid. Het welke ik evenwel niet zoude durven stellen, want even zo wel als het gedroogde hembd van een, die de kinderziekte op zee hadde lang voor hy aan de Kaap de Goede Hoop kwam, door het daar te laten wasfchen, die besmetting door het gansche land bragt, even moogelyk is het, zulk een euveldaad te bedryven. Leert ons dit niet de bewaarde stoffe tot inënting van pokjes, en die van de veeziekte? Het zy verre, dat ik dit voor waar gebeurd zoude aanneemen, alleenlyk zie ik 'er zoo veel ongerymde niet in als AGOBARD, die toen ook nog niets wist van de wyze van inënting, nog hoe men deeze smetstofte uren verre vervoeren konde zonder dat zy haare kracht verloor: maar laat ons tot de zaak koomen. Het blykt genoegzaam hier uit, dat op ver-

schillende tyden Veepesten plaats gehad hebben, en dat de Zwitzers niet vry gebleeven zyn. Ook weet ik met zekerheid, dat de ziekte in den jaare 1768. te *Houfe* in het Canton van Zurich plaats gehad heeft; gelyk als ook in het Canton Zug, en Schweits.

Ik keere tot OUTHOF, om dat hy de eenigste is onder den genen, welken ik kenne, die de Pestziekte, welke ons land in den jaare 1714. zo geweldig drukte, wel beschreift.

OUTHOF verhaalt ons, dat zy in Nederland viel in den jaare 1713, en in Friesland kwam Ao. 1714. zoo, dat binnen één jaar 40.000 koejen gestorven waren: vervolgens in Groningerland naar den kant van Friesland, en oostelyk naar den Eems, zig in het laatst van December over geheel Oostfriesland uitspreidende. Hy merkt wyders aan, dat de Staaten van Holland, en Westfriesland door Placcaaten Ao. 1714 verboden, van geene verstorvene dieren in de zee te werpen, nog in meyren of flooten, maar dat ze begraven zouden worden ter diepte van drie voeten; ook verboden zy het eeten van het verstorven vleesch, op dat 'er de menschen niet door in kwaadaardige zicktens vervallen zouden.

Deeze voorzorge was daarom te noodzaakelyker, om dat de schaamele gemeente het verstorvene vleesch, 't welke zy niet eeten konde, en in haare huizen verborgen hadde, als het begon te bederven, over al in flooten, vaarten, en wateren smeet, waar door veele onheylen te vreezen waren.

Het zoude der moeite waard zyn, G. T., indien iemand alle de Placcaaten by een verzaameld uitgeeven wilde, die geduurende het bestand van ons ver-  
eenigd

eenigd Gemeenebest, zoo hier als elders, uitgegeven waren: De Historiefchreivers van ons Vaderland, slaan immers deeze anderzints vry aanmerkelyke voorvallen geheel over, als niet volkoomen betrekkelyk op hun polityk bestek.

Ik kan evenwel met zekerheid melden, dat in het Groot Placcaatboek van CAU geene tegens besmet Vee, en Veepesten, voor den jaare 1713. gevonden worden: ook is my gebleeken uit eene zeer naukeurige Lyst van Placcaaten in de Provincie van Friesland, omtrent het Rundvee uitgegeeven, welke de Hoog Edele en Welgeb. Heer G. F. BARON THOE SCHWARZENBERG EN HOHENLANSBERG, Grietman van Menaldumadeel enz. enz. by den Nederlanderen wegens zyne uitmuntende verdiensten, en yver tot het welzyn zynner Landgenooten zeer geroemd, en bekend, my heeft medegedeeld, dat de invoerd van vreemde beesten alereerst verboden is den 27 Nov. 1713. tot den 5 Nov. 1721. en vervolgens den 11 Dec. 1744. tot 20 Jan. 1747. Waar uit men zoude mogen besluiten, dat, zedert het oprichten der Republyk tot de opgenoemde jaaren, geene doorgaande pestziekte onder het Vee geheerscht zal hebben. Dit stuk evenwel vereischt naukeuriger onderzoek.

Tot dus verre hebben wy alleenlyk van zulke schreivers gewaagd, die geene kennis hebbende der Ontleedkunde, nog Geneesheeren zynde, de ziekte der Runderen beschreeven hebben. Hoe breed zoude ik nu niet kunnen uitweiden, indien ik allen opgeeven wilde, die in Italiën, Engeland, Frankryk, Duitschland, en andere gewesten, de ziekte van het jaar 1710 tot 1719. door Europa omzweevende, beschreeven

## 58. LESSEN OVER DE VEEPEST. IV LES.

hebben? Het is nogthans Uwe aandacht waardig te weten, dat RAMAZZINI, LANCISI, BOROMEO, MAZINI, NIGRISOLI, MICHELOTTI, MAGATI, LANZONIUS, G. GUERRA, F. FANTASTI, D. DI FERRARIS, L. CASTELLI, C. F. COGROSSI, H. CORAZZI, BIUMI, VALISNERI, en anderen in Italiën al vroeg, naa het opkoomen der ziekte, hunne allernaauwkeurigste waarneemingen uitgegeeven hebben.

De voornaamste van deeze schriften, en inzonderheid van RAMAZZINI, LANCISIUS, en anderen zyn in het Hoogduitsch overgezet, door CAREL NIC. DE LANGZ, en in het Hollandsch in den jaare 1719. door A. MAUBACH en gedrukt te Amsterdam by Job. Oosterwyck 1719. onder den tytel van *Schadelyke Veepest, ontstaan zedert 1711. in Italiën, Duitschland, en Zwitserland, en die in deeze Nederlanden tot beden zo jammerlyk heeft gewoed enz.* Ook heeft ABRAHAM SAL. VAN DER VOORT in den jaare 1716. te Leiden uitgegeeven, eene *misfive aan een Vriend, concernerende de Grasferende Veeesterste onder het Rundvee*, in 4to. dog deeze heb ik niet kunnen magtig worden.

De Engelschen hebben van gelyken de voornaamste Italiaansche schreivers overgezet, geene zyn evenwel hier in yveriger geweest dan de Hoogduytschers: de Heer BATES heeft nogthans reets in het jaar 1714 uitmuntende waarneemingen over deeze Veeziekte gegeeven, en veele beesten geopent; al het welke breedvoerig zoo in de *Phil. Transactions*, als in de *Abridgment* te vinden is.

Als de ziekte zig weder op nieuws openbaarde naa het jaar 1740, zyn alle Natien als te gelyk wakker geworden: de Franschen hebben veele stukken zonder

der naam uitgegeeven. Te Besançon is Ao. 1744 in 8vo. gedrukt *Observations sur la maladie contagieuse qui regne en Franche Comté parmi les boeufs & les vaches &c.* te Parys *Disfertation sur la maladie Epidemique des Bestiaux &c.* par M. BLONDEL 1748. in 120. te Besançon *Memoire sur les maladies &c. des betes à Cornes, ouvrage qui a remporté le prix de l'Acad. de Besançon*, 1766. 8vo. welke ik nog niet heb kunnen magtig worden. De waarneemingen van den Marquis DE COURTIVRON hebben my zeer behaagt, en of schoon zommige wat oppervlakkig zyn, zoo steekt'er iets in uit, het welk by anderen weinig te vinden is. Zy worden gevonden in de *Mem. de l'Acad. des sciences* 1745 en 1752.

De Heer SAUVAGES, heeft 1746. van gelyken eene verhandeling uitgegeeven, die ik niet geleezen hebbe.

Te Londen is in den jaare 1746. de Heer BROKLESBY, een man van verdiensten, oplettend geweest op deeze ziekte, gelyk als ook de vermaarde CROMWELL MORTIMER, 1745. in de *Pbil. Transf.* No. 477. *Vol. XLIII.* en 1746. No. 478. *Vol. XLIV.* Maar, die Heeren hebben meer by beschouwing, dan by ondervinding geschreeven; de uitgebreidheid van hunne bezigheden, en de grootheid der Stad gedoogden geene proefneemingen. Van eene andere natuur is de verhandeling van D. P. LAYARD te Londen 1757. in 8vo gedrukt.

De Duitschers hebben geen minder roem ingelegd, hunne proeven, waarneemingen, raadgevingen, en voorstellingen van geneesmiddelen, zyn bynaa zonder eynde: Ik zal slegts hier en daar eenen uitkippen, en myne T. aanraaden dat zy zig verschaffen, de zeer naauwkeurige Lyft van de voornaamste schriften over de

de Runder Veepest, uitgegeeven door Dr. JOH. GEORG. KRUNITZ, onder den tytel van, *Verzeichniß der vornehmsten Schriften von der Rindvieh-Seuche, Leipzig 1767.* in 8vo, waar in niet alleen de reets aangehaalde schreivers te vinden zyn, maar een aantal anderen, daar wy in het vervolg eerst gewag van maaken konnen.

Onderwylen zal ik den draat der Historie weder hervatten, welke ons opgegeeven is door ANDR. OTTOM. GOELICKE, en JOH. OTT. BRUCKNERUS in eene Disser-tatie, *de Lue Contagiosa Bovillum genus nunc de populante, Francof. ad Viadrum. 10 Feb. 1730.* op nieuws uitgegeeven door A. HALLER, onder de *Disput. ad morborum histor. & Curationem facientes Tom. V. 1758.* GOELICKE is zeer naauwkeurig in de beschreiving van den loop der besmetting, welke de ziekte gehouden heeft van het jaar 1710 tot 1717. Hy volgt, en pryst hier over eenen Geneesheer KANOLD van *Breslauw*, die aangetoond heeft, dat de ziekte, eerst uit Tarta-ryen, door Muscovie, in Polen gedrongen: van daar zig zuydelyks, en noordelyks verspreid heeft: Dat is, noordelyk langs Lyfland, Courland, Pruisen, Pom-meren, het Holsteinsche, en zo vervolgens door de Nederlanden, of Brabant, tot in Engeland. Zuyde-lyk door het Turksche gebied, Hongarien, Slavoni-ën, Croatien in Oostenryk, Stirie, Carinthie, Car-molie, en Beyerën; en gedeeltelyk door Italiën, en Frankryk, tot in Spanjen. Vervolgens wederom in Duitschland, waar in die Beroemde Man zegt, p. 715. Dat de ziekte nog niet opgehouden was, maar dat 'er nog hier en daar eenige vonken van gevonden wier-den in den jaare 1730.

Onder-



## VILLES. LESSEN OVER DE VEEPEST. 61

Ondertusfchen fcheen de ziekte in het grootfte gedeelte van Europa geheel en al opgehouden, tot naa de harde winter van het jaar 1740. wanneer zy wederom als op nieuw begon te woeden.

In het jaar 1744. was de fterfte in Holland zo fterk, dat de Staten de Leidfche Faculteit der Medicynen raadpleegde, om by voorraad eenige behoedmiddelen aan de hand te geeven, welke gedrukt zyn by *Lucht-mans* 1744.

In het jaar 1745. gaven de nog heden zeer beroemde Geneesheeren, de Profesfor DE HAËN thans te Wenen, de Profesfor OUWENS, de Profesfor VAN VELSE, en Doctor WESTERHOF, eene zeer naauwkeurige verhandeling uit over de ziekte en fterfte van het Rundvee, in 's Hage.

Op deeze wyze wakkerde de lust onder Mannen van kennis en verdienften op, en ons land verfchafte in het vervolg de waarneemingen in de Rundvee-fterfte van 1756, en 1757. door den Beroemden Heere ENGELMAN in de *Haarl. Verband. VI Deel, 2 stuk*, uitgegeeven, welke in het *VII Deel, p. 247.* breedvoerig uitgewerkt, onder den tytel van *nadere Verbandeling*, zyn medegedeeld.

In den jaare 1755. gaven de Heeren NOZEMAN, KOOL, en TAK hunne Proefneemingen uit, over de uitwerkingen van de Inenting der befmettelyke ziekte in het Rundvee, welke U-Lieder oplettenheid ten uiterften waardig zyn.

De Beroemde GRASHUIS gaf wyders in den jaare 1758. een zeer omftandig berigt, aangaande de Inenting der befmettelyke ziekte, in het *III Deel der uitgezogte Verbandelingen p. 247.* te Amft. by *Houttuyn* gedrukt.

De

De weleer zeer Beroemde Profesfor SCHWENKE, deedt in den Haag Proeven op het Vee door Inenting, welke hy aan eenen vriend schynt medegegelyd te hebben 1757. deeze wordt gevonden in het *Bremische Magazin zur ausbreitung der Wissenschaften &c.* I Band, No. 47. p. 406.

Verscheidene lieden van aanzien, onder welken de Wel Ed. Heer Burgemeester BINKHORST te Hoorn, voornaamelyk uitmunt, deeden proeven, of begunstigten met geld den zodanigen, die lust genoegs hadden om ten dienste van den welvaart des Vaderlands hunne vlyt aan te wenden.

In Duitschland woedde de ziekte niet minder, het welke gelegenheid gaf dat de Wydberoemde MANCART 1745. eene Disfertation schreef. *De Lue Vaccarum Tubingensi*: mede by HALLER Tom. V. No. 188. te vinden.

De fraaye Verhandeling van den Heere A. ENS, *de morbo Boum Ostervicensium pro peste non habendo*, te Halberstadt 1746. gedrukt, verdient mede geleezen te worden.

Inzonderheid 't gene te Brunswyk 1763. uitgegeeven is zonder naam des schreivers, met dit opschrift, *versuch einer Erklarung der Hornviesuche nebst einige wahrnehmungen uber die Einpropfung der selben*.

Dog inzonderheid beveele ik U-L. de proefneemingen van Dr. LAYARD te Londen 1757. in 8vo. uitgegeeven, *Essay on the nature, causes, and cure of the contagious distemper among the horned cattle. of wel a discourse on the usefulness of inoculation of the horned cattle to prevent the contagious distemper*, by D. P. LAYARD. *Phil. Transf. Vol. 50. p. 11.* daar van gelyken de Proeven

ven door den Bisfchop van Jork, en den Heelmeester BEWLEY te vinden zyn.

Ik vreeze U-L. door zo groot eene optelling te zullen verveelen. Het blykt uit de herhaalde poogingen van zo veele Grootte Mannen, dat de ziekte dan eens verminderd, dan weder op nieuws is begonnen te woeden.

En, moogen wy het niet voor eene beweezene zaak houden, dat die ziekte, even als andere befmettende ziekzens, inzonderheid de Pokjes, wel eens by vlaagen woedt, maar nu en dan zodanig fchynt te flaapen, als of zy geheel vernietigd was, niet tegenstaande by naauwkeurig onderzoek geblykt, dat hier of daar een enkele gevonden wordt die 'er mede befmet is? Is de ziekte niet zo oud als alle andere ziekzens, zy is ten minften omtrent 2000 jaaren bekend geweest. Zy zal om natuurlyke redenen bedaaren, gelyk zy door natuurlyke redenen nu en dan fterker woedt. Het is derhalven onze plicht alle die vermoogens, welke het Opperwezen ons gefchonken heeft, aan te leggen tot het uitvinden van zulke middelen, die, van welk eenen aart zy ook zyn moogen, onze bezittingen in veiligheid brengen.

Ik zal nu de toevallen der ziekte gaan befchreiven, op dat Gy-L. myne gedagten over de oorzaaken, en het bepaalen van den aart der ziekte te gemakkelyk zoudt bevatten.

*Over de voornaamfte Toevallen der Ziekte.*

Het Vee geeft geene voortekenen van befmetting, maar waarfchouwt met den flag, als het reets befmet

is. Het wordt druylig, weigert drinken, wordt kies in het eeten, laat het geheel staan: dan weder schynt het vrolyker by verwisfeling, eet, drinkt, en blyft herkaauwen; onderwylen wordt het onrustig, knarst op de kiezen: en eyndelyk houdt op van herkaauwen, het beslissend teken van waarlyk ziek te zyn! uitgezonderd in de melk-kalveren, want deeze herkaauwen nog niet, gelyk GALENUS reets met een allerfraaifte proef op Lammeren, en jonge Geyten aange-toond heeft.

Vermits de beesten door andere ziekten aangedaan, mede niet herkaauwen, wordt dit teken twyffelagtig; maar de andere toevallen, zo even opgenoemd, die deeze ziekte altoos verzellen, de huyveringen, en schuddingen die zy teffens toonen, hunne ongerustheid, en het overkoots, dat is, op de toonen met de agterpooten, staan, zyn beslissende bewyzen, vooral wanneer de besmettinge hier of daar in de nabuurschap reets bespeurd is.

De pols, die van 60 tot 70, 75, 80, jaa zelfs 90 flagen opklimt in een minnuut, geeft eene zwaare koorts te kennen, en wel zulk eene, die met een spoedige verzwakkinge van het geheele dier gepaard gaat: want de pols is niet alleen ras, maar ongestadig, zonder sterk te zyn, even als in de rotkoortzen; dikwils kan men dien bynaa nergens gewaar worden.

De ooren, de hoorens, zyn om deeze rede, koud, by verwisfeling, dan de hoorens alleen, dan de ooren, dan beide te gelyk.

De afgang houdt veeltyds in de eerste dagen zynen loop, zomtyds wordt hy miskleurig, stinkt altemets zo sterk naar muscus, dat de geheele stal 'er van vervuld

vuld is: dikwerf wordt hy droogtig, nailyks te zaamen hangende, dan eens week en dun, of wel het dier geraakt verstoppt, om dat het gedarmte, en de buykspiereu geen krachts genoeg hebben om de opgepakte stoffe voort te dreiven.

De zwakheid overmeestert al schieyk met de eerste koorts het kwynend beest; het welk het hoofd laat hangen, om dat het zwaar is, en door de nekspieren in eene schuynze strekking moet gehouden worden. De ooren hangen van gelyken nederwaarts, en om dezelfde rede: ook verliest de staart zyne beweginge. Het bulken, en loejen houdt teffens geheel op.

Het kugt onderwylen, eerst nu en dan, vervolgens gestadig, evenwel meerder of minder naa maate de stoffe der ziekte op de longen valt, of op het gedarmte.

De oogen, welke in den gezonden zo levendig staan, en zwart zyn, worden flaauw, droefgeestig, en het wenkvlies, of *membrana nictitans*, by den gezonden onzichtbaar, puylt uit door de verdikking zyns uitwendig vlies, en verstoont eene bleek roode blaas, niet ongelyk aan die ziekte, welke wy in ons *chemosis* noemen. Hier en daar laat zig op het zelve eene groote ontstookene plek zien, het wit van het oog, in den kleinen hoek voornaamelyk zichtbaar, is mede sterk ontstooken, het geheele oog schynt als opgezet, en uit te puylen. De oogen ontlasten eene etteragtige stoffe uit de groote ooghoeken, en wanneer de ziekte hevigt is, loopen in zommigen de traanen by straalen nederwaarts.

Uit het gladde van den snuyt zypelen nu en dan duyzende droppen even als zweet, uit de gaatjes die hy natuurlyk heeft. E De

## 66 LESSEN OVER DE VEEPEST. IV LES.

De neusgaten ontlasten eerst eene dunne stoffe, welke den derden dag slymerig, en als etter verdikt, en, met dergelyke kwyl uit den mond vermengd, langs den snuyt geduurig loopt. Het beest onderwylen veegt dit niet af met de tong, die in den gezonden anders geduurig bek, en neusgaten afslikt, en zuuyvert.

In zommigen vermeerderd de hoest, de ademhaaling wordt benaauwd, het dier afgemat door de koorts, en verzwakt door mangel aan voedzel, valt neder, strekt dan eens den kop recht uit, dan kromt het den hals, zoekt verscheidene middelen om adem te kunnen haalen, stennende onderwylen, even als een mensch 't welk zwaare pynen lydt. De kwyl wordt schuymagtig, en alles geeft te kennen dat de longen zeer zwaar aangedaan zyn, en het dier in het uiterste gevaar is. Nu schynt de hoest te verminderen, om dat de krachten het niet toelaaten. Het is om deeze rede dat zommige Franschen, en ook de Groote HALLER in zynen brief aan my onlangs geschreeven, de ziekte *Pulmonie*, dat is Longziekte noemen.

In anderen valt de stoffe meerder op de ingewanden des buyks. De groote pens, gelyk gezegd is, in de linker zyde gelegen, zet zig uit, en wordt door wind opgeblaazen en styf gespannen als een trommel. Het dier schynt te zullen barsten! slaat men 'er op met de hand, het klinkt dof even of men op een trommel sloeg.

Eenige Geneesheeren hebben waargenoomen, dat de huyd op den rug en lendenen, als vast gegroeid schynt in het hevigt der ziekte; ik heb dit niet duydelyk ondervonden, maar helle hier toe over, dat mischien de groote gespannenheid van den buyk het vel vaster heeft doen schynen? By

By anderen kraakt het vel van den rug, als men 'er op drukt met den vinger, mischien om dat het bederf reets lucht gebragt heeft onder het vel?

Veelen deezer mededogenswaardige dieren beginnen den vierden, vijfden, of zesden dag der ziekte, op eene buytengewoone wyze te spuyten, dat is, dun af te gaan, zoo dat de drek als uit een spuyt gedreeven over den gruppel heen loopt. Een vreesfelyke stank verzeldt deezen, en niets schynt nadeeliger voor de overigen dan de bedorvenheid van deeze lucht! Zomtyds is deeze stoffe met bloed, en etter gemengt.

Anderen spuyten in het geheel niet, en sterven met den drek in den aarsdarm, die uitpuyt, open staat, en bloederige, ook etteragtige stoffe ontlast; in de koejen is het vrouwelyk deel mede opgezet, en open, zo zwak is het geheele dier, dat de sluytspieren alle kracht verlooren hebben!

De blaas verliest ook by den meesten haare kracht, zeldzaam pisen zy gedurende de ziekte, deels om dat het water tuschen beide gedronken, of het vogt ingegeven, in de maagen blyft leggen zonder opgefloort te worden; deels, om dat het dier veele vogten door den neus, oogen, en mond ontlast.

Ik heb niets gezegd van de melk, om dat de ziekte al het hoornvee, van allerley geslacht, en jaaren op gelyke wyze aandoet, en dit als alleen eigen aan de melk geevende tot het laatst moest gehouden worden. De melk vermindert, word dik, en bederft in de uyers.

De duurzaamheid deezer ziekte, en het klimmen der toevallen kan nauwlyks bepaald worden, in zommigen is de verrotting zoo hevig, dat zy het dier in 24 uren doet sneeven; zomwylen sterven zy op den

## 68 LESSEN OVER DE VEEPEST. IV LES.

derden, op den vierden, en vyfden, ook wel op den zevenden en elfden dag, dog dit laatste is zeer zeldzaam.

Zy sterven dan eens met uitgestrekte, dan met ingetrokken pooten: ook leggen zy niet altoos gedurende de ziekte op de zelfde zyde, of schoon de pens sterk met lucht opgezet is. Ik heb er zeer naauwkeurig op gelet, en de beesten dan eens op de eene, dan op de andere zyde vinden leggen, zoo dat de pens in dit geval geen ongemak hier in schynt te maaken.

By zommigen kooft een uytflag over den huid, meest by de liezen, welken zommige voor een goed teken houden; dog wy hebben 'er zien sterven, die deezen uytflag, welken de boeren *rappigheid* noemen, vry sterk hadden.

Omtrent het bloed kan ik niet veel met zekerheid zeggen; eenige meenen dat het verdikt, anderen dat het verdunt: de meesten koomen hier in over een, dat het niet stolt, maar snotterig is, even als het in menschen, door rotkoortzen aangedaan, dikwyls gevonden wordt. In de verstorvenen heb ik het altoos vloeibaar gevonden, en nimmer gestolt.

Deeze zyn dan de toevallen die allen, oud, jong, osfen, kweenen, bullen, vaersfen, en koejen met en zonder kalf eigen zyn! Gy-L. begreipt ligtelyk, dat de koejen die met kalf zyn, alles gelyk staande, meerder gedrukt moeten worden door deeze schrikkelyke ziekte! en wel meerder na maaten zy digter aan het kalven zyn! De ziekte evenwel kan een enkele keer zoo maatig zyn, dat zy 'er door koomen, zonder het kalf te verleggen, dog dit is zeer raar: de meesten wanneer zy al het gevaar der ziekte ontkoomen, miskraamen in het vervolg. Over



*Over de Omftandigheden die inwendig gevonden worden.*

Indien ik met die netheid alles wilde voorftellen, het welke in de beesten aan deeze ziekte geftorven van de voornaamften Geneesheeren zoo in Italië, Engeland, Frankryk, Duytschland, als in Holland is aangetekent, zoude ik geen eynde vinden. Het zal genoeg zyn, G. T., die byzonderheden op te tellen, welke alleen eigen zyn aan deeze Pestziekte, haaren aart bepaalen, en eenig licht geeven konnen in het uytdenken van geneesmiddelen, indien immer dezelve gevonden worden! Ik zal van geene omftandigheden gewag maaken, dan van de zulken, die ik by het openen van zeer veelen zelf gezien hebbe, ten ware zy de oplettenheid van U.L. in het ver-  
volg waardig zyn konden.

Het netvlies, wy zullen met den buyk beginnen, het netvlies, zeg ik, is by veelen ontftooken, en met koud vuur aangedaan, zoo dat het met roode, paarze, en zwarte plekken hier en daar bezet is.

De pens van gelyken, meerder of minder, zomwylen is hy met lucht zeer fterk opgefpannen, en geeft het allerduidelykst afbeeldzel van dat zoort van trommelbuyk, welke, om dat hy uyt lucht in de ingewanden beflooten, bestaat, *Tympanitis Intestinalis* genoemd wordt. Wanneer men door het vel en fpieren des buyks in den zelve een gat fteekt, gelyk wy in zommigen gedaan hebben, vliegt 'er de lucht met geweld, en geraas uyt! Maar of 'er ooyt waare *Tympanites*, dat is lucht in de holte des buyks, tusfchen de darmen binnen in het *peritonaeum*, of den penszak gevonden wordt, kan ik niet befliffen; de verrotting

der ingewanden is zomwylen zoo sterk, dat ik het niet onmoogelyk houde.

Het dunne gedarmte, en het dikke van gelyken, was zomwylen eenkleurig blaauw, purperagtig en zwart: het eene gedeelte minder, het andere meerder, naa maate dat het doodelyk venyn op het zelve gewerkt hadde.

De milt in de oude koeijen meest al bleek, aschgrauw, etteragtig, en van binnen door het stinkend bloed als bedorven.

De lever was by de meesten, die wy zelven geopend hebben, miskleurig, bedorven by zommigen, en by allen met leverwormen bezet, die tot eene grootte veelheid de galbuyzen vervulden. Dog hier aan sfierven die beesten niet, by gezond geslachten heb ik 'er dit jaar, en in het verleden najaar, gelyk ook by den schaapen, veelen gevonden. De haazen zyn 'er zelve niet vry van geweest. Deeze ziekte is zeer algemeen geweest (a) in den verleden zomer, en sleept nog veele schaapen weg.

De galblaas was by allen uit ter maate opgezet, en opgevuld met stinkende gal.

De zelfstandigheid van de lever was een enkele reuze met lucht bezet, of *emphysema*, zoo schielyk verrotten deeze deelen in deeze ziekte!

Binnen in den pens, was al het eeten, en het drinken, 't welke voor de hevigheid der ziekte genomen was, zeer bedorven, en wel zodanig, dat de stank zomwylen my, die anders door yver gedreeven, dezelve

(a) In een Hart, het welke de Hoog Wel Geb. Vrouwe, Mevr. LEWE VAN ADUARD, geb. ALBERDA, my den 13 April ter ontleding schonk, heb ik, schoon het dier anders gezond was, drie botten of leverwormen van de zelfde gedaante als die der schaapen, en runderen; in de leverbuys gevonden.

dezelve niet ligt verveelend achte, geheel ondraagelyk wierdt. Door het bederf van deeze stoffe, was het inwendige vlies als verstorven, en liet zig by groote vellen aftrekken, het welk in gezonden nimmer gevonden wordt, ten zy de verrotting, op den dood volgende, dit door den tyd te wege brengt, gelyk wij reets te voren (a) aangemerkt hebben. De hoeve als eenenzak met den pens uitmaakende, is even eens gesteld; alleen moeten die weinig ervaren zyn, aanmerken, dat dit inwendige vlies in zommige natuurlyk zeer zwart, of donkerbruyn is; in anderen ligtgeel.

Het menigvold, of de *omasum* is in allen zeer ingetrokken, ontstooken van buyten, en met plekken, maar inwendig, als zy op stal staan, en droog voeder eeten, opgevuld tuschen de bladen met zeer harde, vaste, drooge opeengepakte stoffe, welke, gelyk de Haagfche Doctoren, de Heeren DE HAEN, OUWENS, VAN VELSEN, en WESTERHOF zeer wel aangemerkt hebben, zoo wegens kleur als gedaante, best by de gemeene chocolaadkoekjes kan vergeleeken worden. Wanneer zy des zomers in de weyde graazen, is de stoffe wel eens weekagtig, maar niet minder scherp.

Aan beide de kanten van die harde stof zat het opperste vlies der bladen vastgekleefd, mede door versterf afgezonderd. De bladen zelve waren in zommigen geheel verstorven, droog, en doorschynende als goudvlies, by anderen zag men het bloed in de verdroogde vaten doorschynen. Maar naar het deel, het welk de opening van den pens, en lebbe vereenigd, en daar de bladen als ophouden, was veeltids eene bloederige, zeer scherpe, en allerstinkendste stoffe, die voortliet tot in de lebbe.

## 72 LESSEN OVER DE VEEPEST. IV LES.

De lebbe vonden wy meest ledig, dat is, zonder spyze, dog met wind opgezet, en dan eens met bloederige gangraeneuse stoffe bezet; dan zonder bloed met eene vloeibaare stoffe die geelagtig, en zeer stinkende was. Het inwendige vlies of *epitbelium*, gelyk als in andere maagen, scheidde zig ligt af om de zelfde rede.

In het dunne gedarmte, voornaamelyk het *ileum* vertoonde zig in zyne holte dikwyls stinkend uitgevaat bloed, dog niet altoos. Het dikke bevatte dan eens uitgestort, geronnen bloed, dan eens geelen afgang, of van eene andere kleur, die nauylks te beschrijven is.

De mast of endeldarm was by verscheidenen zeer ontstooken by den aars, en met bloederige stoffe rondom den verharden drek bezet, het geplooidde of gerimpelde deel inzonderheid. Hier van daan kooft het, dat by zommigen het bloed den aars uitloopt, onmiddelyk als zy gestorven zyn. Dit bloed hadt veeltyds groot versterf in de rokken van den darm gemaakt: zomwylen was de drek opeengepakt, droog, als vygen, en de darm genoegzaam niets ontstooken.

In kalveren die nog melk dronken, en aan deeze ziekte stierven, was wel het menigvold niet opgezet met verharde stoffe, maar evenwel ontvelde het binnenste vlies bynaa even eens als by de oude dieren. De lever in deezen hadde geene wormen, of botten, ook was dit onmoogelyk, vermits zy nog geen gras gegeten hadden. Al het overige was min of meer gelyk, en de galblaas altoos zeer groot.

De nieren waren meest bleekagtig van kleur, dog anderzints oogschynelyk gezond.

Maar

Maar de blaas is bynaa in allen met pis opgevuld, ik heb nogthans in een kalf dezelve genoegzaam ledig gevonden.

In koejen die met kalf waren, bevondt men de lyfmoeder even eens als de penzen met ontsteeking, paarfe plekken, en koud vuur bezet. Dog de kalveren hadden geen zichtbaar teken van de ziekte. De uyers waren zeer hevig ontstooken, en bevatteden dikke melk.

Op deeze wyze was de buyk gesteld! wy zullen nu de ingewanden van de borst beschouwen, en een ander toneel zien van de verschrikkelyke uitwerkingen van deeze ziekte?

De longen, welke zig opdoen zoo als de borst geopend is, en gemeenlyk eene bleeke kleur hebben, eenigzints roodagtig, zyn in de meesten hier of daar ontstooken, en met purpere plekken bezet, het koude vuur is by wylen in de eene kwabbe meer dan in de andere. Ik heb 'er gezien, Toehoorders! die geheel verstorvene kwabben hadden, zoo dat men 'er insnydende, niet dan het zwarte bloed, zonder onderscheid van luchtblaasjes gewaar wierd. In verscheidenen is de lucht in het celluleuse vlies tusfchen de luchtblaasjes in, dat is *Empbysema*.

De luchtpyp is in zommigen van binnen ledig, het vlies met roode, purpere, en gangraeneuse vlekjes, of wel geheel en al over met koud vuur bezet; in anderen is het als met een dun etteragtig vlies overtoo- gen; maar in de meesten met een witten schuym geheel opgevuld. Deeze schuym bepaalt zig niet tot de luchtpyp alleen, maar loopt de longen door, zoo verre men de takjes der luchtader vervolgen kan. Als Gy-L. dit beschouwt, en overweegt, zult Gy-L. niet

verwonderd zyn over het jammerlyk steunen, en zuchten van het kwynend dier? de moejelykheid van den adem te haalen is 'er oorzaak van, en van deeze de ontsteeking en het koude vuur der longen!

De strot is in allen ontstooken, dog allermeeest in die zoo veel schuym in de luchtpypen hebben. Ik versta hier door niet alleen *de larynx*, maar ook *de pharynx*, dat is, de keel, of weg naar den slokdarm, en het strotten hoofd.

De neusgaten, den neus van binnen, en den tong heb ik meest gaaf bevonden, dat is, niet ontstooken, nog met koud vuur aangedaan, uitgenoomen de wortel van den tong, daar die met den strot vereenigd is.

Op den tong heb ik nimmer iets merkwaardigs bevonden, maar wel aan den wortel, en zydelings naar agteren eenige etteragtige taaje flymen, die waarschy-nelyk zommigen voor een soort van *Aptbae*, of spruw gehouden hebben.

In verscheidenen heb ik de spieren van den hals, en het vet van den kopsen zeer ontstooken, purperagtig, en als vervuurd waargenoomen.

In zommigen waren de oogen zeer ontstooken.

Omtrent het hart heb ik niets U-L. aandagt waardig ontmoet, de eene holte had dan eens geklontert, dan eens vloeibaar bloed, dan eens geen.

In een enkeld heb ik het hoofd doen openen, dog deeze bewerking valt moejelyk, en bemorst de deelen te veel, zoo dat daaromtrent netter waarneemingen vereischt worden; in het beest daar het in geschiede, waren de hersenen zeer gaaf. Ook verwacht ik hier in niet veel byzonders, want de dieren schynen by kunne kennis te zyn tot het laatste ogenblik: dat is,  
zy

#### IV LES. LESSEN OVER DE VEEPEST. 75

zy geeven tekenen van vriendschap aan hunne oppassers, en hunne smert met sterker gesteun te kennen als men ze in die elende streelt.

Verscheidene hebben gevonden dat de hersenen zeer ontstookten waren. (a)

In eenen enkelen heb ik de stoffe der ziekte zien woeden op de deyen, dog niet te min was al het overige, en de Ingewanden in het byzonder, ontstookten, en verstorven!

Alle de voornaamste Schreivers over de Veepest van het jaar 1710, van 1730, 1741, 1745, enz. tot heden toe koomen hier in over een, gelyk gezien kan worden by RAMAZZINI, die ook gewag maakt van *Empbysema* in de longen en herfenen, van zweeren, en waterblaasjes op den tong, dat in zommige het bloed eerder verdikt, dan verdunt, zoo dat in de geopen- de het bloed nalyks vloeide.

De Heer BATES, zegt in 4 van 16 koejen die hy opende de lever zwart, en ingetrokken gezien te hebben, en de klieren van het darmscheyl zeer opgezet. Ik kan niet ontkennen de klieren voornaamelyk by de lebbe, en den endeldarm zeer groot, en als opgezet gezien te hebben, dog ik verbeelde my ook deczen in gezonden die geslacht waren dus gevonden te hebben: in de vetten zyn ze minder zigbaar.

MICHELOTTI heeft genoegzaam overeenstemmende waarneemingen met de onzen naagelaaten, en gewag gemaakt van den trommelbuyk, en *Empbysema* der longen. Hy zegt ook de hersenen wateragtig, en verrot gezien te hebben.

De

(a) *Der Königl. Grosbritt. Churfurst. Braunsch. Lüneb. Landwirthschaft gesellschaft. Nachr. IV Sammlung. Zelle 1766. p. 372.*

De *Marquis DE COURTIVRON*, ERNESTUS STIEF, de Heer FISSCHER, OTTOMARUS GOELICKE, die myns oordeels zeer naauwkeurig is, en alle de Geneesheeren, zo veele ik van de vreemden geleezen hebbe, koomen in de voornaamste uitwerkzelen deezer ziekte, die wy als caractereftike tekenen kunnen aanmerken, over een.

De *Haagsche Geneesbeeren*, hebben, met geen minder yver dan nethed, mede op de zelfde zaaken acht gegeven, en bynaa het zelfde gevonden. Zy hebben zeer fraaje proeven met het Vet gedaan, en ontdekt dat het gebrand wordende stinkt, zy oordeelen dat kaarzen daar van gemaakt de ziekte verspreiden zouden, en grooter besmetting maaken.

Ook maaken zy van pestkoolen in de lever gewag. Hunne ontleedkundige opmerkingen in omtrent 30 beesten verdienen zeer U-L. oplettenheid!

De waarneemingen van den Heer ENGELMAN zyn niet minder aanmerkelyk, en uitvoerig.

Ik heb alleenlyk twee waarschouwingen te doen. Van *vooreerst*, niet te schielyk te besluiten, dat 'er *Empbysema* is in de longen, of andere deelen: want als men ze niet onmiddelyk opent als zy gestorven zyn, kan dit bedriegen. Ook is het nailyks te begreipen, hoe schielyk het bederf de overhand neemt in deeze dieren. Men moet de longen vooral niet scheurende sneiden, want dan glipt de lucht tusfchen de kleine kwabbetjes in, en geeft *Empbysema*, daar die niet natuurlyk was. *Ten tweeden*, zoo is het bederf in de maagen, zelfs in den geslachten, zoo groot naa den dood, dat men al schielyk de openingen moet doen, zal men 'er iets veiligfs uit besluiten.

Het



#### IV LES. LESSEN OVER DE VEEPEST. 77

Het schynt in allen herkaauwenden die vier maagen hebben waar te zyn, dat 24 uren na den dood de binnenste vliezen als van zelve los worden. Eyndelyk beveele ik U-L. indien 'er gelegenheid toe is, om het uitmuntend voorbeeld te volgen van den Beroemden GOELICKE (p. 717.) voorgesteld, en beesten te doden, en te openen op den tweeden, derden, en vierden dag der ziekte, om gewaar te worden wat trapsgewys geschiedt in hunne ingewanden? Gy-L. behoort ook zulken te openen, die door de ziekte gekoomen of gebetert zyn, en wel zo schielyk als moogelyk naa dat de beterschap zeker was. Dog onderzoeken van dien aart konnen niet dan door de Hooge regering ondersteund worden, om dat het voor eenen enkelen Burger te kostbaar vallen zouden.

##### *Over de tekenen van Beterschap en Gevaar.*

Na dat de toevallen der ziekte afgehandeld zyn, is het zeer natuuryk dat Gy-L. begeerig zyt om te weeten, welke die van betering en opkoomfte zyn? Weinig Myne Heeren! kan ik van deezen zeggen. De puyften, de rappigheid van zommigen waargenoomen, zyn by my zeer onzekere tekenen gevonden. Het sterk loopen van den neus, van de oogen, en het spuyten anderzints heylzaam, bedriegen, en gebeuren ook aan de zulken die sterven. Het eenigste en van zelf kenbaar teken is, dat zy beginnen te eeten, en te herkaauwen, voornaamelyk als de kug vermindert, en zy nu en dan eens doorhoeften. Dog ook het eeten, 't welke in den beginnen altoos weinig is, kan bedriegen: Wanneer de buyk als een trommel zig opzet, sterven zy

## 78 LESSEN OVER DE VEEPEST. IV LES.

zy zeker; ook wanneer uit mond, en neus de schuym die wy in de longepyp beschreeven hebben, begint te bruyzen. Het is moogelyk, dat zy eerst op den elfden dag sterven, ik beschouwe de zieken gevaarlyk zoo lang zy steunen, den kop laten hangen, en niet herkaauwen.

De hoornen, en ooren worden, als zy beteren, warmer, om dat hun de koorts verlaat. De ooren, en staart beginnen langzaamerhand weder geroerd, en bewoogen te worden.

Het miskraamen, of het verleggen van het kalf is geen bewys, om dat 'er zommige voorbeelden zyn dat de bevrugte koejen het kalf behouden. Dog, des niet te min zyn die kalveren vatbaar voor de besmetting. Evenwel wordt dit in het algemeen waargenoomen, dat Kalveren van Koejen gebooren die gebeterd zyn, veelyds 'er ook door geraaken, ten minsten grooter kans hebben.

Ook weete ik geen teken om naderhand te zien of een beest de ziekte gehad heeft? want het verliezen van den pluim van den staart, is geen doorgaand bewys, schoon van zommigen daar voor gehouden. Zoo veelen ik heb zien geraaken door deeze ziekte, behielden, eene uitgezonderd, de pluim, anderen verliezen haar door dien zy afgetrapt wordt; in zulk eene Koe derhalven is het teken, al was het anders zeker, zeer bedriegelyk.

Het is alleen de goede trouwe in den Koophandel die dit verzeekeren kan.

Over

*Over de oorzaaken deezer Ziekte.*

Wy koomen nu tot het moeijelykste stuk, tot de oorzaaken deezer Veepest! al het gene voorheen gezegd is konden wy met onze zintuigen naaspooren, of uit de schriften van anderen leezen, maar wie zal de oneyndige kleinheid naagaan van de besmettelijke deelen? wie zal vermetel genoeg zyn van met zyn naauw bepaald verstand zulke dingen te willen doorgronden, die de Groote Schepper voor ons heeft willen verbergen? wy zullen op het voorbeeld van CICERO, wanneer hy van de Goden redeneeren zouden, liever aantoonen, welke de oorzaaken niet zyn, en aan de naakoomelingschap de ontdekking zelve beveelen.

De voornaamste oorzaaken zyn gehouden zwaare winters, belette uitwaasfeming, wormen die in het bloed zig ophouden by zommigē tyden, of in de lever, en eindelyk bedorven voedsel, van wat natuur het ook zyn mag. Ik handele alleenlyk over de natuurlyke oorzaaken, en laate de zedelyke over aan den Godgeleerden!

De zwaare winters wierden als oorzaaken aangemerkt, om dat men na den harden winter van 1709. in het jaar 1710 de Veepest ontdekte: en naa dien van 1740, de Veefterfte zig in het jaar 1741 alom verspreidde. En om anderen over te slaan naa den vry harden winter van 1762. de ziekte van het jaar 1768! Dog, wy hebben geene genoegzaame waarneemingen over deeze ziekte, voor den jaare 1711, gelyk wy reets te voren hebben aangetoond; ook heerschte de ziekte allereerst, en sterkst in het Zuyder gedeelte van Europa

Europa, in de gebergten, even als in deeze laage, en koude landen. Op den harden winter van 1727 is geene sterfte gevolgd, zoo dat harde of flappe winters 'er niets toe kunnen doen, en dit is wel te klaarblykelyker, als wy hier by voegen, dat volgens het ontwyffelbaar getuigen van GOELICKE. (*ib. praef. 1. of p. 715.*) de ziekte zedert het jaar 1717 tot 1730 in Duitschland niet is opgehouden geweest, maar altoos hier of daar gewoed heeft.

Anderen, waar onder de Heer ENGELMAN, (*Haarl. Verb. Tom. VII. p. 297. &c.*) te rekenen is, gissen dat zy afhangen zoude, van de belette uitwaasfemin-gen, oordeelende dat men het Vee behoorde te dekken, 's nagts in den herfst, en lente onder dak moest brengen (*ib. p. 312, 313.*) en wat dies meer is. Laat ons stellen, dat dit waar was: zoo moest de Veeziekte in Gelderland, op de Veluwe, in Drenthe, en elders, daar men om de mest te vergaderen, den geheelen zoomer zelven, zoo wel als in het voor, en naajaar het Vee des nagts op stal houdt, minder of wel in het geheel niet geweest zyn.

Daar het nogthans, volgens de opmerkingen van den Wel Ed. Gestr. Heere VAN LIER, door zyne Geleerdheid by een yder bekend, en geacht! aan den Hoogleeraar VAN DOEVEREN, en my medegedeeld, zeker is, dat dit in Drenthe geene veranderinge gemaakt heeft. De Wel Ed. Heer A. VAN DOEVEREN, Broeder van mynen Amptgenoot, heeft het zelfde uit Staats-Vlaanderen verzekert. De Zeer Gel. Heer DE MAN, zeer voornaam Geneesheer te Nimwegen, heeft my de eer gedaan op myn verzoekte berigten, dat in het Kleef-sche de beesten des nagts doorgaans op het stal zyn,  
en

#### IV LES. LESSEN OVER DE VEEPEST. 81

en evenwel de sterfte 'er groote verwoesting onder gemaakt heeft, zynde in den zomer van 1767. te Hoog Elten begonnen, en langzaamerhand naar de Betuwe afgezakt.

Maar gesteld het was zoo, waarom heeft men dan in Zwitserland geene sterfte, daar volgens het getuigen van den Heere ENGELMAN zelve*n* (*ib. p. 314-315.*) geene besmetting zoude zyn geweest? Niet tegenstaande de Groote HALLER my in eenen brief den 14 Jan. 1769. uit Berne, de eer deedt te antwoorden op eenige vraagen over de Veeferfte in zyn Vaderland, dat de beesten aldaar 's nagts in het open veld bleiven, zoo lang het jaargetyd het eenigzints toelaat. *Les bêtes à cornes passent la nuit dans les pâturages, tant que la saison le permet.*

Waar uit af te neemen is, dat het maaken van nagtschuuren in het veld tot voorbehoeding, van geene de minste nuttigheid zyn kan.

Eenige wysgeeren van gezach hebben de oorzaake toegeschreeven aan wormen, die in het bloed huysvesteden, gelyk KIRCHERUS, BERNARDINO BONO, ANDRY, en voornaamelyk VALISNERI, wegens de pestziekte van 1713. (*nouva Idea del mal contagioso de' Buoi. Tom. 2. op. omnia p. 12.*) oordeelt. Alle gedagten der menschen hebben een zeekeren tyd, alle ziekten hongen toen af van wormen, gelyk wanneer de Chemisten de oorzaaken beschouwden, alles van *alkali*, en *acidum* afgeleid wierdt. Eerst moet men die wormen aantoonen, en 'er daar naa over redeneren.

Van den zelfden aart beschouwe ik de onderstellingen der zulken, die de ziekte van de Leverwormen afleiden, daar het klaarblykelyk is, dat die alle

F

gras-

## 82 LESSEN OVER DE VEEPEST. IV LES.

graseetende dieren aan doen, zelfs doen sterven, zonder daarom juist deeze ziekte te veroorzaaken.

De Gras- of Veldspinnen, de schimmel, welke luchtplanten zyn, de honigdauw, de bovist, stilstaande wateren, een of ander bedorven voedzel (a), hooy, enz. kunnen geene oorzaaken zyn, om dat die doorgaans plaats hebben, en de ziekte altoos afhangt van de besmetting des dampkrings: zy gaat ook voort, langzaamerhand van plaats tot plaats, zonder evenwel met of tegens den wind schieylyker of traager voort te loopen. Van het jaar 1710 tot 1714 heeft zy werk gehad om van Italië tot ons Land over te koomen, van het jaar 1741 tot 1744. Het zelfde kunnen wy nog heden zeggen, in den kleinen omtrek van ons land kruypt zy zeer langzaam voort.

Maar gesteld, de eerst genoemde oorzaaken hadden plaats, hebben, vraage ik, voor het jaar 1714, niet zo wel als toen de stilstaande wateren, goed en kwaad hooy, veldspinnen, honigdauw, en leverwormen plaats gehad? ook koude mistige, en heete vogtige dagen, en nagten? Waarom is dan de ziekte niet bespeurd dan naa dat de besmetting tot ons doorgedrongen was?

Eyndelyk, hoe koomt het, dat alle deeze oorzaaken  
flegts

(a) De Heer H. J. C. BERGER bewyst dit zeer klaarblykelyk, in zyne *Gedanken von der Seuche des Rindviehes*, enz. *Königl. Grosbritt. Churfurstl. Landwirthschafs Gesellschaft nachrichten, vierte Sammlung*, pag. 380. „ Van eene plaatze daar „ 65 koejen stonden, wierden 17 genoomen, zoo als de ziekte „ zig 'er onder openbaarde, en 2000 schreeden verre daar „ van daan op een ander stal gezet, allen hadden de zelfde „ weyde, en het zelfde voedzel gebruikt: de 48 die te zaamen gebleeven waren, zyn allen gestorven, en alleen die „ 17 gezond gebleeven; ten sterksten bewyze, dat het voeder de oorzaak niet geweest is van de ziekte.

slechts eens op het Vee werken? De ondervindinge immers heeft overtuygende geleerd, dat de beesten, die eens deeze ziekte ondergaan, en doorgestaan hebben, of schoon alle de opgetelde oorzaken, jaa zelfs de besmettinge in den dampkring blyven plaats houden, voor de tweede reyze nimmer aangedaan worden, al staan of graazen zy midden onder het zieke vee, al drinken zy uit de zelfde emmers, en al eeten zy het voeder, door de kwyl der stervende beesten bezoedeld?

Wat is dan die besmetting, vraagt Gy-L? hoe is zy eerst opgekoomen, want of schoon zy uit Afsien, en wel uit Perfie ontstondt, hoe heeft zy daar haar begin gekreegen? Ik antwoorde, 't gene te wenschen ware, dat alle Natuurbeschouwers dedden! dat ik het niet weete, dat het boven myn begrip, en dat der stervelingen is; maar dat de besmetting in de lucht, van elders gekoomen, ons Vee de sterfte doet hebben, en niet de onze, niet de schimmel, nog de honigdauw, niet onze stillstaande wateren, niet ons hooy, niet onze wyze van de beesten te voeden, en wat dergelyke ongegronde gisfingen meer zyn!

Men tracht elkanderen wys te maaken, als of de Zwitzers, die volgens de hedendaagsche wyze van denken, alles beter weeten, alleen de wysheid hadden, om hun Vee, zoo dikwerf zy gemolken worden, wat zout te geeven, en zeker mengzel aldaar bekend onder den naam van *Geleck*, even als onze Boeren, welker Vee onderwylten zoo in gestalte, als uyers, en zinnelykheid, die van alle andere natien overtreft, nog leeren moesten, hoe hun Vee, de bron van alle hunne aardfche zegeningen! gezond te houden?

## 84 LESSEN OVER DE VEEPEST. IVLES.

Wy hebben voor eerst reets getoond, dat 'er Veepest zoo wel in Zwitserland, als hier heeft plaats gehad, maar de brief van HALLER doet alles af, zie daar, het voornaamste in onze taal overgezet! „ Men „ geeft zekerlyk hier den beesten veel zout te lekken; maar ik geloof niet, dat de behoudenis daar „ aan moet toegeschreeven worden. Ik heb nimmer „ gezien, dat geneesmiddelen 'er veel goeds in gedaan hebben. Maar wy draagen groote zorg voor „ de gemeenschap met besmet Vee. Meer dan eenmaal hebben wy die toevallen hier gezien: dog „ dan heeft men den stal toegeslooten, en belet dat „ het Vee 'er niet uit kwam. Jaa zomtyds heeft men „ om deeze smetziekte voor te koomen, al het Vee, „ van een aangeflooken dorp, gedood, en op deeze „ wyze het overige Vee gezond gehouden.

Zie daar, het getuygen van een man van kennis, van oordeel, en van grooten naam, en wel in eene zaak die zyn eygen land betreft!

Zoo lang wy die besmetting niet kunnen voorkomen, zoo lang zullen wy gedrukt worden met deeze bezoeking, al woonden wy in het gelukkig Arabie, en al hadden wy niet dan klaare beeken, die ons land doorfneeden, en al groeide het zeezout met het gras op!

### *Over den Aart der Ziekte, en de Hulpmiddelen.*

De ziekte, gelyk een yder met my uit de optelling der toevallen, en der bevondene veranderingen in den verstorvenen ligt zal toestemmen is eene besmettende rotkoorts, door welke het bloed bedorven, de ingewanden



#### IV Les. LESSEN OVER DE VEEPEST. 85

gewanden van den buyk, en borst, als mede de keel, tong, neus, en oogen, en zomwylen de hersfenen, hevig aangestooken worden: evenwel zoo, dat het versterf voornaamelyk plaats hebbe in de ingewanden van den buyk, en borst. Het menigvold is voornaamelyk aangedaan om de zonderlinge werking, en zaamenstelzel van dat deel. De ziekte, hoe veranderlyk ook ten opzichte van zommige uiterlyke tekenen, is de zelfde, en altoos aan zig zelve gelyk; maar hy woedt op het eene deel meer dan op het andere. Zy is gepaard met zulk eene zwakheid van het geheele lighaam, en verlamming van de spiervezelen der ingewanden in het byzonder, dat de werking derzelven geheel ophouden; de spys wordt uit den pens niet opgebracht, om welke agterbleiving ook de herkauwing ophoudt. Het menigvold wordt niet ontlast, en daarom pakt, droogt, en verbrand alles wat 'er in is. De galblaas schynt om geene andere rede zoo sterk opgezet, dan om dat zy wegens die zelfde verlamming zig niet ontlasten kan, en de afscheiding onderwylen haaren gang gaat. De pisblaas is in de zelfde omstandigheid.

Zy verschilt derhalven van pokjes, en van mazelzen, en moet als eene rotkoortze behandeld worden. Ook is zy geene enkele koorts met ontsteeking, dan immers moesten de verkoelende middelen altoos nuttig geweest zyn, daar nogthans de ondervinding geleerd heeft, dat aderlaatingen, verkoelende middelen met salpeter, en dergelyken, nimmer eenig nut gedaan hebben. De aderlaatingen zelve, anders zoo heylzaam in ontsteekingen, hebben meest al nadeel toegebracht in deeze ziekte.

Het alleropmerkelykfte is, dat de Beesten, oud, of jong, die deeze ziekte weinig, of veel doorgestaan hebben, nimmer ten tweedemaalcn door dezelve aangedaan, of overvallen worden: of zeer zeldzaam, indien wy aan de waarneemingen van den Marquis DE COURTIVRON (a) geloof slaan moogen.

Deeze vier dingen worden derhalven hoofdzakelyk vereischt: I. Dat men de befmetting afweere, en vermindere. II. Dat men de vogten tegens het bederf bewaare. III. Dat men de krachten ophoude. En eindelyk IV. dat, als de ziekte begint, de ingewanden gezuuyverd worden.

De befmetting kan niet voorgekoomen worden, dan door op allerley wyzen te beletten, dat geen ziek vee, nog voedzel, dat is hooy, stroo, nog wat de befmetting naa zig trekken kan, van elders aangebragt worde; de huyden der verstorvenen, behoorren met veel omzigtigheid behandeld te worden. De menschen moesten zorgvuldig afgezonderd worden, althans niet van het eene stal naar het andere gaan, zonder van klederen veranderd te zyn. De huysdieren, de honden, de katten moesten vooral belet worden, niet van de eene plaatze naar de andere te loopen.

De ondervinding heeft reets lang geleert, dat deeze voorzorgen onmoogelyk uit te voeren zyn: Onze grenzen zyn zoo gelegen, dat wy de pest niet uytfluyten kunnen, door dien wy zeer ingewikkeld zyn met ons land in dat onzer nabuuren, zoo dat onze voorzorge onnut is, wanneer zy daar niet allereerst genoomen wordt. De brief van HALLER heeft U-L. overtuugd,

(a) *Mem. de l'Acad. des sciences* 1748.

overtuygd, hoe nuttig het is, het befmette Vee in het begin te verdelgen!

DOCTOR BATES raadde de Regeering van Middlesex, in het jaar 1714, dat zy alle de beesten der eerst aangedaane stallen, zouden opkopen, doodden, en terstond verbranden; maar wel haast nam de sterfte zodanig toe, dat 'er geen brandstoffs genoeg byeen gebragt konde worden, om dit uit te voeren, zoo dat zy al in September verplicht waren, om het vee te begraven. De sterfte duurde in dat gedeelte van het ryk slegts drie maanden, in anderen drie jaaren; aanmerkelyk is zyne aantekening, dat in Holland toen al over de 300.000 beesten gestorven waren.

De Marquis DE COURTIVRON is van gedagten, dat de huyden der verstorvenen aan die ziekte niet befmetten: veele verstandige lieden in ons land zyn van het zelfde gevoelen, anderen beweeren het tegendeel. Dit geschilftuk kwam my voor zoo gewigtig voor deeze Stad in het byzonder, dat ik aan Burgemeesteren en Raad verzogt om proeven hier omftreeks te mogen doen: Haare Edelmoogenheden hebben my daar voor niet alleen bedankt, maar de vreiheid gegeven, dit op haare kosten uit te voeren (a). De mees-

F 4

ten

(a) Ik heb op de plaats van den Heere WARMOLDS onder Haren, den 25 Febr. 1769. twee Hokkelingen in eene frooht hut digt by een geplaatst, en daar by laten leggen, eerst eene huud van eene aan deeze ziekte gestorvene koe, agt dagen daar na eenetweede, die laten afwaschen, en het bloederig water laten drinken, dog zy zyn hier niet door ziek geworden. Den 7 April entte ik de eene in met stof uit den neus, de andere met stof uit de oogen van de zelfde gebeterde koe. Maar die stoffs, het zy te oud, of anderzints bedorven, en onbekwaam geworden, werkte niet: zy wierden derhalven niet ziek, en de proef van de huyden scheen

twyffel.

ten onderwylen oordeelen , dat de invoert der huyden, als zeer besmettelyk , volstrekt verboden moet worden. De Wethouders, of Staten onzes vereenigd Gemeenebest, bouwen op de ingenomene raadgevingen hunne placcaaten, en bepaalen hier door de Lederloojeryen, schoon tegens hunnen zin, met een goed oogmerk. Alle welke omstandigheden, U.L. klaarblykelyk doen zien, G. T., dat myne voorgeoomene proeven, gelyk alle myne overige poogingen geen ander doelwit hebben, dan het waare voordeel van alle myne medeburgen.

Onze Regeering, gedreeven door een billyken yver om haare ingezetenen gelukkig te doen zyn, heeft op het voorbeeld van anderen, het vet van de gestorvenen aan deeze ziekte verboden, dog dit nam niet weg, dat men het ter smuyk gebruykte. De ondervinding deedt zien, dat 'er geene kwaade gevolgen van kwamen; met recht derhalven lieten de Staten van Friesland by een placcaat van den 8 January 1745 toe, dat men 'er gebruyk van maakte, om te eenigermaate het verlies der ongelukkige ingezetenen te gemoete te koomen.

Die

twyffelachtig: In entte ze op nieuws in op het stal onzer Groninger Societeit den 28 April, met stof uit den neus van een gebeterd beest, genoomen den 14 April, op den schoft, en agter aan de bil, dog wierden niet ziek, om dat waarschyneelyk de stof mede bedorven was, en beschimmeld, door dien zy nat in eene geslootene fles bewaard geweest was; evenwel vatteden zy de besmetting, door dien anderen, op ons stal mede ingeënt, hevig ziek waren, zo dat eene daar van stierf den 16 May, ten bewyze dat zy wel vatbaar geweest waren; en ook door de huyden besmet zouden hebben kunnen worden, indien het waar was, dat huyden met zekerheid altoos de besmetting geeven konden; dog deeze proeven bewyzen nog niet genoeg, en verdienen in acht genoomen, en herhaald te worden.

#### IV LES. LESSEN OVER DE VEEPEST. 89

Die zelfde vaderlyke zorg belette ook, dat het vleesch der verstorvenen aan deeze pestziekte, niet gegeten wierdt, dog deeze heilzame wetten wierden door het gemeen overtreden, de Boeren maakten een klein voordeel van de gulzigheid der armste lieden, het wierdt dan gegeten, en in tamelyke veelheid niet alleen in onze Provintien, maar zelfs in Duitschland, daar men anders tot berispens toe, eene afkeerigheid toont van gestorvene beesten, en des niet tegenstaande heeft men nimmer eenige ziekte daar van herkoomstig, bespeurt onder het volk.

Ik keere te rug naar de beste wyzen, om het bloed tegens de verrotting te bewaaren; Gy-L. hebt gehoord, hoe doodelyk de uitwerkzelen zyn van dit berderf? niets was wenschelyker, dan dat men hier op arbeidde, en dat alle Geneesheeren, en liefhebbers van nuttige onderneemingen zaamenfanden, om hier omtrent iets uit te vinden!

De ondervinding heeft ons geleerd, dat de bast van *kinakina*, het beste middel is: PRINGLE, de roem der Engelsche Geneesheeren! heeft dit met duyzende proeven bevestigd, ik zelf hebbe die herhaald, en waar bevonden. Vleesch, zegt PRINGLE, kan een jaar lang in het afkookzel van kina bewaard worden!

Men zal tegenwerpen, dat RAMAZZINI, en anderen, de kina in de ziekte zonder voordeel gegeven hebben: ik staa toe, dat de koorts hier door niet weggenomen wordt: ook dat zy, de ziekte daar zynde, geene werkinge doet, om dat de Geneesmiddelen, gelyk ik reets klaar aangetoond hebbe, even zoo weinig als de spyzen, in de maagen gekookt, opgenomen, en onder het bloed gebragt worden.

## 90 LESSEN OVER DE VEEPEST. IV LES.

Anderen hebben *salpeter*, *cremor tartari*, *campber*, en duizenderley andere middelen ingegeven; dog ook deezen kunnen in eene maag zonder werking, geen voordeel doen. Om kort te zyn, in een beest, door de ziekte overvallen, is alles onnut, indien 'er niet een weinig werking overblyft, en dan herstellen zy van zelve!

Zal men hoepes hebben, zoo moet men al by tyds de vogten toebereiden, wanneer de beesten nog gezond zyn, en als de befmetting begint te naderen!

Maar de kina, hoe heilzaam ook, is te duur, ik hebbe daarom de willigebast onderzocht, om dat die in Engeland als een goed middel tegens de anderen daagsche koortzen is aangeprezen, en by ons in overvloed te vinden is. Te meer, dewyl het Vee de bladen en groene takjes by verkiezing eet, en 'er uit de natuur trek toe schynt te hebben.

Ik heb dan op het voorbeeld van PRINGLE, afkookzels laten maaken van even veel bast van kina, van esfchen hout, en van witte waterwillig, en daar in gelegd een stukje versch kalfsvleesch op den zelfden dag, van het zelfde beest, even groot, ook in even groote glaazen. In een soortgelyk glas heb ik een dergelyk stukje vleesch gelegd in schoon regenwater, den 25 Dec. 1768., en allen deezen geplaatst op de steene kaggelpyp van de warmste kas des Academifchen Tuyns, in eene warmte, die nagt en dag van 62 tot 68 gr. op den therm. van FHARENHEIT gehouden wordt. Den 30 Dec. begon het vleesch in het afkookzel van esfchenbast te veranderen. Het afkookzel van de willigebast rook liefelyk, maar wierdt drabbig. Het vleesch in het schoone water gedaan stonk reets vry sterk. Om kort

#### IV LES. LESSEN OVER DE VEEPEST. 91

kort te zyn, den 27 Jan. 1769. was het vleesch in het afkookzel der kina, en het afkookzel zelve nog onveranderd. Dat van de eschenbast hadt de reuk van verrot vleesch. Dat van den willig begon te ruiken. Het vleesch in het regenwater was reets verteerd, en het water was reets helder geworden, en zonder reuk!

De willige bast wederstaat derhalven de verrotting eenige weken lang, schoon minder dan de kina, en een weinig meer dan de eschenbast. Om het krachtiger te maaken heb ik 'er olie van Vitriool onder gedaan. Verscheidene Koebeesten drinken dagelyks van dit afkookzel, in hunnen drank gemengd, zelfs niet met tegenzin. Ik heb 'er de melk, de room, de boter, en de kaas van geproefd, en 'er niets aan bevonden dat onmaakelyk was. Het zuyvel derhalven lyd't hier in het geringste niets door. De boeren die het opzigt over dat Vee hadden, hebben my verzekerd dat de Koejen beter afkaldden, en naa de kalving schielyker herstelden. Welk een gevolg hier van zyn zal, konnen wy niet weeten, voor dat die stallen overvallen worden van de besmetting, het welke wy hoopen dat nimmer gebeuren zal!

Ik bepaale die middelen niet tot deezen alleen, daar zyn 'er verscheidene anderen, als zout, salpeter, campher, en onder de kruyden die hier overvloedig zyn, de kamillebloemen, de calmoes, de kruis en munt, enz.

Wy hebben reets dikwerf herhaald hoe weinig 'er te hoopen is van de middelen die men in geeft als het beest ziek is. Wy konnen derhalven niets goeds van de kina, nog van de willigebast, nog van de kamillebloemen, nog van de campher wagen als de herkaauwing

kaauwing ophoudt, en alleenlyk uysterlyk werken. Dat is op het voorbeeld van den schranderen Geneesheer PRINGLE, spaansche vliegen leggen op den rug, en by den schoft, en eerst het hair affscheeren. Vergelyk zyne waarneemingen over het nut deezer middelen in rotkoortzen, en in galkoortzen, Gy-L. zult 'er eene volkoomene overtuiging van hebben!

Wat zal ik nu zeggen van afwasfchen, van rosen, borstelen, en reyn houden der beesten? ik oordeele dat het niet fchaaden kan, maar zyn in Holland, en in Friesland, daar de koestallen met eene verbaazende zinnelykheid onderhouden, en het Vee gerost, gewasfchen, gekamt, en zeer wel opgepast wordt, niet zoo wel de Koejen in verschrikkelyke meenigte gestorven als in het Gorecht, en in Drenthe daar de stallen morzig zyn, en het Vee 'er ontoonbaar uit ziet? En, 't gene Uwe oplettenheid nog meerder waardig is, zyn 'er van die ongehaavende, morzige beesten niet zoo wel verscheidene opgekoomen, en hersteld als van de sneeuw witte, en glinsterende Koejen in Friesland, en Holland? waarom dan de boeren gepynigd met noodelooze moeite, die teffens kostelyk is! En wie zal het jammerend Vee, het welke van zwakheid niet staan kan, schoon houden wanneer het geduurig spuyt? alle die voorzorgen, zyn meest geraaden van lieden die een beest in het afgetrokkene beschouwen, en een koestal zoo zinnelyk hebben willen als hunne studeerkamer! Ik wraake nogthans alle deeze oplettenheden niet, maar oordeele dat zy weinig tot de zaake doen.

Gy-L. verwagt dat ik myne gedagten uytten zal over het rooken met azyn, zwavel, tabak, buskruid, teer, het



het branden van leder, van hoorns, en ik weet niet welke dingen die stinkende zyn: raadpleeg met my G. T. de ondervinding, en onderzoek of deeze niet geleerd heeft dat alle onnut was?

Ik zal nu U.L. verlangen voldoen, om te weeten welke middelen, daar de ziekte reets zoo lang geduurd heeft, van goede uitwerkinge geweest zyn?

Wy hebben reets met eenen vinger aangeroord, dat de ouden, gelyk als CATO, COLUMELLA, VEGETIUS, en anderen, zeer veel zout gegeeven hebben, geheele eyeren, honig, look, uyen, knufflook, en dergelyken, zonder de smetziekte te geneezen. Hendaags koomen die zelfde middelen weder op voor wat nieuws, en hebben even weinig nut als te voren.

Allerley vergift tegengaande dingen, en die tegens de Pest zoo hoog geacht waren, ~~zyn gegeeven~~, als de *theriaca*, de *diascordium*, enz. welke nogthans om de *opium* naadeelig schynen. Want deeze belet de werking der ingewanden op de spyzen, en verstoppt. De *opium* derhalven, die geen voordeel doen kan, moet volstrekt schadelyk gehouden worden in zulken, welker gefteltenis gunstig is, en daarom kans hebben 'er door te koomen.

Eenige, die alles aan wormen toefschreiven, houden de kwikmiddelen, de zwavel, de tabak het beste. Wy merken alleenlyk op, dat die middelen, schoon anders niet kwaad, in het bloed niet koomen kunnen, ten zy voor de ziekte ingegeeven.

Wy hebben te voren gezegd, dat Aderlaatingen af te keuren waren: maar wat is 'er van de dragten te hoopen, zoo dikwerf te vergeefs in het werk gesteld? De versterving, de ontsteeking der ingewanden, en  
longen

## 94 LESSEN OVER DE VEEPEST. IV LES.

longen hangt niet af van de stoffe, welke by de scheiding der ziekte op het een of ander deel valt, en afgetrokken kan worden. Het geheele bloed wordt aangestookten, en dat werkt op de genoemde ingewanden al van het begin der ziekte!

Purgeermiddelen helpen niets, zoo lang 'er geene beweging, of werking is in de ingewanden, niet meer dan eenen dooden ingegeeven? braakmiddelen zyn even krachteloos.

Clystere kunnen dienst doen om den endeldarm te ontlasten, en het koude vuur tegen te gaan; deeze geeven het dier eenige verligting, maar doen niets tot de geneezing! De Bezitter verliest derhalven buyten zyn Vee nog al het geld, zonder voordeel aan deeze hulpmiddelen besteed.

Het uithaalen van den drek met de besmeerde hand door den Heere ENGELMAN op nieuws aangedrongen, was COLUMELLA (*cap. 6. lib. 6. p. 578.*) bekend, en bynaa alle boeren weeten deezen konstgreep. Maar hoe zeer dit in bejaarden, evenveel nut als een clysteer kan doen, is het onmoogelyk in jonge Kalveren.

De zwangere Koejen hebben, gelyk te voren gemeld is, meer te lyden, om dat zy meest altoos het kalf verleggen. Zommige hebben op het getuygen van GORLICHE (*ib. p. 123. § 13.*) afdryvende middelen geeven, maar hy spreekt niet van de uitkoomst. Ik denke zy zullen even weinig, als by den menschen helpen? om dat wy in de natuur zulk een middel niet kennen. Mischien was het niet kwaad door het inbrengen der hand de Koe tot miskraamen te noodzaaken, zoo als het de eerste tekenen der ziekte hadde?  
het

het konde ten minsten eens bezogt worden; Puzos immers en veelen, die over de kraamkunde der Vrouwen geschreeven hebben, pryzen dit aan; of schoon ik het in de Vrouwen onmoogelyk houde.

Zal men den buyk tot ontlasting van den wind doorsteeken, gelyk de Heer ENGELMAN (*ib. p. 333. Vol. 7.*) voorstelt? Ik geloof niet dat dit van eenig nut zyn kan, want dit toeval is een teken van den aanstaanden dood, en een bewys dat alles in den pens bedorven, en verrot is! Indien het echter moest geschieden, was de flinker zyde vlak onder de korte ribben de beste, om redenen U-L. uit de plaatzing van dit deel in Fig. II. E F G H K thans over bekend.

Ik besluite dan G. T. dat de beesten in ons land niet uit zig zelve, niet om de vogtigheid, koude enz. maar door de besmetting, ~~van elders gekomen~~, deze schrikkelijke ziekte krijgen. 2. Dat volgens de dagelyksche ondervinding die beesten, die eens de ziekte ondergaan hebben immer vry bleiven. 3. Dat het jonge Vee, gelyk uit de allernaauwkeurigste waarnemingen van Dr. ENGELMAN (*ib. p. 347. n. 1.*) blykt, meest in het land gebeterd is, en wel in de maanden van Aug. en Sept. de allermeeften, (*ib. p. 348.*) 4. Eyn-delyk dat het meer dan waarfchynelyk is, dat die smetziekte eene altoosduurende landziekte zal worden, of reets lang geweest is, even als de pokjes, en mazelen onder den menschen.

Om de onzekerheid derhalven van de Geneesmiddelen tot nog toe voorgesteld, om de kostbaarheid te vermeiden, en met zekerheid zyn beslag van Vee te behouden, behoorde men zig toe te leggen op de Inenting, niet van Koejen, of bejaard Rundvee, maar van  
Hokkelingen,

Hokkelingen, om dat die nog niet bezwangerd, flegts als voor zig zelve geneezen moeten worden, en koomen zy 'er gelukkig door, zoo verliezen de teeldeelen niets, en hebben te grooter sterkte in het vervolg: en wel te meer, om dat door de oplettende boeren opgemerkt is, dat bejaarde Koejen dikwerf, schoon gebeterd, moejelyk kalven. Een gebeterd Hokkeling daarenboven geeft het grootste voordeel aan den Landman.

Ik verge reets U-L. geduld te veel T. ik zal alle langheid vermeiden, en alleenlyk U-L. het voornaamste opgeeven, 't welke in dit stuk uitgevoerd is.

Allereerst gaa ik U-L. voorhouden den onsterfelyken naam, die de Heeren NOZEMAN, AGGE KOOL, en TAK, beneffens hunne medegenooten, zig verworven hebben door op eigene kosten proeven te doen om door Inctinge het Vee te beveiligen, in den jaare 1755. Zy hadden, ik bekenne, het voorbeeld van den Heere DODSON in Engeland gevolgd: maar de eersten te zyn, die dit volgden tot nut der Maatschappye, was reets een pryzenswaardige verdienste. Zy behielden uit 17 Ingeënten, flegts drie, (p. 72.) waar van twee, die reets veertien dagen beterschap getoond hadden, stierven aan eene sterkere besmettinge!

De Prof. SCHWENCKE zegt in den brief, te voren (p. 62.) aangehaald, op zes stuks in den jaare 1757. van zes Ingeënte beesten van een en twee jaar oud, allen behouden te hebben.

De Bronswyksche proeven in den jaare 1746 genomen, slaagden vry wel, het Vee ingeënt, en hersteld zynde, wierdt niet ziek. Die van den Heere LAYARD die uit agt, ten minsten drie behieldt, en een liet doodslaan om van binnen te onderzoeken Ao. 1757 gedaan,

daan, maaken een evenwigt tusfchen die van de Heeren NOZEMAN, KOOL, en TAK, en den Prof. SCHWENCKE. De Bisfchop van Jork liet vyf beesten inenten en behield 'er vier, waar van twee Koejen, fchoon bezwangerd zynde, de Kalveren niet verlagen, (*Pbil. Transf. vol. 50. p. 535.*) En de Heelmeester BEWLEY behieldt de drie die hy ingeënt hadde.

Maar de Proefneemingen van den Heere J. GRASHUYS fchynen alle hoope te beneemen, want zes naa de inenting gebeterd, wierden door de natuurlyke befmettinge weder ziek, en daar van ftierven 'er vier, en flegts twee beterden! *Uitg. Verb. III Deel, p. 256.* Hy wanhoopte nogthans niet om beter te flaagen, wanneer de ondervinding meerder voorzorgen zouden geleerd hebben.

Dit alles moet ons niet affchrikken; wanneer men in het begin deezer eeuwe de pokjes begon in te enten in Engeland, ftierven 'er zeer veelen aan, andere behielden langduurige zweeren, en dergelyke toevallen! Men nam te veel etter, men fneedt te diepen wonden! tegenswoordig heeft men door ontegenzeggelyke Proeven geleerd hoe weinig ftoffe 'er noodig is, hoe klein de wond, hoe weinig broeijing? En thans kan men met recht zeggen, dat de Inenting eene wiskonstige beveiliginge is tegens die verderfelyke ziekte.

Is het waar dat 'er thans uit eenige duizenden een enkele geftorven is onder de Inenting, zoo is het waarfchynelyk, dat eene verborgene oorzaake daar toe aanleiding zal gegeven hebben. Laaten wy op dit voorbeeld Jong Vee inenten met weinig etter, met geringe wonden in de huyd. Laat dit gefchieden in

G

het

het voorjaar, in den zomer, en in het naajaar, voor al op Jong Vee? maar niet voor dat eerst de maa- gen gezuiverd, en het dier gevoed is met spyzen die losmaakende zyn, en weinig herkaauwinge noodig hebben? Laaten allen vermoogenden van dit Land te zaamen spannen om door herhaalde Proeven dit gewig- tig stuk tot volmaaktheid te brengen: en elkanderen hunne Proeven mede te deelen, op dat het Vee, de voornaamste bezitting van dit gezegend Land, be- houden bleive, en de Landman met zekerheid op zyn bestaan mag bouwen!

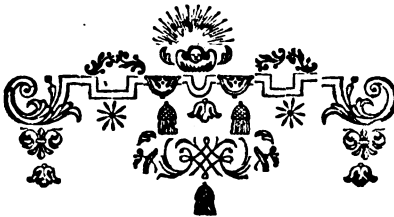
Alle myne poopingen G. T. en allerwaardste Land- genooten! de yver, welke my tot deeze vier Lessen heeft aangemoedigd, zyn voortgesproten uit een har- telyk beginzel van wel te zullen doen! Gy-L. hebt kunnen oordeelen, of ik eenzydig, dan of ik berispand gehandeld hebbe? Allen, die over dit stuk werken, en hunne gedagten mededeelen, al schynen zy de waar- heid niet bereikt te hebben, verdienen lof, en ons aller dankzegging. Laat het anderen aanspooren om iets beters te doen!

Ik eyndige dan E. en G. T! maar, hoe kan ik dit doen, zonder U-L. bedankt te hebben voor de eer van Uwe tegenwoordigheid? Ik heb de bloem der Inwoonders zoo wegens geboorte, als verstand van deeze aanzie- nelyke Stad in myn gehoor gehad: allen hebben my door hunne gunstige oogen aangespoord, om deeze Lessen met lust ten eynde te brengen, en myne krachten daar toe geduurig staande gehouden. Dik- wils ben ik beschaamd geworden over U-L. goedheid, en intusfchen heb ik inwendige vergenoeging gevoeld over de oplettenheid, en het geduld daar Gy-L. my mede

IV Les. LESSEN OVER DE VEEPEST. 99

mede vereerd hebt. Gelukkig zullen wy zyn, wanneer 'er het gewenschte nut uit voortvloeit! Dubbeld gelukkig wanneer de Naakoomclingschap Uwen, en mynen yver des wegens in waarde houdt!

IK HEBBE GEZEED!



# U I T L E G G I N G

## D E R

# A F B E E L D I N G E N .

**D**e bygevoegde Tafel schildert inzonderheid de gedaante af van die deelen, welke men, om dat zy zelden gezien worden, zig nauwlyks kan verbeelden. Ik heb in dezelve de gedaante meer, dan de juyste evenredigheid der deelen waargenoomen en voor oogen gehouden; ook was het noodzaakelyk dat zy verkleind wierden, zouden ze op eene plaat gebragt, en aan het gezigt duidelyk voorgesteld worden. De vierde is hier alleen van uitgezonderd, zy geeft de juyste grootheid van het voorwerp zelve, om dat dit geene verkleining dulden konde.

### D E E E R S T E A F B E E L D I N G

*Verschaft een algemeen gezigt van de vier maagen, zoo als dezelve in een melkkalf gevonden worden.*

*A is de slok-, of balsdarm. A B C D de groote pens. C en D zyne hoornen, in yder van welke zomtyds een hairbal gevonden wordt. A E F is de boeve. F L M G de derde maag, of het menigvold. G H I de lebbe, door welker rokken zommige der veertien klapvliezen, pag. 19. beschreeven, heenschynen. I, is het uiteynde van deeze vierde maag, of de Pylorus. I K het twaalf-vingeren-gedarmte. H de maag en netvliës-aders.*

Of



## UITLEGGING DER AFBEELDINGEN. 101

*Of schoon deeze voorwerpen zoo naa als moogelyk in hunne plaats verbeeld zyn, moesten zy evenwel uit elkander gehaald worden, zouden zy duydelyk zyn.*

### DE TWEEDE AFBEELDING

*Maakt de waare legging af van den grooten pens, en de lebbe in den buyk, wanneer het Kalf op de rug leggende geopend wordt: zy is genoomen van het Kalf, welke ik opentlyk ontleed hebbe.*

*A B C* vertoont de milt. *D E N* de boeve, en *E F G H K* den pens. Het netvlies *I L M* van tusfchen de boornen. *G H*, in I oorsprongelyk vormt eenen zak, waar in al het gedarmte legt, en klimt vervolgens opwaarts naar de lebbe, langs *O M*, ontvangende de groote slagader, en ader, die in ons Gastroepiploicae, of maag en netvlies-aderen genoemd worden.

*M N F* is een sterk vlies, welke de boeve, den pens, en de lebbe aan een koppelt.

*De lebbe draait met haar onderfte gedeelte O P wederom opwaarts, en loopt uit in het twaalf-vingeren gedarmte Q R.*

*U V W* zyn drie doorschynende klapvliesen van de veertien, welke binnen in de lebbe geplaatst zyn, zoo dat zy beginnende van den krop in *G. fig. I.* fchuyns nederwaarts daalen, en als te niet loopen daar de maag- en netvlies-aderen leggen, dat is in *M O*. In de Gazel, zyn 'er zestien of agtien; om de kleinheid, en opeenkleefing in het droogen, durf ik het getal niet juist bepaalen, hunne loop is volkoomen de zelfde.

*Y Z* beeldt een gedeelte van het middenrif af, op dat men duydelyk begreipen zoude, dat de groote pens en de boeve daar tegen aanlegt, en de milt platagtig van gedaante tusfchen beiden in.

## 102 UITLEGGING DER AFBEELDINGEN.

### DE DERDE AFBEELDING

Schildert de lever af, en de lebbe naar de slinker zyde geschooven, uit het zelfde kalf.

*A B* is de navelader, die den ronden leverband uitmaakt.

*B C D U S Q* de lever, welker voorste kwabbe *B C D* in ons in de slinker zyde legt; in deeze dieren legt zy gelyk uit de tekening blykt, regt voor-, en agterwaarts.

*D E F* zyn de portae, poorten, of verhevenbeden tusfchen welke de leverbuys, de groote poortader, en andere deelen leggen. *D E F G H* vertoont het kleine netvlies; door welker dunheid de kleine leverkwabbe van spiegelius *U* doorschynt, en de boekpens of menigvold *G H V*.

*O P* is de galblaas, welker buys *O* zig vereenigt met de leverbuys *F*, om te vormen de gemeene galbuys *S M* die zig in het twaalf-vingeren-gedarmte uitstort, vry verre van den Pylorus of uitgang der maag.

*L D G* is een gedeelte der boewe, de pens is nu onzichtbaar, en *G K I H* de lebbe.

*G H V* het boek, of menigvold.

*R* is eene klier; die veele wateren ontfong, even als in de Capsula Glissonii, in den menschen dikwerf gevonden worden.

*S S T* het pancreas, welker buys, of pyp ik niet vervolgd hebbe.

*Y Z* het middenrif.

*I M N* het twaalf-vingeren-gedarmte.

### DE VIERDE AFBEELDING

Vertoont de vier maagen uit de Chevrotins pag. 36. beschreeven, levensgrootte, aan welken die van de Gazel

Gazel volkoomenlyk gelykvormig is. De tederheid van het voorwerp dulde niet, dat ik de leverbuys te voorschyn bragt. De voorloop hadt het zoo bros gemaakt, dat het geene behandeling uitstaan konde; en de zeldzaamheid vermeerderde de waardye te veel, dan dat ik het verkwisten zoude: ook maakt dit met de maagen van de gazel, het schaap, hart, en kalf, die ik in myne verzaameling bezitte, iets geheels uit, waar door de waardye nog te grooter wordt.

a, b, is de slokdarm. b, c, de hoeve. b, d, f, de grootte pens in twee hoornen. e, en f, gedeeld. g, h, de boekpens. b, m, t, de lebbe. t, i, k, het twaalfvingerengedarmte. l, de milt. m, de maag en netvlieders. e, m, t, het netvlies. g, s, i, b, het kleine netvlies. n, de galblaas. n, i, de galbuys. o, de navelader. p, q, r, de lever. p, de voorste kwabbe. q, de agterste. r, een kleiner kwabbe zeer puntig.

## DE VYFDE AFBEELDING

Verschaft de waare gedaante van de sleuf, welke door de twee lippen binnen in den pens gemaakt wordt, tot doorlaating van het berkaauwde onmiddelyk uit den slokdarm in de derde maag.

A B is de slokdarm. B D C eene lip. B E C de andere, loopende tot C F den mond des menigvolds. in D en E zyn de rimpeltjes afgetekent, en in B en C zoo als die zig straalswyze om de opening schikken. tusfchen G en F ziet men de verhevene streepjes, aan welker eynde in F kleine knobbetjes zitten, om het berkaauwde, als het geheel doorgeslokt wordt tot in den boekpens, gemakkelyker te verdeelen tusfchen de bladen van deezen pens. H I een gedeelte van den grooten pens. H eene plooi of vouw welke als eene fcheidinge maakt tusfchen den pens en de hoeve. K L

G 4

de

## 104 UITLEGGING DER AFBEELDINGEN.

*de boeve en het netwerk, het welke slegts afgeschetst is, om dat myn oogmerk niet was om van die ruitjes, en derzelver binnenwerk eene aftekening te geeven.*

### DE ZESDE AFBEELDING

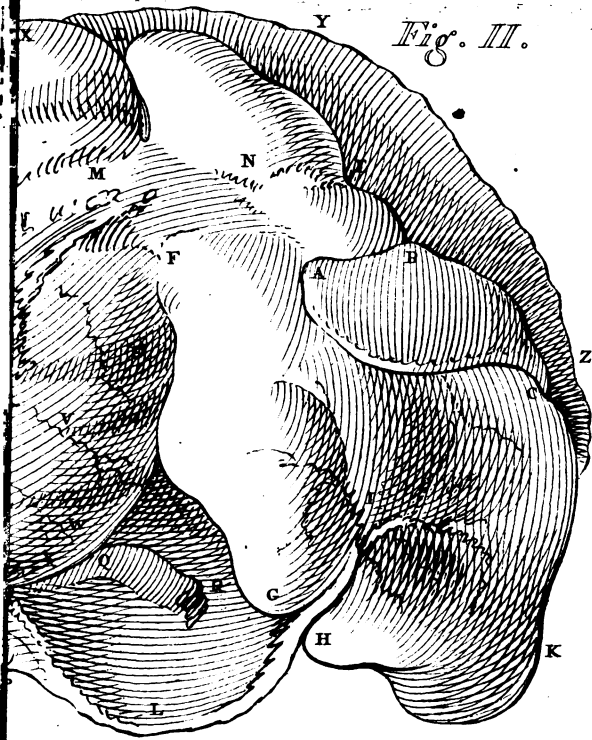
*Schetst de doorsneede af van de sleuf wanneer die gesloten is, dat is, als 'er doorslikking van het herkaauwde geschiedt. De lippen D en E sluiten zig als dan toe, en G. is de bolte door welke de herkaauwde brok heen gaat.*

### DE ZEVENDE AFBEELDING

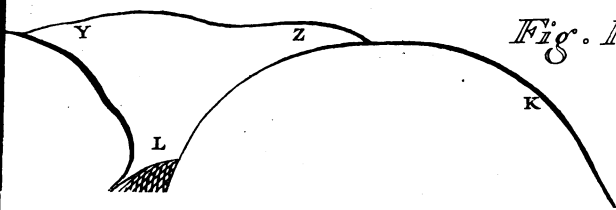
*Geeft de maag van een Konynt te kennen. A is de pylorus, of uitgang der maag. B de sak, en C D is de slokdarm, welke de maag als in twee deelen zondert. Het gegetene schynt langs C D in D B te vallen, en het herkaauwde in D A.*

E Y N D E.

BLADWYZER



*Fig. II.*



*Fig. III.*



## B L A D W Y Z E R

D E R

## VOORNAAMSTE ZAAKEN.

<b>A</b> apen hebben kieuwen, die voor eerste maag dienen, - - -	31
Aart der Veeziekte, - - -	84
Aderlaaten naadeelig in de Veeziekte, - - -	85
Afdryvende middelen onnut, - - -	94
AGOBARDS gevoelen over de verspreiding der Veepest, door smetpoeder, - - -	46
<i>Agouti</i> beweegt de kaak recht voor- en agterwaarts, - - -	40
ALTA (EELKO) gepreezen, - - - <i>Voorreden.</i>	
ARISTOTELES heeft allereerst de ingewanden der herkaauwende dieren beschreeven, - - -	13
Beesten eens ziek geweest zynde, worden niet weder ziek, - - -	83 en 86
— sterven niet aan de leverwormen, maar aan de smetziekte, - - -	70
— welke herkaauwen, - - -	29
Besmettings oorsprong is onbekent, - - -	83
Besmetting kan niet afgeweerd worden, - - -	86
— hoe in Zwitserland is tegengegaan, - - -	84
Bestek om verscheide proeven in Friesland te doen, omtrent inënting, en besmetting, <i>Voorreden.</i>	
BEWLEYS proeven, - - -	97
Binnenste vlies der maagen ontvelt naa den dood in allen herkaauwenden, - - -	77
Bisshop van Jorks proeven over inënting, - - -	97
Blinde darm in koejen, honden, haazen, en zy- ne lengte, - - -	34
Bronswyfsche proeven over inënting, - - -	96
G 5	BUFFON

166 **BLADWYZER DER VOORN. ZAAKEN.**

<b>BUFFON</b> word gepreezen ,	14
— ontkent de herkaauwing in de haazen ,	30
— ontkent te onrecht de vier maagen in de <i>Pecari</i> ,	31
— dwaaling omtrent de kiezen van het Guineesch Reetje ,	35
— dwaaling omtrent de traanklier van het Guineesch Reetje ,	36
<b>CATO's</b> gedagten over de Veepest, en zyne middelen tegens dezelve ,	49
<b>Clyfsteeren</b> onnut ,	94
<b>COLUMELLA's</b> gedagten en middelen tegens de Veepest ,	49, 50
<i>Cruditas</i> wat is ,	50
Derde maag, heeft 96 vliezen ,	16
<b>Deyeslagaders</b> loop ,	9
<b>Doorsteeking</b> van den buyk onnut ,	95
<b>Dragten</b> onnut ,	93
<b>Drinken</b> gaat niet aanstonds in de derde maag, maar valt in den pens ,	54
<b>Eerste maag</b> of pens ,	14
<i>Emphysema</i> wat is, 24. Hoe bepaalt moet worden ,	76
<b>Gazellen</b> hebben vier maagen ,	33
<b>Getal</b> van maagen doet niets tot de herkaauwing ,	34
<b>GRASHUYS</b> proeven beneemen alle hoop van goeden uytflag der inënting ,	97
<b>Graspinnen</b> geen oorzaak der ziekte ,	82
<b>Groote maag</b> legt in de slinker zyde met de hove ,	12
<b>Guineefche Reepootjes</b> hoe getelt ,	35
— Reetje heeft tanden en kiezen als de <b>Gazellen</b> , en alle herkaauwende dieren ,	<i>ib.</i>
— heeft traanklieren , gelyk de <b>Harten</b> , <b>Gazellen</b> , enz. ,	36
— vier maagen, als de kalveren ,	<i>ib.</i>
— haaktanden ,	38
<b>Haaktanden</b> in den Kameel, Hart, en Guineesch Reetje ,	38
	Haas



Haas te recht door Mozes onder de herkaauwende dieren gefield, - - -	41
— heeft vier fnytanden voor boven, twee agter elkander, - - -	37
Haazen hebben eene maag, en herkaauwen, - - -	33
HALLERS dwaaling, - - -	43
Hamster heeft groote fakken in de kieuwen, - - -	32
Heidenen, hebben zo wel als Christenen, de Veeziekte toegeschreeven aan Gods toorn, - - -	51
Herkaauwde spyze wordt uit den flokdarm onmiddelyk in den boekpens gebragt, - - -	42
Herkaauwen hoe gefchied, 29. En waarom, - - -	30
— wat eigentlyk beduydt, - - -	27
Herkaauwende dieren hebben flegts drie maagen, - - -	34
— — — maaken de meeste zoorten uit over den geheelen aardbodem, - - -	37
Herkaauwing, hoe eigentlyk gefchiedt, - - -	44 en 45
Herkaauwing of vier maagen noodig heeft, - - -	30
— vereischt twee maagen, - - -	34
Historie der Veepest is moejelyk na te gaan by den Ouden, - - -	48
Hulpmiddelen waarom in de ziekte geen voordeel doen, - - -	98, enz.
Huyden zyn niet befmettelyk, - - -	87
Inënting van Hokkelingen voorgesteld, - - -	95
— moet door veelen gedaan worden, - - -	98
Inwendige omftandigheden in de verftorvenen aan de Veepest, - - -	69
Jongvee is in Augustus en September meest geberterd, - - -	95
Kameel, heeft haaktanden, - - -	38
Karakter van herkaauwing moet gezogt worden in de kiezen, en geleding van de onderkaak, - - -	38
Kiezen hoe in menfchen, babirousfa, rotten en muyzen, - - -	40
Kinakina in hoe verre nuttig, - - -	86
Koejen en Paarden worden gezegd niet te braaken, - - -	45
— braaken, - - -	<i>Voorreden.</i>
— verleggen niet altoos het kalf in of naa de ziekte, 68. Ook niet als door inënting befmet zyn, - - -	97
	Konyn

Konyn te recht van Mozes onder den herkaauwen-		
den gesteld,	-	41
— heeft voorboven vier snytanden, dat is		
twee agter elkander,	-	37
Kooking der spyzen, hoe geschied in den Runderen,	-	45, enz.
KOOL (De Heer A.) gepreezen,	-	96
Krabben en Kreeften hebben de kiezen in de maag,		32
LAYARDS proeven van inënting,		96
Lebbe grooter dan de pens in kalven,		12
Lengte der darmen,		22
Lever legt in de rechter zyde, maar overlans,		12
Leverwormen, hoe in de lever koomen,		21
Leviticus 11 Hoofddeel vs. 3, 4, 5 en 6 uitge-		
legd,		36 en 37
Long, hoe natuurlyk gesteld is,		23
Luchtpyps gestel in gezonden, en in zieken,		25
Maag in Paarden,		33
Maagen beschreeven,		14, enz.
— doen niets tot de herkaauwiug,		34
Melk stremt in de lebbe tot kaas,		44
Middelen aangepreezen,		91
— der Ouden,		93
Milt legt in de linker zyde, en hoe,		12
Nagt en dag in het open veld zyn, is geene		
oorzaak der Veeferfte,		80
NOZEMAN (de Heer) gepreezen,		96
Onderkaak in de herkaauwenden finaller dan de bo-		
venkaak,		39
Oorzaaken der Veeziekte,		79
OUTHOF gepreezen,		51
Oxelflagaders loop,		8
Pancreas in de runderen,		22
Pennenvarken's kaak beweegt voor- en agter-		
waarts,		40
Pens, of eerste maag,		14
— en hoeve maaken slegts eene maag uit,		31
PERRAULT heeft allerfraaifste afbeeldingen van de		
maagen in den runderen gegeven,		13
— dwaaling omtrent de maagen der Ga-		
zellen,		32
		PEVERUS

PEYERUS gepreezen, . . . . .	14
Placcaaten over de Veefterften moesten allen uitgegeeven worden, . . . . .	56
— tegens de besmettende ziekte in runderen worden voor 1713 niet gevonden, . . . . .	57
Plicht om de Veepest af te keeren, of draagelyk te maaken, . . . . .	63
Pols in het Hoornvee, hoe, en waar gevoeld wordt, . . . . .	7 en 8
— onduydelyk wanneer, . . . . .	8
— niet volftrekt noodig om de ziekte te onderkennen, . . . . .	11
Polslagen hoe menigvuldig, . . . . .	ib.
— hoe geteld worden, . . . . .	ib.
Pooten geeven geen merkteken van herkaauwing, . . . . .	35
— van den Kameel hoe gesteld zyn, . . . . .	ib.
Proef, om Koejen tot miskraamen te noodzaaken, . . . . .	94
Proeven met willige bast, . . . . .	90
Purgeermiddelen helpen niet, . . . . .	94
Reyn houden der beesten wel goed, maar doet geen dienst in de ziekte, . . . . .	92
Rimpels in den rechten darm, . . . . .	23
Rookten van allerley zaaken onnut, . . . . .	92
Schepper (De) verandert dikwerf de werktuygen in het gedierte tot het zelfde oogmerk, dienende met de zelfde volmaaktheid, . . . . .	31
Schreivers over de Veepest naa het jaar 1710, 58, enz. . . . .	
Schuuren in het veld onnut, . . . . .	81
SCHWENCKE's (De Heer) proeven van inënting, . . . . .	96
<i>Severus Sanctus</i> Gedicht, . . . . .	51
Slagader aan den staart, . . . . .	10
Slokdarms verwonderlyke loop tot in den boekpens, . . . . .	41
Spaanfche vliegen, wanneer goed, . . . . .	92
Spyze, hoe in de maag der zieke beesten is, . . . . .	16
Steen in de galbuyzen der lever, . . . . .	21
TAK (De Heer) gepreezen, . . . . .	96
Tekens van beterschap, en gevaar, . . . . .	77
Toevallen der ziekte, . . . . .	63
Tong, hoe in gezonden, en zieken, . . . . .	25

110 BLADWYZER DER VOORN. ZAAKEN.

Tweede maag,	15
Uithaalen van drek met de hand is onnut,	94
Uitslag over de huid is een twyffelagtig teken van herstelling,	68
Veepest van 1710 en 1717. was nog niet opgehouden in 1730,	60
—— is 2000 jaaren bekend geweest,	66
—— is in Zwitserland geweest,	84
—— hoe door kwaadaardige menschen verspreid wierdt,	54
Veefterfte verschilt heden van blaarziekte,	25
VEGETIUS gedagten,	50
Verscheurend gedierte maalt niet, maar verbreed met de kiezen,	39
Vet verboden, gebruykt doet geen kwaad,	83
Vierde maag heeft 14 klapvliezen,	19
Vier dingen die vereischt worden in de ziekte,	86
Vleesch verboden, gegeten deede geen kwaad,	89
Waschen is onmoogelyk, als het Vee ziek is, en doet geen dienst,	92
Willige bast wederstaat het bederf,	91
—— — ingegeven, bederft het zuyvel niet,	91
Ziekte van het Vee waarom <i>Pulmonie</i> genoemd is,	66
—— van 1682 en 1732 verschilt van de tegenswoordige Pestziekte,	53
—— van het Vee hangt niet af van wormen, leverwormen, gras, veldspinnen, schimmel, honigdaauw, bovist, stilstaande wateren, bedorven voedzel, enz.	81, 82
—— door OUTHOF zeer net beschreeven,	56
—— hangt af van besmetting,	82
—— gaat langzaam voort,	ib.
—— is een rotkoorts,	84
—— is aan zig zelve altoos gelyk,	85
—— verschilt van pokjes, mazelen, en ontsteking,	85
Zwezerik legt niet in de borst,	24
ZWIETENS (De Baron VAN) dwaaling,	20
Zwitzers hebben in deeze eeuw de Veepest gehad,	84 en 56

DRUKFEILEN

# D R U K F E I L E N

welke op de bygevoegde wyze moeten  
verbeterd worden.

- Bladz. 10 lin. 22 kau, lees kan.  
15 - - 6 Verkandeling, lees Verhandeling.  
27 - - 18 ligt verteert, lees ligt verteert te  
worden.  
29 - - 29 indien zy slegt, lees indien zy slegts.  
31 - - 5 A'AUBENTON, lees D'AUBENTON.  
38 - - 9 om dier rede, lees om die rede.  
39 - - 31 verbreizeld, lees verbreizelt.  
40 - - 20 Stekelvarkens, lees Pennenvarkens;  
59 - - 14 1745, lees 1748.  
60 - - 27 Carmolie, lees Carniolie.  
62 - - 14 MANCHART, lees MAUCHART;  
66 - - 12 stennende, lees steunende.  
79 - - 11 zouden, lees zoude.  
ib. - - 27 1762, lees 1767.  
83 - - 28 even als onze, lees even als of onze.  
85 - - 10 maar hy woedt, lees maar zy woedt.  
87 - - 5 zouden opkopen, lees zoude op-  
kopen.  
93 - - 4 dat alle onnut was, lees dat alles  
onnut was.



Österreichische Nationalbibliothek



+Z186350109











