Dierg. C. 649. I
1.

MEDEDEELINGEN

OMTRENT GEDANE

PROEVEN VAN INENTING

DER

BESMETTELIJKE LONGZIEKTE

OP

RUNDEREN

IN DE

Provincie Friesland,

BENEVENS

Geschiedkundige Aanteekeningen

NOPENS HET ONTSTAAN EN DE VERSPREIDING DIER

ZIEKTE

IN DAT

GEWEST,

VAN HET JAAR

1842 TOT EN MET HET JAAR 1852.

TE LEEUWARDEN,
TER PROVINCIALE DRUKKERIJ VAN DE
WEDUWE M. VAN DEN BOSCH.
1853.

C
№ 649. I.

n. 649 N.

INHOUD.

1 en 2. Rapporten der commissie tot opsporing der middelen tot genezing van de longziekte onder het rundvee omtrent gedane inentingsproeven.

3. Afzonderlijk verslag van den Rijks-veearts J. L. Hoegen, te *Witmarsum*, betreffende de inenting van het rundvee van den heer C. Onëides, landbouwer, te *Exmorra*.

4. Geschiedkundige aanteekeningen nopens het ontstaan en de verspreiding der besmettelijke longziekte onder het rundvee in de provincie *Friesland*, van het jaar 1842 tot en met het jaar 1852, - opgemaakt door den heer J. Ledder, Med. & Art. Obst. Doctor te *Leeuwarden*.



BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT
2856 600 2

№ 1.

Leeuwarden, den 3 November 1852.

De commissie, benoemd door HH. Gedeputeerde Staten van *Friesland*, bij besluit van 6 October 1851, no. 11, volgaarne voldoende aan een tot haar gerigt mondelijk verzoek, om mede te deelen hetgeen haar omtrent de inenting van het rundvee is bekend geworden, vooral door eigene proefnemingen en tevens door de resultaten van anderen, heeft de eer daaromtrent in een kort rapport het navolgende te vermelden.

Van het jaar 1842 af, het tijdstip van het ontstaan der longziekte in de provincie *Friesland*, en later waren sommige der leden dikwerf getuigen van de weefselveranderingen in de organen, dienstbaar tot ademhaling en bloedbereiding, en werd het meer en meer hunne innige overtuiging, dat men van de geneeskunde te vergeefs hulp zoude vragen, wanneer de ziekte eenmaal al hare tijdperken heeft doorloopen. IJverig waren zij met velen er op bedacht, om middelen te kiezen, welke de ziekte konden voorkomen, wijzigen of beteugelen. In de onderscheidene geschriften over de vroeger geheerscht hebbende runderpest, door Ramazzini en vooral in *Nederland* door Petrus Camper en anderen opgesteld, werden vele en gelukkige resultaten vermeld over eene inenting der runderen, ten einde deze zoo zeer gevreesde kwaal te voorkomen of hare uitbreiding te beperken; welke proeven echter door Vinke en anderen naderhand zijn bestreden geworden. Vix wees in zijne belangrijke bijdragen op nieuw op het nut der inenting, en geen wonder dus, dat men zich de vraag voorstelde: op welke wijze en met welke stof de inenting de meest gunstige resultaten zoude opleveren. Niet lang na den 6 October

Aan de commissie uit heeren Gedeputeerde Staten voor de zaken der besmettelijke longziekte onder de runderen.

1851 werden door bovengemelde commissie, onder andere hulpmiddelen, ten einde de zoo zeer gevreesde longziekte te beteugelen, tevens voorgesteld en aangenomen twee wijzen van inenting, t. w. een door middel van bloed en een door toediening van melk, afkomstig van longzieke runderen, aan jonge kalveren, ten einde bij deze jonge dieren kunstmatig de ziekte op te wekken, en, zoo doende, met de van de ziekte herstelde kalveren, langzamerhand den veestapel op nieuw aan te vullen; hetgeen vooral berustte op de waarnemingen van velen, dat de longziekte, slechts bij uitzondering, zich bij hetzelfde rund herhaalt. Dientengevolge wendde de commissie bovenbedoeld zich, bij missive van 25 Januarij 1852, tot de HH. Gedeputeerde Staten, met het verzoek, om toestemming te bekomen tot het doen van eenige proefnemingen op zoodanige stallen, waar de longziekte was uitgebroken, en welke, door hunne ligging nabij de stad *Leeuwarden*, gelegenheid verschaften eenige waarnemingen te doen.

Om afdoende redenen ongetwijfeld, is tot nu toe de toestemming daartoe niet verleend kunnen worden,- redenen waarom de commissie nog niet in staat is, een geregeld rapport van hare werkzaamheden aan te bieden.

Dit heeft natuurlijk niet verhinderd, dat ieder lid van de commissie op zich zelven, of in vereeniging met elkander, konde voortgaan, eenige waarnemingen te doen, waar zich gevallen voordeden van longziekte, hetgeen dan ook heeft plaats gehad in de gemeenten *Franeker*, *Franekeradeel*, *Menaldumadeel*, *Leeuwarden*, *Leeuwarderadeel*, *Idaarderadeel* en vervolgens in het geheele zuid-westelijke gedeelte van de provincie.

Toen in het voorjaar van 1851 de proeven van den heer L. Willems, Med. Doctor te *Hasselt*, in *België*, eenigzins nader bekend werden, was het ons aller verlangen, eenige nadere inlichtingen daaromtrent te ontvangen, hetgeen plaats vond door de mededeelingen

van den Hoogleeraar P. H. J. WELLENBERGH, in de 1e afdeeling van het Landhuishoudkundig Congres, gehouden te *Leeuwarden* in Junij 1852, waarbij eenige opmerkingen van ons medelid Dr. J. LEDDER, vervat in het verslag van dat Congres, pag. 185 en volg.

Met ongeduld verbeidden wij de gelegenheid, om de proeven van Dr. WILLEMS te kunnen herhalen, maar telkens werden wij te leur gesteld, naardien geen der landbouwers, bij wie de longziekte was uitgebroken, toestemming wilde geven tot het aanwenden der inenting.

In eene der bijeenkomsten van onze commissie bovengenoemd, werd daarom besloten, een verzoek te rigten tot HH. Gedeputeerde Staten, ten einde een tiental jonge, volkomen gezonde runderen aan te koopen, afkomstig uit stallen of weiden, verwijderd van plaatsen, waar de longziekte heerschte, en deze te onderwerpen aan de inenting, om hen, na voldoende resultaten daaromtrent, te plaatsen tusschen runderen, door de longziekte aangedaan, en alzoo nader de waarde der inenting te leeren kennen.

Inmiddels heerschte de longziekte van 29 Mei 1852 af bij voortduring bij den landbouwer KLAAS DOUWES VAN DER WAL, wonende op *'t Hoogterp*, nabij *Leeuwarden*, en waren van een 16tal runderen reeds onderscheidene dientengevolge afgemaakt, hetwelk ook plaats had op den 21 Julij 1852. Reeds onderscheidene malen had ons medelid, de heer Dr. LEDDER de inenting van twee of meerdere runderen voorgesteld, waartoe VAN DER WAL evenwel niet vroeger de toestemming gaf dan op den 21 Julij voornoemd. Op twee kalveren, oud 19 en 17 weken, welke bestendig hadden geloopen bij bovenvermelde 16 runderen en bij een naauwgezet onderzoek als volkomen gezond werden beschouwd, werd de inenting aangewend. De stof tot inenting werd genomen van de koe, op dien dag gedood, door middel van uitdrukking van een klein gedeelte van het ziekelijk weefsel der regter-long, uit het tweede tijdperk der ziekte, en deze stof aan-

gebragt op den staart door middel van twee kleine insnijdingen, op 1 Ned. duim afstands van elkander, terwijl tevens een gedeelte van de stof werd gebragt onder de huid van den staart aan het ondereinde, alles dus volgens het voorschrift van Dr. WILLEMS.

Dagen, ja zelfs weken verliepen, zonder dat er iets bij deze dieren konde worden waargenomen. Zij bleven gezond, gelijk nog tot op dit oogenblik.

Op den 2 Augustus werd een kalf, dat op den 21 Julij reeds kennelijk ziek was, afgemaakt. De regterlong was belangrijk ontaard. Een gedeelte daarvan werd uitgeperst en dit vocht gebragt in het ondereinde van den staart van een kalf oud 16 weken, dat bij de anderen graasde. Ten einde tevens eenigzins nader den graad van terugwerking te kennen op eenen aangebragten prikkel op den staart van zoodanig jong kalf, werd een draad saijet, gedurende 24 uur, geplaatst in eene verzadigde oplossing van braakwijnsteen (Tart. Emeticus), na behoorlijk gedroogd te zijn, getrokken door het ondereinde van den staart van een jong kalf, oud 18 weken, met het bijgevoegd verzoek aan VAN DER WAL, elken dag tweemaal den draad door te trekken en tevens te bevochtigen met de oplossing, waarin de draad was geweekt geworden.

Bij beide werden geene de minste sporen van terugwerking gezien; de kalveren bleven en zijn nog gezond.

Op den 20 Augustus werd een kalf afgemaakt wegens longziekte, hetwelk zich steeds had bevonden bij bovenvermelde; het was grooter en zwaarder van stuk dan de anderen, en daarom, volgens v. d. WAL, *te goed*, om geënt te worden. Met de stof uit de ziekelijk veranderde regter-long van dit kalf, werd het kalf geënt dat vroeger onderworpen was geweest aan de inwerking van braakwijnsteen. Op den 12^{en} dag was het dier minder vlug, de ademhaling sneller, evenzoo de pols, de eetlust verminderd en hoestte het nu en dan; op den 24^{en} dag bestond er eene ligte zwelling van den staart, welke

spoedig afnam. Het kalf werd en bleef later volkomen gezond. Over het geheel had de inenting van deze kalveren weinig gevolg, in welk opzigt de uitkomsten overeenstemden met die van Dr. L. Willems, waarover straks nader.

Ons medelid, de heer P. van Staa, Rijks-veearts te *Sneek*, vond veel spoediger gelegenheid tot het aanwenden der inenting en heeft zijne bevindingen in het navolgend kort rapport medegedeeld.

Het luidt aldus:

» Bij H. M. Oudhuis, te *Lutkewierum*, werden 9 melkkoeijen ingeënt, waarvan drie eenige dagen na deze kunstbewerking alle teekenen van longziekte gaven en dientengevolge werden afgemaakt. Het lijdt, mijns inziens, geen twijfel, ja ik zoude zulks voor zeker durven beweren, dat deze runderen op het oogenblik der inenting, hoewel schijnbaar gezond schijnende, reeds aan deze ziekte lijdende waren.

Vier weken na de inenting vertoonden zich bij drie, bijna te gelijk, ziekteverschijnselen aan den staart, ter plaatse, waar de enting had plaats gehad. Bij twee van deze runderen zwol de geheele staart tot boven toe, en viel na eenigen tijd, ter plaatse waar deze gevaccineerd was, af; bij de drie andere runderen werd niets waargenomen en bleven zij gezond.

Bij W. A. Knossen, te *Heeg*, werden 8 melkkoeijen ingeënt. Ook hier werden twee van deze eenige dagen later ziek en afgemaakt, en ik houde, dat deze evenzeer reeds aan deze ziekte waren lijdende vóór de enting. Vier weken na de enting vertoonde zich bij vier van deze runderen opzwelling van den staart. Bij een dezer werd deze zwelling van zulk eene hevigheid, dat de staart wel driemaal zijne gewone dikte bekwam; deze deelde zich ook aan geheel het achterstel mede, als anus, kling en eene zijde van het achterbeen; drekstoffen en urine konden niet dan met veel moeite geloosd worden. Dit rund is dan ook ten gevolge van dien komen te sterven.

Bij twee andere runderen viel de staart, na eenigen tijd, ter plaatse van de enting af, terwijl bij de twee anderen niets werd waargenomen en zij gezond bleven.

Bij P. D. Piersma, te *Hommerts*, werden 10 runderen (melkkoeijen) geënt. Ook hier kwamen eenige dagen na de enting een paar zieken, die werden afgemaakt als boven, en ontwaarde men ongeveer vier weken later opzwelling van den staart bij twee runderen, hetwelk bij het eene in zulk eene erge mate werd, dat de staart wel driemaal zijne gewone dikte bekwam, de anus genoegzaam geheel werd gesloten en weinig of geene drekstoffen, maar nu en dan met veel moeite bloederige stukken, werden geloosd. De kling deelde ook niet weinig in deze opzwelling. Dit rund is, na eenigen tijd hieraan geleden te hebben, dan ook bezweken; bij het andere rund was deze opzwelling minder hevig, en viel de staart, na eenigen tijd, ter plaatse van de enting af.

Bij J. F. Langedijk, te *Oudega*, werden 6 hokkelingen ingeënt, bij geen waarvan eenige opzwelling of ziekteverschijnselen werden waargenomen; al deze runderen bleven gezond.

De inenting van de drie eerstgenoemde is geschied in navolging van het verslag van Professor Wellenbergh, Directeur van 's Rijks vee-artsenijschool te *Utrecht*, op het Landhuishoudkundig Congres te *Leeuwarden* medegedeeld, - door namelijk een stukje van de ziekelijk aangedane long uit te persen en met een mesje, gedoopt in dit vocht, even de opperhuid van den staart, even boven de pluim te doorboren, na alvorens de haren op die plaats te hebben afgeknipt en wel op twee plaatsen boven elkander.

Bij de hokkelingen van J. F. Langedijk heb ik, na alvorens de onderste punt van den staart een weinig gewreven te hebben, daar ter plaatse eene langwerpige, even door de opperhuid loopende insnijding gemaakt, en bij vijf van dezen de stof gebragt uit een uitgeperst ziekelijk stuk long als boven; terwijl bij het

zesde of andere de stof gebragt werd, die ik bekwam uit de bortsholte van een pas gedood longziek rund, (wei of serum).

De uitkomsten hierboven zijn alzoo in geenen deele gunstig te noemen, waaraan het dan ook is toe te schrijven, dat deze proeven niet bij meerdere veehouders en grooter aantal runderen zijn genomen. De buitengewone warmte van dezen zomer heeft hiertoe, mijns inziens, zeer veel, zoo niet het grootste gedeelte bijgedragen. Zoo men deze enting op stal of in het voorjaar of wel in het najaar hadde bewerkstelligd, zeker zouden de uitkomsten gunstiger zijn geweest, en men meer bijval en aanmoediging hebben gevonden."

Sneek den 29 September 1852.

De inentingen, door den heer VAN STAA gedaan, leverden, om bijzondere redenen, weinig gunstige resultaten, en hoogst aangenaam was het ons daarom, nadere proeven omtrent de inenting te kunnen doen. De aankoop van vier melkkoeijen (oud 4 jaren), afkomstig uit de gemeente *Hijum*, op last van heeren Gedeputeerde Staten en op hun verzoek door ons geënt, opende daartoe eene geschikte gelegenheid.

Na alvorens elk der runderen naauwkeurig onderzocht te hebben omtrent de ademhaling (meestal 20 in een minuut), de snelheid van den pols (55 à 60 slagen aan den staart) het ademhalings-geruisch (goed en volkomen) de spijsvertering, het herkaauwen (55 à 65 slagen achtereen) werden zij op den 12 October 1852, des namiddags 4 uur, ten huize van den kastelein BIKBERGEN, in de *Roskam*, te *Leeuwarden*, aan het onderste einde van den staart, na vooraf het haar afgeknipt te hebben, ingeënt met vocht, geperst uit een gedeelte ziek longweefsel (in het tweede tijdperk), afkomstig van een rund van den kastelein J. E. TULLENER, wonende op de *Bontekoe*, onder *Jelsum*, dat des morgens elf uur, wegens longziekte was afgemaakt.

Tot op den 16 October vertoonde zich geene de minste verandering; de dieren waren gezond en gaven dagelijks met elkander 34 halfmengels melk van goede hoedanigheid. No. 1 en 2 van de koeijen (gemerkt volgens de standplaats) gaven 1 half mengel meer dan no. 3 en 4.

Op den 17 October bleef alles hetzelfde; de wondjes, waar de stof was aangebragt, waren geheel gesloten, de melk-afscheiding geregeld, des morgens gaven no. 1 en 2 ieder acht halfmengels, no. 3 en 4 ieder 7 halfmengels, des avonds no. 1 en 2 ieder 7 en no. 3 en 4, 6 halfmengels.

Den 18 October. De dieren gewennen meer aan den stal en begeven zich meer ter ruste. De melkafscheiding ruimer, no. 1 en 2 ieder 9 h. m. - no. 3 en 4 ieder 8 h. m.

Tot op den 22 October geene verandering, op welken dag no. 2 en 3 vrij sterk begonnen te hoesten, no. 2 vooral op het oogenblik van melken. De pols iets sneller, ademhaling iets sneller, ademhalings-geruisch bij no. 2 sterker aan de linkerzijde.

Zaturdag 23 October, de melk-afscheiding verminderd, 's morgens en 's avonds iedere koe gemiddeld 6½ h. m. Zij aten van Vrijdag af hooi van minder goede kwaliteit.

Zondag en Maandag alles als boven, de hoest van no. 3 eenigzins verminderd. Zoo bleef alles tot heden (1 November) voortduren; aan den staart is nog geene verandering waar te nemen.

Hoezeer nu de aangevoerde uitkomsten weinig gunstig schijnen te pleiten voor de waarde der inenting en daarvoor althans geen direct bewijs opleveren, ja, in sommige gevallen zelfs, eene zeer nadeelige zijde hadden door de schadelijke uitwerkselen, die de runderen daarvan ondervonden, is het er echter ver af, dat wij daarom die waarde geheel zouden in twijfel trekken. Integendeel vinden wij reden, met al den

ernst, die het belang der zaak vordert, er op aan te dringen, dat deze proeven op ruimere schaal worden herhaald en zulks te meer, omdat het te vreezen staat, dat de landlieden kwalijk er toe te bewegen zullen zijn, de inenting op hunne stallen te doen in het werk stellen, zoo lang zij niet meer afdoende blijken van hare waarde voor oogen hebben. Te meer vinden wij daartoe reden, lettende op hetgeen bepaaldelijk door de heeren J. M. J. DE SAIVE en L. WILLEMS elders is verrigt, waaromtrent wij het niet overbodig achten het volgende mede te deelen.

De heer J. M. J. DE SAIVE, Med. Doctor en vroeger Hoogleeraar aan de vee-artsenijschool te *Luik*, thans te *Keulen* woonachtig, kent zich zelven de eer toe van de invoering der inenting en betwist aan Dr. WILLEMS de prioriteit der uitvinding, om de runderen, door inenting, te beveiligen tegen de longziekte, hetgeen hij heeft opgeteekend in zijne mededeeling, getiteld: *Die Inoculation, ein Schütsmittel gegen die Lungenseuche des Rind-viehs.* Daarin zegt hij tevens haar, in 1835 en 1836, toen de longziekte in *Belgie* sterk heerschte, naauwkeurig te hebben leeren kennen, en in 1836 bij vele runderen de inenting te hebben aangewend, gedeeltelijk met gelukkigen uitslag, terwijl bij anderen een minder gunstig gevolg werd waargenomen. Zijne proefnemingen werden door Z. E. medegedeeld in een kort verslag aan Zijne Excellentie den Minister van binnenlandsche zaken, door wien hem in het jaar 1843, den 15 Mei, bij gunstige beschikking de medewerking van de regering werd toegezegd. In 1851, den 16 Februarij, zegt hij verder, zich begeven te hebben naar *Hasselt* in *Belgie,* waar de longziekte destijds sterk heerschte, en toen tevens aan Dr. WILLEMS den raad gegeven te hebben, de inoculatie te beproeven op de runderen van zijnen vader, die door de ziekte sterk en langdurig bezocht waren. Na eenige korte opmerkingen omtrent den aard en de oorzaak der ziekte vermeld te hebben, tracht hij door daadzaken zijne prioriteit te bewijzen, door de

mededeeling van 4878 inentingen, door hem gedaan van 1836 af, en zegt, dat niet één rund, waarbij het proces der inenting geregeld is verloopen, later door de ziekte is aangedaan geworden, terwijl slechts weinigen een gedeelte van den staart verloren en elf stierven ten gevolge der inenting. Het verloop der inenting is meestal langzaam; doen er zich van den 9en en 10en dag reeds duidelijk sporen van tegenwerking op, dan noemt Saive haar eene valsche enting, terwijl de verschijnselen, vooral op den stal, zich langzaam openbaren en dikwerf 30 dagen en meer verloopen, voor zij zich vertoonen. Behalve voorzigtige aanwending en eene juiste keus van stof tot inenting, prijst Saive bovendien aan, om van den 9en dag af, de hoeveelheid voedingstof, aan het rund toegediend, te verminderen, en tevens daarbij het gebruik van middenzouten (b. v. Glauberzout enz.) Zijn geschrift eindigt hij met de woorden: » de inenting, » aangewend onder de juiste voorzorgen, gunstige voor» waarden en met de juist gekozene stof, is een ze» ker behoedmiddel tegen de longziekte."

In het werk van Dr. Willems: » *Verhandeling over* » *de longziekte van het vee en de middelen om hetzelve* » *te behoeden enz.*, vinden wij pag. 7:" Het eenige, » ware en krachtige middel, op welks ontdekking » men zich moet toeleggen, is een voorbehoedings» middel, hetwelk ik geloof gevonden te hebben. De » eerste proeven werden gedaan op den 1 Februarij » 1851 en hebben op 108 stuks vee van het hoornras » plaats gehad, welke allen van de ziekte bevrijd zijn » gebleven, terwijl drie schoone ossen het slagtoffer » waren geworden van de eerste proeven."

Behalve de zoo evengezegde voordeelen van de inenting voegt Dr. Willems er bij: » dat de daarmede » behandelde dieren, om, zoo te zeggen, volkomen aan » de nadeelige invloeden der longziekte onttrokken zijn » en gemakkelijker en spoediger vet worden dan die, » welke, niet tegen de longziekte voorbehoed zijnde, » niet door dezelve aangedaan worden."

Na eene korte vermelding van de wijze, waarop de inenting moet plaats hebben, vermeldt hij p. 14: » Na » een tijdsverloop sedert de inenting van besmettend » vocht, welke gewoonlijk van twaelf tot dertig dagen » is, ziet men verschijnselen der aenzetting zich aen- » bieden, en bij sommige dieren zijn zij blijven tot » twee en drij maenden voortduren."

Belangrijk zijn dikwerf dan de verschijnselen, welke zich vertoonen en soms zelfs zoo hevig, dat enkele dieren het slagtoffer daarvan zijn geworden; waarom Dr. Willems dan ook aanprijst, om voorzigtig te zijn in de wijze van aanwending en vooral in de keuze van de stof, waarmede men enten wil. Uit zijne proefnemingen, vermeld van elf reeksen van waarnemingen, blijkt tevens duidelijk, dat de aanwending der smetstof op andere dieren, zoo als paarden, kalkoenen enz. geene uitwerkselen vertoont, zoodat de longziekte eene ziekte schijnt te zijn, geheel eigen aan het rundvee, welke zich openbaart in het bloed, terwijl in de longen en in de knobbeltjes aan den darm van longzieke dieren, kleine bewegende ligchaampjes gevonden worden, waarin, volgens hem, de voorname zetel der ziekte begrepen ligt.

Zijne waarnemingen worden besloten met de navolgende gevolgtrekkingen:

» 1°. De longziekte is niet besmettelijk door de inenting van het bloed of andere stoffen, op zieke dieren genomen en op gezonde overgebragt.

2°. Door de doenwijs, door mij gevolgd, zijn honderd acht dieren tegen de longziekte bevrijd geworden, terwijl van vijftig anderen, op welken de inenting geene plaats gehad had, er zeventien ziek zijn geworden. Heden is de longziekte gebannen uit onze stallen, die sedert 1836 met deze plaag gestadig besmet waren.

3°. De inenting der ziekte, op de hiervoren beschreven manier gedaen, hetzij dat zij aanleiding tot

ziekteverschijnselen gegeven heeft, of niet, is het middel, om de dieren van het hoornras tegen de longziekte te behoeden.

4°. Het bloed of het zeeverachtig nat, door persing uit de longen genomen van een dier op den eersten graed der natuerlijke longziekte gekomen, is de beste smetstof, om de inenting te bewerken.

5°. De inbroeding (incubation) der smetstof gebeurt tusschen de tien dagen en eene maend voor aleer zich door zichtbare verschijnselen te openbaren.

6°. De smetstof, tot de inenting dienende, oefent geene uitwerkselen meer uit op een dier, dat voorgaendelijk de inenting ondergaen heeft of door de natuurlijke longziekte is aengedaen geweest.

7°. Het dier, door de inenting behoed, onderstaet ongehinderd de longziektebarende invloeden, en vet beter en spoediger, dan deze, welke de inenting niet ondergaen hebben en zich in dezelfde luchtruimte bevinden.

8°. De inenting moet met voorzichtigheid en zorg bewerkt worden, best op magere dieren, ongeveer tien dagen na de inenting geeft men aan het dier, een zoutaerdig purgeermiddel (purgatif salin).

9°. Door de inenting der longziekte doet men eene nieuwe ziekte ontstaen; men vestigt uitwendiglijk de krankheid der longen met alle hare bijzondere kenteekenen.

10°. De smetstof, op longzieke ossen bekomen, heeft iets in zich, dat eigenaerdig (specifique) is; het is geene gewoone smetstof. Het hoornvee-geslacht alleen gevoelt er de uitwerkselen van bij de inenting; terwijl de dieren van andere geslachten, op welke de inenting op dezelfde manier en met dezelfde stof bewerkt wordt, er hoegenaemd geene toevallen door gevoelen."

Vermits wij geene redenen kunnen vinden, aan de waarheid te wijelen van hetgeen door Dr. Willems

of Dr. Saive wordt vermeld, gelooven wij, dat het onze dure pligt is, deze waarnemingen te herhalen, onder inachtneming echter van eenige wijzigingen, welke vooral zullen bestaan in de aanwending der smetstof op een ander deel van het rund, hetwelk gemakkelijker kan worden uitgezet dan de staart, die rondom omgeven is van eene stevige peesschede. of anders, door het aanwenden der smetstof aan den staart, wanneer hij, na plaats gehad hebbende enting, éénmaal opgezwollen en daardoor de opvolgende terugwerking welligt minder hevig zal zijn.

Met den wensch, dat de toestemming der Staten de commissie thans in staat zal kunnen stellen, omtrent dit punt eenige juiste waarnemingen te doen, eindigen wij deze korte en zeer onvolledige beschouwing over de inenting van het rundvee als voorbehoedmiddel daartegen.

Namens de Commissie,

J. LEDDER, *President.*

J. J. BRUINSMA, *Secretaris.*

№. 2.

Leeuwarden, den 17 Junij 1853.

Naar aanleiding van het rapport der commissie, door heeren Gedeputeerde Staten van *Friesland* benoemd tot het opsporen van geneesmiddelen ter herstelling der longziekte op kleine schaal, ingediend op den 3 November 1852, heeft bovengemelde commissie de eer aan HH. Gedeputeerde Staten toe te zenden het verslag van het vervolg harer werkzaamheden van November jl. tot en met Junij 1853.

In de eerste plaats moeten alzoo worden vermeld de verdere waarnemingen omtrent de inentingen, verrigt bij de runderen, geplaatst ten huize van den kastelein Bikbergen, in de *Roskam*, te *Leeuwarden*.

Uwe commissie acht het evenwel niet ondienstig, vooraf eenige opmerkingen te laten volgen, betrekkelijk eene door haar gewijzigde manier van inenting, welke enting door Dr. Willems en anderen aan den staart wordt verrigt.

Bij het vermelden der inentingsproeven op den staart, trof het hare aandacht, dat, zoo dikwerf belangrijke verschijnselen van aandoeningen der organen, vervat in de buikholte, vooral te weeg gebragt door ontsteking, werden waargenomen, inzonderheid in die gevallen, waar door eene hevige opzwelling van den staart, de geslachtsdeelen enz., eene verhinderde uitscheiding van mest en urine was veroorzaakt geworden, een en ander berustende op aandoeningen van het onderste gedeelte van het ruggemerg en de daaruit voortkomende zenuwtakken. Eene hevige ontsteking en opvolgende zwelling van een zoo belangrijk deel als de staart, te zamengesteld uit eene stevige huid, niet minder krachtige peesschede, bindweefsel, vereeniging van grootere en kleine wervelen, in wier holten het zoo gevoelige ruggemerg is besloten, moest, volgens

haar oordeel, dikwerf aanleiding geven tot de zoo even vermelde verschijnselen, en het verlies van een grooter of kleiner deel van den staart, waardoor het rund, behalve de schending, vooral gedurende den zomer aan vele ongemakken kan blootgesteld zijn. Geen deel van het rund biedt, volgens het oordeel van Uwe commissie, eene meer geschikte gelegenheid aan tot het doen der inentingen, dan het voorste gedeelte van de borst (de kossem). Eene ruime huidplooi, met vast onderliggende basis (het borstbeen), veroorlooft daar eene belangrijke uitzetting, welke zich vrij langs de voorvlakte van den hals en de buikholte kan voortzetten; terwijl buitendien dit deel eene meer innige gemeenschap uitoefent met de organen, dienstbaar tot de ademhaling.

Na overweging hiervan, besloot Uwe commissie, de eerste proeven hieromtrent te doen op de bovenvermelde runderen, bij welke zich door enting op den staart, blijkens rapport van 3 November, en ook later, geene de minste tegenwerking (reactie) had voorgedaan.

Op Zondag den 4 December 1852, des namiddags 4 uur, werden ingeënt:

No. 1. aan de linkerzijde van de borst (kossem) met stof, afkomstig uit de long van een rund, den voorgaanden dag wegens longziekte afgemaakt. Een klein gedeelte van het niet belangrijk ontaarde weefsel werd uitgeperst in een zuiver horologieglas, en de enting verrigt door middel van een zuiver en scherp lancet; twee insteekpunten werden ingebragt op vier Ned. duimen afstands van elkander. Op den 9 December vertoonde zich de eerste opzwelling aan de beide insteekpunten, welke op den 13 was toegenomen tot de grootte van een klein menschenhoofd; de melkafscheiding was eenigzins afgenomen, de ademhaling versneld, pols 70 à 72 slagen, het dier verlangt veel drinken.

14 December. De opzwelling heeft zich verder

uitgestrekt, zoo wel langs den hals, als over het voortste gedeelte van de borst, vooral langs de linkerzijde; de melkafscheiding 's morgens 5, 's avonds 4½ halfmengels.

15 December. Het dier ligt rustig, de opzwelling is belangrijk; 's avonds 5 uur ontstaat eene opening op de plaats der inenting, waaruit een helder geel, kleverig vocht vloeit, dat spoedig verdikt tot eene vrij vaste half doorschijnende massa; het vocht vloeit echter langzaam af, 't geen ook plaats vindt op den 16 December, 's namiddags één uur, terwijl de hardheid van den tumor rondom de opening langzaam afneemt; het rund ligt rustig, herkaauwt geregeld, heeft ruime mestafscheiding en is minder dorstig.

17 December. De hardheid van den tumor iets minder, het rund als gisteren, de melkafscheiding 's avonds vermeerderd van 3½ tot 4 halfmengels.

18 dito. Het uitvloeijen van het vocht neemt langzaam af. Van dien tijd tot op den 26 December vermindert de omvang van den tumor tot op de grootte van eene halve mansvuist; op de plaats ter inenting laat een gedeelte van het weefsel los, dat langzaam wordt afgestooten.

Tot aan den 8 Januarij 1853 zet zich dit gunstig verloop geregeld voort, en is het rund hersteld en volkomen gezond; de melkafscheiding tot de vroegere hoeveelheid terug gebragt.

Op den 10 Januarij 1853 wordt hetzelfde rund herënt aan de regterzijde van de borst, met twee insteekpunten. Twee dagen daarna is deze plaats eenigzins opgezwollen en gevoelig, zonder dat echter verdere terugwerking (reactie) wordt waargenomen.

No. 2 wordt vooraf nogmaals geënt aan den staart, met stof uit de straks vermelde long, echter uit

dat gedeelte, waar meerdere ontaarding zich voordoet. Een en ander onder voorwaarde boven vermeld. Tot op den 28 December werden geene veranderingen aan den staart waargenomen, alleen op den 15 bevorens vertoonde zich eene vrij sterke opzwelling van den buik, veroorzaakt door gaz-ophooping, welke, na ruime mestafscheiding, langzaam afnam. Op den 10 Januarij 1853 werd dit rund herënt aan de linkerzijde van de borst, met 2 insteekpunten en met stof, afkomstig uit de long van een rund, wegens longziekte afgemaakt, welke stof tevens is gebezigd geworden tot het doen der inentingen, ten huize van A. Brada, achter *Cambuur*, waarover straks nader.

Op den 11 Januarij was het insteekpunt pijnlijk, vooral bij aanraking, 's daags daarna vertoonde zich eenige opzwelling, welke tot aan den 15den langzaam toeneemt, doch drie dagen later afneemt. Het rund bleef gedurende dien tijd gezond, de melkafscheiding geregeld en is later volkomen gezond gebleven.

No. 3 wordt geënt aan de beide zijden van den kossem met vier insteekpunten met dezelfde stof, als bij no. 1 gebezigd. Op den 10 December vertoonde zich de eerste opzwelling, welke tot op den 13 toenam tot de grootte van een manshoofd; het rund is zeer gevoelig, heeft overal sterke jeukte en is zeer dorstig; de melkafscheiding, vermindert, de pols snel, 72 à 75 slagen, even zoo de ademhaling 25 à 26; de herkaauwing geregeld.

14 Dec. De opzwelling heeft zich uitgestrekt tot op 1½ palm van den hoek der onderkaak af, tot over de helft der borstholte, vooral langs de linkerzijde zelfs over de schoft en het achterstel; de dorst sterk; melkafscheiding 5 halfmengels. Niettegenstaande de belangrijke opzwelling, ligt het dier tamelijk goed, de voorbeenen regt uitgestrekt.

15 December. De tumor zet zich nog meer uit, vooral over het linker-schouderblad; de pols is snel, hartslag sterk, het dier beweegt zich moeijelijker, en gaat niet leggen; de dorst minder hevig, mestontlasting geregeld, bij auscultatie geene merkbare veranderingen in het longenweefsel. Des avonds 5 uur opent zich de tumor, die zeer hard is, op een der insteekpunten, vermeld bij no. 1, en welke, bij nader onderzoek, behalve eiwit enz., veel vet bevat.

16 December. Eene ruime hoeveelheid stof vloeit uit den tumor, wiens hitte eenigzins is afgenomen; de beweging van het linker-voorbeen is iets vrijer, het dier minder stijf, en heeft gedurende den nacht weder gelegen; de pols 65 slagen, ademhaling minder snel, de dorst verminderd, eetlust beter, herkaauwing geregeld, de melkafscheiding van 3 tot 4 halfmengels toegenomen.

Gedurende de twee opvolgende dagen neemt de opzwelling langzaam in omvang af en verbetert de toestand van het rund; terwijl de melkafscheiding langzaam vermeerdert en op den 26 tot 5 halfmengels is opgevoerd.

Op den 26 December heeft de opzwelling de grootte van meer dan een menschenhoofd en zakt langzaam iets puntig naar beneden; terwijl zich rondom het onderste gedeelte van den tumor een rand vormt van een gedeelte, dat later wordt afgestooten.

Op den 29 December heeft de achterrand van dit stuk zich reeds losgelaten en hangen eenige deelen vrij en los neder.

Twee dagen daarna is dit stuk, ter grootte van ruim 1½ palm middellijns en ter dikte van ½ palm met eene kleine basis, nog aan den tumor verbonden, en laat eindelijk op den 3 Januarij geheel los. Bij het onderzoek daarvan blijkt,

dat, met de huid, eene dikke laag veranderd bindweefsel is afgestooten, hetwelk bij uitwendige beschouwing veel overeenkomst vertoont met het in water uitgeweekte ziekelijk weefsel der long. Gedurende het afnemen van den tumor en het afstooten van dit stuk, verbetert de toestand van het rund en neemt de melkafscheiding toe.

Van den 4 Januarij af wordt de wond aan de borst herhaalde malen gewasschen met zuiver water en azijn; onder deze behandeling neemt de opzwelling langzamerhand af, tot dat deze zich sluit op het einde der maand.

No. 4. wordt nogmaals geënt aan den staart, met dezelfde stof als gebezigd bij no. 2, zonder dat zich ook thans eenige reactie heeft voorgedaan. Dit rund is niet herënt aan de borst, ten einde alzoo niet alle runderen onder dezelfde voorwaarden aan de besmetting bloot te stellen.

Tot op den 26 Januarij bleven de vier vermelde runderen gezond, op welken dag no. 2 is overgeplaatst in den stal van A. Brada, waar de longziekte was heerschende; terwijl de drie anderen zijn overgevoerd bij den landbouwer A. Topma, mede onder *Leeuwarden*, op den 26 Febr. daaraanvolgende, ten einde, aan de besmetting bloot gesteld zijnde, de waarde der inenting als voorbehoedmiddel tegen de ziekte nader te toetsen.

Mogten deze proeven van inenting, vooral omtrent de drie runderen, bij welke zich, na inenting op den kossem, voldoende reactie heeft vertoond, met eenen gunstigen uitslag worden bekroond, dan durft Uwe commissie de hoop koesteren, dat ze op veel ruimere en afdoende wijze zullen worden voortgezet, te meer nog, daar wij in de geschriften van O. de la Fond, » *Traité sur la Maladie de Poitrine du gros bétail connue* » *sous le nom de Peripneumonie contagieuse p. 148*" en van anderen vinden opgeteekend, dat, ingevalle de longziekte éénmaal is heerschende op een' stal,

of in eene weide, voornamelijk die runderen daardoor worden aangedaan, welke uit andere plaatsen of stallen worden aangevoerd, waar de ziekte niet plaats vond: » *Il semblerait que ces nouveau venus soient plus impressionnables à la cantagion.*"

Doordrongen van de noodzakelijkheid, om verdere proefnemingen te bewerkstelligen, deden de leden van de commissie herhaalde malen pogingen, om de landbouwers te bewegen tot het doen inenten van hunne runderen, met dien uitslag echter, dat slechts weinigen zich daartoe bereid verklaarden.

Aangenaam was daarom Uwe commissie de mededeeling van Uw besluit, vervat in de missives dd. 4 en 24 Januarij 1853, inhoudende: de eerste eene magtiging tot het doen van inentings-proeven op de runderen van A. Brada, achter *Cambuur*, onder wiens runderen de longziekte heerschte, en de tweede eene gunstige beschikking op het adres van den heer Catrinus Onëides, landbouwer en veehouder onder *Exmorra*, met het verzoek, dat aan hem werde toegestaan, het middel der inenting onder zijne vroeger als verdacht van longziekte gemerkte runderen te mogen beproeven, onder medewerking van een' Rijks-veearts der 1e klasse, alsmede de uitnoodiging, dat Uwe commissie zich met de verdere leiding en regeling dier inentings-proeven zoude willen belasten.

De ijverige pogingen van den heer C. Oneïdes, om te willen medewerken tot het opsporen van middelen ter leniging of vernietiging van eene ziekte, welke de provinciale welvaart bedreigt, openden voor Uwe commissie tevens een nieuw veld van onderzoek, namelijk de waarde der inenting te beproeven op schijnbaar gezond, en reeds door de ziekte meer of minder hevig aangetaste runderen. Zij voldeed daarom nog te meer bereidvaardig aan Uwe uitnoodiging, in de overtuiging, dat de vruchten van haren arbeid anders uiterst middelmatig zouden zijn, bij gemis aan de volstrekt noodzakelijke gelegenheid tot het doen van waarne-

mingen en proeven, betreffende den aard en de verschijnselen der longziekte op één of meerdere stallen, waarin zij pas was uitgebroken, en met het bepaalde doel, om, door deze proeven voorgelicht, eenige hulpmiddelen tot het spoedig herkennen der ziekte, en andere ter voorkoming van verdere verspreiding op te sporen. Bij gemis hiervan, bleef en was Uwe commissie tot zoo lang meer een adviserend ligchaam, als hoedanig zij de eer had, U, bij verschillende gelegenheden, te dienen van consideratien en advies, omtrent verschillende tot de longziekte in betrekking staande punten.

Op den 5 Januarij 1853 begaven zich twee leden van de commissie ten huize van A. Brada, en vonden aldaar vier runderen, waarvan 3 klein van stuk, en vooral no. 1, welke waren geplaatst op eenen weinig doelmatig ingerigten stal, en werden gevoed, gedeeltelijk met hooi, doch vooral met schillen van aardappelen en bladeren van kool enz. De navolgende inentingen, vermeld in de tabel hierachter sub no. 1, 2 en 3, werden door ons verrigt.

No. 1. Eene vierjarige koe, zwartbont haar, verdacht van de ziekte, blijkens nader onderzoek, werd op den 4 Januarij jl. geënt met één insteekpunt aan de linkerzijde van de borst, met de stof uit de long van een rund, des morgens wegens longziekte gedood.

Op den 8 Januarij bestaat er eene opzwelling op de plaats der enting, ter grootte van eene halve vuist, welke tot op den 12 zeer langzaam toeneemt, en op den 15 den omvang heeft van een menschenhoofd. Van af den 14 is de melkafscheiding afgenomen, met 1½ halfmengel per maal. Het rund eet echter even als vroeger en ligt geregeld. Herkaauwing natuurlijk, de pols snel, hartslag sterk.

18 Januarij. De opzwelling is meer en meer toegenomen en heeft eene lengte van 6 Ned. palmen. Zij strekt zich uit van de helft van den hals af, onder de voorbeenen door, over de voorvlakte van de

borst, en langs het linker voorbeen over het schouderblad. Niettegenstaande deze belangrijke, zeer vaste opzwelling, staat en ligt het dier geregeld.

21 Januarij. De opzwelling neemt de geheele voorvlakte van het rund in; in het instekingspunt is eene opening ontstaan, waaruit een helder geel, kleverig vocht vloeit, dat spoedig vast wordt. De melkafscheiding is uiterst gering. De eetlust verminderd. Het rund weigert het hooi, doch neemt met graagte roggenbrood.

23 Januarij. Het rund verkeert in niet gunstigen toestand; in de opzwelling is nog eene tweede opening ontstaan, waaruit veel geelkleurig vocht vloeit, zonder dat de hardheid van den tumor merkbaar afneemt. Het dier is nog meer vermagerd en staat thans moeijelijk, ligt meestal, en kan zich bijna niet opheffen. De mest, welke in ruime hoeveelheid en dikwerf wordt ontlast, is zeer dun en stinkend. Het dier weigert volstrekt het hooi, doch neemt nu en dan een stuk roggenbrood, echter minder graag.

26 Januarij. De opzwelling strekt zich nog verder uit, vooral langs de voorvlakte van den buik tot aan den navel. De toestand is dus niet verbeterd.

28 Januarij. De tumor is langzaam nog grooter geworden. Het dier staat moeijelijk, de voorbeenen van elkander verwijderd. De mestafscheiding overvloedig en dun. De melkafscheiding heeft geheel opgehouden.

29 Januarij. De tumor strekt zich uit tot op eene handbreedte van den hoek der onderkaak. De toestand van het dier ongunstig.

30 Januarij. De geheele hals, zelfs de bekleedselen van den kop en over de schoft zijn opgezwollen. Het beest staat met uitgestrekten hals en houdt zich moeijelijk op de beenen. De mestafscheiding zeer dun en overvloedig. Van tijd tot tijd wordt een stukje roggenbrood genuttigd, even zoo eene tamelijke hoeveelheid water.

Ten einde eenige ontspanning te bewerkstelligen in dezen steeds zeer harden en grooten tumor, en in de vrees, dat het dier weldra zoude bezwijken, beproefden wij eene insnijding te bewerkstelligen, ten einde bloed enz. te ontlasten. Uit eene tamelijk diepe insnijding (het mes drong zeer gemakkelijk door) vloeide veel dun, donker gekleurd bloed, vermengd met eene zeer kleverige vloeistof, gedurende ½ uur, zonder merkbaren invloed op het rund. Eenigen tijd daarna gaat het dier leggen, en is den volgenden morgen gestorven.

Bij de lijkopening gedaan korten tijd na den dood, werd eene zeer geringe hoeveelheid bloed in de vaten gevonden. De organen in de buikholte waren schijnbaar gezond, doch slap van weefsel, vooral de milt en lever. Bij het openen der borstholte ontlast zich eene tamelijk groote hoeveelheid geel troebel vocht. De longen, donker gekleurd, vertoonen, bij nader onderzoek, duidelijk sporen van longziekte, zonder dat echter een bepaalde graad van vastheid (hepatisatie) is tot stand gekomen. De tumor heeft op het midden van het borstbeen eene dikte van 3 Ned. palmen en strekt zich uit van de heft van de tong tot aan de uijers. Het weefsel heeft veel overeenkomst met dat van eene ziekelijke long, doch op vele plaatsen doen zich uithollingen voor, gevuld met dezelfde stof, als welke bij het openen van den tumor gewoonlijk uitvloeit.

No. 2. Een 5jarige, dragtige, schijnbare gezonde koe werd op den 5 Januarij 1853 geënt aan de regterzijde van de borst, met dezelfde stof als no. 1.

Op den 8 Januarij vormt zich eene geringe opzwelling op de plaats der inenting, welke na 2 dagen weder langzaam afneemt, zonder dat aan het rund eenige verandering is waargenomen geworden.

Ten einde de vraag te beantwoorden, of welligt eene eenvoudige kwetsing aan de borst, door middel van een scherp puntig werktuig oorzaak konde zijn van de opvolgende opzwelling, werden bij

No. 3. eene zware 5jarige koe, vier insteekpunten aangebragt, aan de beide zijden van de borst, met een zuiver en geheel nieuw lancet van gelijken vorm, als waarmede de inenting der andere runderen had plaats gehad. Na verloop van 13 dagen en later heeft zich hierop geene de minste terugwerking (reactie) voorgedaan. Dit rund was volgens oordeel van BRADA te goed, om aan verdere inentings-proeven te worden onderworpen.

Bij no. 4, eene 5jarige schijnbaar gezonde koe, volgden wij de inentings-wijze van DE LA SAIVE. Aan het uiterste einde van den staart, na vooraf naauwkeurig het haar te hebben afgeknipt en de huid gezuiverd, werd met dezelfde stof, als bij no. 1 aangewend, ingeënt.

Ook bij dit rund hebben wij geene de minste verandering of terugwerking waargenomen. Een latere enting aan de borst werd niet toegestaan. No. 2, 3 en 4 zijn tot op heden volkomen gezond gebleven.

Hoewel de uitkomst in dit geval geene voldoende resultaten opleverde, meent Uwe commissie te moeten opmerken, dat de zwakke bouw van het bereids door de ziekte aangetaste rund, alsmede de slechte wijze van voedering daarop waarschijnlijk eenen niet onbelangrijken invloed zullen hebben uitgeoefend. Met gespannen verwachting zag Uwe commissie daarom den uitslag te gemoet der proeven van inenting op de runderen van den heer C. ONEÏDES, te *Exmorra*, waar, zoo veel mogelijk, voor eene spoedige afzondering van de door ziekte aangetaste runderen gezorgd en, bij zindelijke behandeling, goede wijze van voeding in acht genomen werd.

De eenige, doch hoogst gewigtig ongunstige omstandigheid, welke omtrent dezen stal vermeld moet worden, was, dat de ziekte aldaar reeds gedurende eenen geruimen tijd had geheerscht, en het dus te verwachten was, dat velen van de schijnbaar gezonde bereids door de ziekte zullen aangedaan zijn geweest.

Op den eersten Februarij 1853, begaven zich dan twee leden van de commissie naar *Exmorra*, ten huize van den heer C. Oneïdes, landbouwer, door wien zij op de meest hupsche en vriendschappelijke wijze, werden ontvangen. Onder geleide van de heeren C. Oneïdes en J. L. Hoegen, Rijks-veearts, gestationeerd te *Witmarsum*, begaven zij zich naar den stal en vonden daar 39 meestal zwaar gebouwde runderen, waarvan sommige kennelijk ziek.

Op dien dag werden, onder beider medewerking, geënt aan den kossem 10 runderen, en één aan den staart, en de heer J. L. Hoegen uitgenoodigd, op den 4 Feb. daaraanvolgende nog 19 runderen te enten. Een achttal, afzonderlijk geplaatst in de schuur, werd, volgens ons verzoek, eerst later geënt op den 9 April met zoogenaamde gecultiveerde stof, d. i. die geel kleverige stof, welke zich ontlast uit de zeer vaste opzwelling, aan den kossem ontstaan na voorafgegane inenting, en wel op het oogenblik, dat de eerste opening daarin is tot stand gekomen.

Met naauwgezetheid en ijver werden, sedert het volbrengen dier inenting de toestand der runderen, het verloop der inentingen, alsmede de bijzondere waarnemingen in dezen, door meergemelde heeren gadegeslagen en opgeteekend, waardoor wij in staat gesteld werden, een meer naauwkeurig verslag op te maken.

Op den 9 Mei jl. begaf Uwe commissie zich andermaal naar den heer Oneïdes, ten einde zich in het bijzonder omtrent het verloop en den afloop der inenting te overtuigen.

Uit het nevensgaande rapport, naar aanleiding van bovengemelde aanteekeningen en bevindingen in loco opgemaakt, 't welk tevens bevat de enkele proeven bij den landbouwer Brada, hiervoor genoemd, blijkt, dat bij 21 van de 42 runderen zich reactie heeft voorgedaan, welke reactie soms zeer spoedig, ja zelfs den volgenden dag zich vertoonde. De tumor nam, in

den regel, spoedig in omvang toe, werd meer en meer vast en gespannen, tot dat eindelijk, gemiddeld, bij gezonde runderen op den 14^{en} dag, en bij door ziekte bereids aangedane runderen op den 19^{en} dag, deze zich opende op de plaats van het insteekpunt. Dit vond plaats bij 3 van de 4 gezond zijnde geënte runderen en bij 11 van de 15 in ziekelijken toestand verkeerende runderen, bij welke goede reactie tot stand kwam. Eene vrij belangrijke, helder geele, kleverige veel vet bevattende vloeistof (blijkens nader onderzoek) wordt dan ontlast, uit den tumor, die daarna langzaam in omvang afneemt, terwijl in andere gevallen een gedeelte van de opzwelling wordt losgemaakt en later geheel afgestooten, soms ter grootte van 2 palmen middellijn en vier vingers dikte. In het laatste geval neemt van dien tijd af de tumor langzaam af, en is het dier meestal hersteld na verloop van 30 à 40 dagen.

Bij sommige runderen, vooral bij die, waar meer verschijnselen van longziekte aanwezig waren, nam de tumor eenen hoogst belangrijken omvang en eene uitgestrektheid somtijds van den achtterrand van de onderkaak af, langs den geheelen hals, over de borst, den voorwand van den buik tot in het jaar (Mamma).

Hoewel deze uitzetting sommige runderen hoogst lastig was en velen belangrijk trof, bleef bij anderen de eetlust geregeld en scheen het dier niet te lijden.

Wat betreft de melkafscheiding, deze werd, bij gunstigen afloop, niet belangrijk verminderd, blijkens de aanteekeningen van den heer C. Oneïdes en A. Brada. Bij ongunstigen afloop hield die afscheiding soms geheel op, eenige dagen voor het afsterven.

Bij de in het geheel ten huize van A. Brada en C. Oneïdes geënte runderen, maakte Uwe commissie de navolgende aanteekeningen, in tabellarischen vorm uitgedrukt tot een meer gemakkelijk overzigt.

Opmerkingen, betreffende de inenting der runderen bij den heer

Volgnummer.	Eigenaars.	OMSCHRIJVING VAN HET RUND.		DATUM, OP WELKE EN PLAATS, WAAR DE INENTING GESCHIEDDE.		DAGTEEKENING	
		Gezond.	Kenteekenen dragende van ziekte.	Dag.	Plaats.	der eerste verschijnselen van reactie.	waarop de tumor zich opende.
1	A. BRADA.		Eene koe, 4 jaar	5 Jan. 1853	Linkerzijde	8 Jan. 1853	18 Jan. 1853
2	A. BRADA.	Eene koe, 5 jaar dragtig.		5 » »	Regterzijde	8 » (gering)	De kleine tumor neemt langzaam af.
3	A. BRADA.	Eene koe, 5 jaar		5 » »	Aan den staart	Zonder reactie	
4	C. ONEïDES		Eene koe, 5e kalfs, 232 dagen dragtig.	4 Febr. 1853	Linkerzijde	16 Febr. 1853	20 Febr. 1853
5	C. ONEïDES		Eene koe, 7e kalfs, 167 dagen dragtig.	4 Febr. 1853	Regterzijde	16 Maart. d. i. na 40 dagen	2 April 1853

C. Oneïdes, te *Exmorra* en A. Brada, landbouwer te *Leeuwarden*.

Omvang van den tumor, toen hij zich het grootst vertoonde.	AFLOOP. Hersteld. Wanneer.	AFLOOP. Overleden. Wanneer.	AANMERKINGEN.
Van de tong af over den geheelen kossem, de bovenvoorste ledematen, langs den buik en de uijers en zelfs over het geheele achterstel.		31 Jan. 1851	
	Is steeds gezond gebleven		
	Is steeds gezond geweest		
2 Maart 1853, ter grootte van ruim een menschenhoofd. Eengedeeltevan den tumor afgestooten.	9 Mei geheel genezen. 27 Maart gekalfd na 283 dagen dragtig		De tumor was steeds toenemende, verhardende langzamerhand, terwijl de uitzweeting plaats vond ter grootte van een handpalm met donkeren tint.
2 April $2\frac{1}{2}$ palm ang, 2 palm breed, a afstooting van en klein gedeelte an den tumor.	1 April 1853 geheel hersteld van longziekte en 23 April geheel gezond		Van den 24 tot den 26 Maart was het dier glanzeloos en borstelig van huid. Onder toeneming van den tumor kennelijk longziek. Den volgenden dag werd de eetlust iets beter, gelijk ook de melkafscheiding. Als een bewijs, hoezeer de ziekte in den loop der gedane inenting op de melkafscheiding invloed uitoefent, mogen de dagelijksche aanteekeningen van den heer C. Oneïdes dienen; deze toch vermeldt, dat het dier gaf op den 19 Maart $9\frac{1}{2}$ h. m. daags 28 Maart 6 h. m. daags. 20 » $9\frac{1}{2}$ id. 29 » $6\frac{3}{4}$ id. 21 » $7\frac{1}{4}$ id. 30 » 8 id. 22 » 6 id. 31 » $8\frac{3}{4}$ id. 23 » $3\frac{1}{2}$ id. 1 April $8\frac{1}{2}$ id. 24 » 5 id. 2 » $9\frac{1}{2}$ id. 25 » 5 id. 3 » $9\frac{1}{4}$ id. 26 » 4 id. 4 » $9\frac{1}{2}$ id. 27 » 6 id. en vervolgens $9\frac{3}{4}$ en $10\frac{1}{2}$ id.

Volgnummer.	Eigenaar.	OMSCHRIJVING VAN HET RUND.		DATUM, OP WELKE EN PLAATS, WAAR DE INENTING GESCHIEDDE.		DAGTEEKENING	
		Gezond.	Kenteekenen dragende van ziekte.	Dag.	Plaats.	der eerste verschijnselen van reactie.	waarop de tumor zich opende.
6	C. ONEëDES.		Eene koe, 3e kalfs, 236 dagen dragtig.	4 Febr. 1853	Linkerzijde	8Febr.1853	14Febr.1853
7			Eene koe, 6e kalfs, 244 dagen dragtig.	4 Febr. »	Regterzijde	19Febr. »	24Febr. »
8		Eene koe, 5e kalfs, 10dagen melk gevende.		4 Febr. »	Linkerzijde	7Febr. »	Links,endaarna op den 1 Maart tevens regts.
9		Eene vaal bonte, 4e kalfskoe.		4 Febr. »	Regterzijde	Geene reactie, dochherent op 9 Mei op de regterzijde, terwijl hetdier teekenen droeg van longziekte.	

Omvang van den tumor, toen hij zich het grootst vertoonde.	AFLOOP. Hersteld. Wanneer.	AFLOOP. Overleden. Wanneer.	AANMERKINGEN.
24 Febr. meer dan een menschenhoofd groot. 5 Maart had eene afstooting plaats van den tumor ter grootte van $1\frac{1}{2}$ palm, dik 5 à 6 duim.	9 Mei hersteld. Het dier kalfde den 12 Maart.		
1 Maart ter grootte van meer dan een hand. 3 Maart begin van afstooting van een gedeelte van den tumor.	23 April 1853		Nadat op den 23 Maart de tumor begon af te nemen, begon de wond een meer zuiver aanzien te verkrijgen en verbeterde de toestand van dag tot dag. De melkafscheiding was tamelijk, doch ook vroeger nimmer uitstekend, zoodat te dien aanzien geene aanmerkingen te maken zijn. Het rund kalfde op den 13 Maart.
20 Febr. p. m. $1\frac{1}{2}$ palm. 25 Febr. als een menschenhoofd. 27 Febr. een stuk bindweefsel afgestooten, 4 vingers breed.	16 Mrt. 1853		Staande de werking der inoculatie was de koe vrij wel, de dagelijksche melkopbrengst was als volgt: 12 Febr. $39\frac{1}{2}$ halfmeng. 20 Febr. $44\frac{1}{2}$ halfmeng. 13 » 37 id. 21 » 46 id. 14 » 39 id. 22 » 45 id. 15 » 37 id. 23 » $44\frac{1}{2}$ id. 16 » 36 id. 24 » $42\frac{1}{2}$ id. 17 » 38 id. 25 » $42\frac{1}{2}$ id. 18 » 37 id. 26 » $46\frac{1}{2}$ id. 19 » 42 id. 27 » $44\frac{1}{2}$ id. 28 » 45 id. Bij het afnemen van den tumor was de etterontlasting steeds goed. Uit de opening werd op den 27 Febr. een ontaard celweefsel ontlast, ter lengte van 3 à 4 en ter dikte van 1 vinger.
			Wegens longziekte, gedood op den 13 Mei.

Volgnummer.	Eigenaar.	OMSCHRIJVING VAN HET RUND.		DATUM, OP WELKE EN PLAATS, WAAR DE INENTING GESCHIEDDE.		DAGTEEKENING	
		Gezond.	Kenteekenen dragende van ziekte.	Dag.	Plaats.	der eerste verschijnselen van reactie.	waarop de tumor zich opende.
10	C. ONEIDES.		Eene koe, 8e kalfs, dragtig 238 dagen.	4 Febr. 1853	Linkerzijde	5 Febr. 1853, (gering) herent 9 April, weder zonder reactie.	
11		Eene koe, 6e kalfs, dragtig 196 dagen.		4 » »	Regterzijde	Geene verschijnselen van reactie.	
12		Eene 4 jarige vare melke koe.		4 » »	Linkerzijde	8 Febr. 1853	18 Febr. 1853
13		Eene zwartbonte, 3 jr. vare melke koe.		4 » »	Regterzijde, met 2 insteekpunten	Geene reactie, herent 9 April met geculti-veerde stof, waarna reactie op 12 April.	19 April »
14			Zwarte 2e kalfskoe, 203 dagen dragtig.	1 » »	Aan den staart	Zonder reactie, herent op 9 April ter linkerzijde, op den 25 April werking.	
15			Zwartb. 210 dagen dragtige koe.	4 » »	Regterzijde	Zonder reactie, welke ook niet kwam na herenting op 7 April.	

Omvang van den tumor, toen hij zich het grootst vertoonde.	AFLOOP. Hersteld. Wanneer.	AFLOOP. Overleden. Wanneer.	AANMERKINGEN.
5 Febr. ter grootte van eene noot, later geene meerdere reactie.			Op den 9 April werd dit rund herent, zonder dat er reactie plaats had, toen op den 3 April, de stellige verschijnselen van longziekte waren waargenomen. Wegens longziekte afgemaakt op 17 April.
			Dit dier bleef en was gezond op den 9 Mei, nadat het den 6 bevorens herent was, zonder reactie.
26 Febr. ruim 6 à 7 palm van de onderkaak af, tusschen de voorbeenen en verder.	30 Mrt. 1853		Buiten de groote opening vertoonden zich nog 6 anderen, die eiwit- en etterachtige stoffen ontlastten. De tumor, steeds afnemende, was op den 30 Maart verdwenen, uitgezonderd eenige verhardingen, welke nog eenigen tijd zigtbaar bleven. Niettegenstaande den buitengewonen omvang des tumors had het beest schijnbaar niets geleden en was steeds goed etende. De melkafscheiding, die met het begin der werking 12 halfmengels was, is slechts 2 dagen op ruim 9 geweest en vervolgens tot $11\frac{1}{2}$ halfmengels geklommen, hoewel de voeding iets minder was geworden door onthouding van bij-voeder.
Zeer uitgestrekt en steeds toenemende, van de onderkaak af langs den hals, de voorbeenen, den buik tot in de uijers.		1 Mei 1853	Hoewel de exsudatie goed was bleef het dier steeds bedenkelijk.
Ter grootte van eene vuist.	9 Mei »		Dit dier, dagelijks 10 halfmengels melk gevende, is nog aanwezig.
			De longziekte nam steeds toe, zoodat het rund den 23 April wegens longziekte werd afgemaakt, vóór het had gekalfd.

Volgnummer.	Eigenaar.	OMSCHRIJVING VAN HET RUND.		DATUM, OP WELKE EN PLAATS, WAAR DE INENTING GESCHIEDDE.		DAGTEEKENING	
		Gezond.	Kenteekenen dragende van ziekte.	Dag.	Plaats.	der eerste verschijnselen van reactie.	waarop de tumor zich opende.
16		Zwartb. 4e kalfskoe, 242 dagen dragtig.		4 Febr. 1853	Links aan den kossem	7 Febr. 1853	16 Febr. 1853
17			Zwartb. 6e kalfs, 113 dagen dragtige koe.	4 » »	Regterzijde	13 Febr. »	16 » »
18		2jarige stier.		1 » »	Regterzijde	Geene reactie.	
19	C. ONEDES.		2e kalfs, zwartb. 208 dagen dragtige koe.	1 » »	Linkerzijde	3 Febr. 1853 ter groote van een ei:	11 Febr. »
20			Licht zwartb. 3e kalfskoe, 128 dagen dragtig.	1 » »	Regterzijde	Geene, ook niet na de herenting op den 9 April.	
21			2e kalfs, 203 dagen dragtige zwartb. koe.	1 » »	Linkerzijde	7 Febr. weinig, later 9 April herent, zonder reactie	
22			2e kalfs, 193 dagen dragtige zwartb. koe.	1 » »	Regterzijde	7 Febr. zeer gering.	Niet.

Omvang van den tumor, toen hij zich het grootst vertoonde.	AFLOOP. Hersteld. Wanneer.	AFLOOP. Overleden. Wanneer.	AANMERKINGEN.
24 Febr., ter grootte van meer dan 2 menschenhoofden.	12 Maart		Op den 26 Febr. scheen de tumor geneigd een stuk af te stooten; hij werd kleiner, terwijl de huid losliet; de toestand werd allengs gunstiger en liet het dier toe na eene dragt van 277 dagen te kalven. Van de werking is slechts eene geringe verdikking der huid overgebleven, terwijl de melkafscheiding steeds geregeld was. Het dier kalfde den 10 Maart.
Van de onderkaak af tot over de uijers.		13 Maart	Van dag tot dag werd het beest minder, de pols flaauw en rad, steeds meer opzwellende en lusteloozer. Bij de lijkopening bleek, dat de longen nagenoeg geheel zuiver waren, hoewel op den 21 Febr. voldoende kenteekenen zich voordeden van longziekte.
			Is nog gezond.
15 Febr., lang 65 palm, breed 4 palm, dik 30 duim, neemt eindelijk toe van de onderkaak af tot over de uijers en verder.			Niettegenstaande den grooten omvang van den tumor, schijnt het dier niet veel te hebben geleden.
			Dit dier was longziek geworden 6 dagen bevorens. Is ten gevolge van dien afgemaakt op 13 April.
			14 April was het dier kennelijk longziek. Sedert 7 April niet meer gemolken. 17 April afgemaakt.
Op den 10 Febr. als eene noot; werd herent op 9 April, doch zonder reactie.			Nadat het rund sedert 3 dagen duidelijk longziek was geweest, afgemaakt op 17 April,

Volgnummer.	Eigenaar.	OMSCHRIJVING VAN HET RUND.		DATUM, OP WELKE EN PLAATS, WAAR DE INENTING GESCHIEDDE.		DAGTEEKENING	
		Gezond.	Kenteekenen dragende van ziekte.	Dag.	Plaats.	der eerste verschijnselen van reactie.	waarop de tumor zich opende.
23	C. ONEïDES.		Zwartbonte, 5e kalfs, 243 dagen dragtige koe.	1 Febr. 1853	Linkerzijde	Zonder reactie, herent 9 April met reactie, 8 dagen later.	23 April 1853
24			Zwarte 1jarige koe.	1 » »	Linkerzijde	4 Febr. gering, herent 9 April met opvolgende reactie.	23 Febr. »
25			Zwartb. idem.	1 » »	Regterzijde	Zonder reactie, evenmin bij de herenting op 9 April.	»
26		Zwartb. 1jarige koe.		1 » »	id.	Idem als boven	»
27			Zwartb. 1jarige koe.	1 » »	Linkerzijde	7 Febr.	14 Febr. »
28			Zwartb. idem.	4 » »	Regterzijde	Zonder reactie, ook niet bij de herenting op 9 April.	
29			Zwartb. hokkel.	4 » »	Linkerzijde	5 Febr. 1853	18 Febr. »
30			Uts.	4 » »	Regterzijde	Eerst zonder, later 9 April bij de herenting met reactie.	21 April »
31			Uts.	4 » »	Linkerzijde	Zonder.	
32			1jarige stier.	4 » »	Regterzijde	Zonder.	
33		1jarige stier.		4 » »	Linkerzijde	Zonder.	

Omvang van den tumor, toen hij zich het grootst vertoonde.	AFLOOP. Hersteld. Wanneer.	AFLOOP. Overleden. Wanneer.	AANMERKINGEN.
Over de geheele borst en hals.			Op den 23 April toen zich de exsudatie vertoonde, die 2 dagen later gering was, was de toestand vrij goed, doch op 9 Mei bedenkelijk; is 12 Mei gestorven.
Niet opgegeven.			Leeft nog, nog in werking op 9 Mei 1853.
»			Is gezond gebleven.
»			In het begin van Mei wegens longziekte gedood.
15 Febr., ruim een kinderhoofd. Een klein gedeelte werd afgestooten.			Later ten gevolge van longziekte gedood.
			Hersteld.
Vrij belangrijk.		28 Maart	Gestorven den 21^{en} dag na de reactie.
		3 Mei	Tot op den 25 April bevond zich het dier redelijk wel, doch moest later wegens longziekte worden afgemaakt.
			Is niet herent, wegens longziekte op den 6 April afgemaakt.
			Is niet herent, en hersteld.
			Niet herent, op 9 Mei schijnbaar gezond. Is hersteld.

Volgnummer.	Eigenaar.	OMSCHRIJVING VAN HET RUND.		DATUM, OP WELKE EN PLAATS, WAAR DE INENTING GESCHIEDDE.		DAGTEEKENING	
		Gezond.	Kenteekenen dragende van ziekte.	Dag.	Plaats.	der eerste verschijnselen van reactie.	waarop de tumor zich opende.
34	C. ONEïDES.	Zwartb. kalf 10 dagen oud.		4 Febr. 1853	Aan den staart	Zonder reactie, doch is herent op 9 April met gecultiveerde stof.	
35			Zwartb. 1e kalfskoe.	21 » »	Met gecultiveerde stof	Zonder reactie, gelijk ook bij de herenting 9 April met primitieve stof.	
36			Zwartb. 1e kalfskoe.	21 » »	Idem, op de regterzijde	24 Febr.	Op den 6 Maart begon weder de opzwelling.
37			Witbonte koe.	21 » »	Idem, op de linkerzijde	23 Febr. met geringe reactie, later herent met primitieve stof, zonder reactie	
38			Zwartb. dragtige koe.	21 » met gecultiveerde stof		25 Febr.	5 Maart
39			Zwartbonte koe.	21 » als boven	Linkerzijde	23 Febr.	2 Maart
40			Idem.	21 » als boven		Zonder reactie, ook bij de herenting op 9 April.	
41			Idem.	21 » als boven		24 Febr.	
42			Zwartbonte, 4e kalfskoe.	9 April		Zonder reactie.	
43 tot 49		Zeven kalveren van verschillenden ouderdom - 10 — 30 dagen oud.					

Omvang van den tumor, toen hij zich het grootst vertoonde.	AFLOOP. Hersteld. Wanneer.	AFLOOP. Overleden. Wanneer.	AANMERKINGEN.
		12 April	Sedert 3 April bespeurde men geringe teekenen van longziekte. In de longen was geene uitstorting, op ééne plaats de long meer ontstoken.
			Werd later longziek en is deswege afgemaakt op 17 April.
			Op 9 Maart gekalfd na 287 dagen dragt. Droeg op den 9 Mei geringe sporen van opzwelling, voor 't overige gezond.
			Op 28 April gedood ten gevolge van longziekte.
Vrij belangrijk.		30 Maart	Op den 25 Maart had een stuk los gelaten, de toestand werd ongunstig en verergerde meer, en meer tot het beest stierf, niettegenstaande de afstooting, die in de overige gevallen, volgens den heer Oneïdes, steeds goede resultaten deed verwachten.
Idem.		27 Maart	
			Was op 9 Mei nog gezond.
			Als boven.
			Dit dier was reeds van 31 Januarij af nog eenigzins longziek. Later hersteld zijnde, herhaalde zich de longziekte en werd het rund afgemaakt op 13 April.
			Deze werden geënt met gecultiveerde stof, opgevangen in een draad katoen en deze gebragt in den kossem. Bij allen eenige reactie (gemiddeld van 4 duim) welke langzaam afnam. Den 9 Mei 1853 allen nog gezond.

RECAPITULATIE,

getrokken uit bovenstaanden staat der in behandeling geweest zijnde runderen van den heer C. Oneïdes, landbouwer te *Exmorra*, - van no. 4 — 42.

Met reactie.	Zonder reactie.	Hersteld.	Gestorven.	Later gedood wegens longziekte.	
No. 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14 (*) 10, 16	9, 2 m. 11 2 m.	4,5,6,7,8,12, 14, 11 en 16		10, 9,	No. 14 was eerst geënt op den staart, zonder reactie. Bij no. 10 was de eerste maal de reactie zoo gering, dat ze bijna niet is te noemen, de tweede maal niets.
17, 19	15, 2 m. 18	18	17, 19	15	No. 17. Bij dit dier deden zich kenteekenen voor van longziekte.
13 (*)	20, 21, 22 2 m.		13	20, 21, 22	No. 13. Gestorven op den 20en dag na de reactie.
23 (*) 24 (*)	25, 2 m. 26 2 m.	24, 25	23	26	
29, 30 (*)	31		29	30, 31	
36	32, 33, 34,	32, 33, 36	34		No. 34. Gestorven aan longziekte.
27	28 2 m.	28		27	
38, 39, 41	35, 37, 40, 42 2 m.	40, 41	38, 39	35, 37, 42	
21	18	18	8	13	

Van de 21 runderen, bij welke zich reactie heeft vertoond, zijn hersteld 11, gestorven 7 en 3 later wegens longziekte gedood.

Bij 18, bij welke geene reactie volgde, werden wegens longziekte afgemaakt 11, terwijl 6 bij voortduring in gezonden staat bleven verkeeren.

Hoezeer dit getal te gering is, om hierop eenige uitkomst te bouwen, pleit het bovenbedoelde resultaat evenwel ten gunste van de inenting.

(*) Reactie bij de 2e enting.

Hoewel ook deze proeven een niet zoo gewenscht resultaat hebben opgeleverd, als Uwe commissie zich gevleid had te zullen ondervinden, zoo is, haars oordeels, de uitslag niet als ongunstig te noemen, vooral met het oog op de omstandigheid, dat van de 42 runderen, bij welke de inenting is aangewend geworden, bij 30, kennelijke verschijnselen van longziekte zijn waargenomen geworden op den dag, waarop de inenting plaats vond. Van de overige 12 in schijnbaar gezonden toestand ingeënte runderen is slechts één (no. 13) gestorven aan de gevolgen van de belangrijke opzwelling. Daarentegen zijn *vier*, (no. 2, 8, 12 en 16) volkomen hersteld, na het geregeld verloop van sterke reactie. Twee andere, bij welke zich geene reactie had voorgedaan (no. 9 en 34), zijn later wegens longziekte afgemaakt. Van de 42 runderen herstelden alzoo in het geheel 20, terwijl 9 zijn gestorven en 13 wegens longziekte afgemaakt. Het totaal verlies bedroeg op twee stallen, waarvan ruim 3/4 der runderen (30/42) aan de ziekte waren lijdende, alzoo ruim de helft, hetwelk niet belangrijk is te noemen, als men let op de uitkomsten, waargenomen op groote stallen, in geval zich de longziekte daar voordoet.

Uit eene statistieke opgave omtrent de longziekte van haar ontstaan (1842) in de provincie *Friesland* tot op 1 Januarij 1853, opgemaakt door het medelid Uwer commissie Dr. J. Ledder, wier uitkomst hiernevens is gevoegd als bijlage, blijkt dat, ingeval de ziekte zich voordoet op groote stallen, in den regel, bij nog gunstig verloop, 2/5 der daar aanwezige runderen vallen; terwijl dit getal, bij ongunstig verloop, wordt gebragt tot 3/5 van het geheel.

Uwe commissie is dan van oordeel, dat het de pligt is van alle deskundigen, de proeven omtrent de inenting met allen ijver en naauwgezetheid voort te zetten, ten einde uit een behoorlijk getal waarnemingen te kunnen besluiten omtrent de waarde der inenting.

Bij de geringe belangstelling der landbouwers in

Friesland omtrent deze proeven (welligt veroorzaakt door het hooge bedrag der te restitueren som, ingeval de runderen wegens longziekte worden afgemaakt,) zoude eene aanmoediging van het provinciaal bestuur, op eene volgens de wet mogelijke wijze, welligt in dezen eenige vruchten kunnen leveren, waartoe Uwe commissie vermeent U met allen ernst te mogen opwekken.

Zij meent daartoe te meer grond te vinden in den gunstigen toestand, waarin zich heden nog bevinden de runderen, vroeger ten huize van Bikbergen geënt (blijkens vroeger rapport), waarvan 3 van den 26 Februarij jl. af zijn geplaatst geweest onmiddelijk naast de runderen van A. Topma, landbouwer onder *Leeuwarden*, bij wien de longziekte schier voorbeeldeloos hevig heeft gewoed, zoodat al zijne runderen, 60 in getal, door de ziekte zijn aangetast geworden. Hiervan viel het niet onbelangrijk getal van 34, terwijl 12 herstelden na het afzetten van het kalf, waaronder de dieren veel en langdurig hadden te lijden; een en ander vermeld in het rapport door ons toegezonden aan Uwe vergadering, dd. 6 Maart 1853, en later ingewonnen berigten.

Het vierde rund, geplaatst ten huize van A. Brada, achter *Cambuur*, alwaar 2 van de 4 beesten, wegens longziekte, zijn afgemaakt, is steeds gezond gebleven. Dat de toestand van de gezegde runderen bij voortduring gunstig genoemd mag worden, kan nergens beter uit blijken dan uit het verzoek van bovengemelden A. Topma, om voornoemde runderen van de provincie te mogen overnemen op tauxatie.

Met den wensch, dat Uwe medewerking een gewenschten uitslag zal tot stand brengen, ten aanzien eener ruimere toepassing der inenting, vooral bij jong vee, en dat Uwe commissie, bij daartoe geschikte gelegenheid, tevens in staat zal gesteld worden, ook in andere opzigten zoodanige proeven te doen, als waartoe bereids geruimen tijd het voornemen in ge-

dachten bij haar levendig was, gelijk zij de eer had, bij schrijven van den 25 Januarij 1852, aan U te kennen te geven, sluit zij haar kort verslag, zich aanbevelende in de medewerking van het provinciaal bestuur van *Friesland*.

Namens de Commissie,
J. LEDDER, *President*.
J. J. BRUINSMA, *Secretaris*.

№ 3.

VERSLAG *van gedane inoculatien tegen de besmettelijke longziekte des runds, op den van die ziekte verdachten rundveestapel van den heer* C. Oneïdes, *te* Exmorra, *door den Rijks-veearts* J. L. Hoegen.

Dewijl het ontegenzeggelijk waar is, dat het beter is, eene ziekte te voorkomen, dan dezelve bij eventueel bestaan te genezen, en men dienovereenkomstig zijne beste pogingen moet aanwenden, ten einde deze waarheid te verwezenlijken, zoo is zulks daar van het grootste belang, waar het eene heerschende ziekte geldt, en dus voornamelijk ten opzigte der besmettelijke longziekte des runds. Groot toch waren en zijn de offers, welke deze verwoestende ziekte eischtte en nog dagelijks eischt, te treuriger, daar men bij ondervinding zijn eigen onvermogen kende, om deze ziekte òf te voorkomen òf te genezen. De geheele schat van geneesmiddelen baatte hier niet, terwijl de vroeger genomene inentingsproeven een ongunstig resultaat hadden opgeleverd. Eene blijde mare was het derhalve, toen men het berigt ontving, dat Dr. Willems eene nieuwe wijze van inoculeren had uitgevonden, en wel eene zoodanige, welke gunstig effectueerde. Ieder, die het met den Nederlandschen veestapel wel meent, zag dus reikhalzend naar den uitslag der genomene proeven uit, terwijl vast elk veearts in de gelegenheid wenschte te zijn, om zelf deze belangrijke zaak door eigene proeven te onderzoeken. Dewijl hier in *Friesland* een reglement in werking was en is, tot voorkoming der besmettelijke longziekte, steunende voornamelijk op de vernietiging van smetstof,

zoo was het werk der enting hier eene verbodene zaak en kon dus niet worden bewerkstelligd, zonder bepaalde toestemming van HH. Gedeputeerde Staten van dit gewest. Overigens was de enting op geheel gezond vee nog niet aan te raden en schoot ons dus niets over, dan eene proef op schijnbaar gezond rundvee van eenen veestapel, waaronder de longziekte heerschtte. De heer C. Oneïdes, te *Exmorra*, onder wiens rundvee, in September 1852, deze ziek uitbrak, toonde zich al spoedig bereid, om op zijnen rundveestapel de inoculatie te beproeven. In de maand Januarij verzocht genoemde heer aan HH. Gedeputeerde Staten de toestemming voor deze inentingsproeven, welke ons reeds, bij resolutie van dat collegie, van den 24 Januarij 1853, no. 8, goedgunstiglijk werd toegestaan, onder bepaling evenwel, van ons te gedragen naar de bevelen van eene in deze provincie bestaande commissie, tot opsporing van de middelen tot genezing der longziekte onder het rundvee. Onmiddelijk vroegen wij derhalve daarop inlichtingen van den heer Dr. J. Ledder, als president van gezegde commissie, waarop genoemde heer, vergezeld van zijn medelid Dr. Gescher, op den 1 Februarij bij den heer C. Oneïdes verscheen, ten einde tot de enting over te gaan. Op dien dag werden dan ook 11 runderen geïnoculeerd. De commissie echter adviseerde, om de enting niet, zoo als Dr. Willems voorschrijft, op het einde van den staart te doen, maar wel op den kossem; het effect moest natuurlijk hetzelfde zijn, en hierdoor voorkwam men het gevaar, om de staarten te verliezen. Dienovereenkomstig werd dan vervolgens deze veestapel geënt, except eene koe en een zuipkalf, welke, bij de eerste enting, op den staart werden geïnoculeerd. Deze inoculatie was dus eene, hoewel naar het voorschrift van Dr. Willems ingerigte, echter eenigzins gewijzigde, operatie. Het zij mij vergund, hier vooraf eenige opheldering te geven omtrent dezen veestapel, ten einde alles, zoo veel mogelijk, in het licht te stellen.

Zoo als ik zeide, brak de longziekte in September 1852 onder dezen veestapel uit. Den 27^{en} dier maand werd de eerste koe gedood, krachtens het bestaande reglement. Na ongeveer 8 weken werd de tweede koe ziek en afgemaakt. In December werden *twee* en in Januarij 1853 *zes* dezer dieren dientengevolge gedood. Van het eerste oogenblik af aan, had hier eene strenge afzondering plaats gehad, wordende de dieren, bij de allerminste teekenen van ongesteldheid, onmiddelijk alleen geplaatst; terwijl verder na mijne gemaakte diagnosis dezelve werden gedood. Na dus 10 runderen aan de gevolgen der longziekte verloren te hebben, werd hier geïnoculeerd. De veestapel bestond op den 1 Febr. uit 28 melke-, kalve- en vare- koeijen, 1 twenterbul, 8 hokkelingen en 2 enterstieren, benevens een kalf van 10 dagen ouderdom. Twee van deze koeijen stonden in eenen stal afzonderlijk, dewijl de eene na eenen ligten aanval der ziekte was hersteld, en de andere op den 31 Januarij was afgezonderd, als de eerste teekenen der ziekte vertoonende; dit dier toonde zich den 1 Februarij reeds iets beter.

Dezelve werden echter streng afgezonderd gehouden. Eene dezer laatste koeijen is niet onder de hier volgende nnmmersgewijze opgegeven dieren opgenomen, dewijl dezelve later recidiveerde en dientengevolge is gedood, zonder vooraf te zijn geënt. Verder dient hier nog te worden opgemerkt, dat, behalve de runderen, onder no. 5, 8, 9, 13, 15, 23 en 30 vermeld, al dit vee, bij de auscultatie der borst-organen, een ligt borrelend ademhalings-geruisch lieten waarnemen, hetwelk natuurlijk aan beginnende infiltratie der longen deed denken en dus deze dieren als zeer verdacht designeerde. Hier volgen nu geregeld nummersgewijze de aan de enting onderworpen individu's. Ter zake nu:

No. 1. Eene zwartbonte 5^{e} kalfskoe, 232 dagen dragtig. Dit dier werd op den 4 Februarij met een insteekpunt op de linkerzijde van den kossem geënt. Op den 12^{en} dag na de operatie, dus op den 16 Februarij, begon de inentingsplaats op te zwellen en was zij ter

grootte van eene halve okkernoot en zeer gevoelig bij de aanraking. De zwelling nam nu langzamerhand toe: op den 19 Februarij werd de tumor eenigzins harder, en begon er rondom het inentingspunt een helder geel serum uit te zweeten, de zwelling nam steeds toe en de exsudatie werd overvloediger, zoodat wij op den 21 Februarij de uitzweetende serum opvingen en, met deze gecultiveerde stoffe, de runderen, onder no. 32 tot 38 vermeld, inoculeerden. Op den 28 Februarij werd de plaats rondom het inentingspunt, alwaar de serum nog gedurig uitzweette, donker van kleur. Op den 2 Maart, als wanneer de tumor zijnen grootsten omvang had bereikt, zijnde ter grootte van een menschenhoofd, liet zich de opperhuid rondom deze donkere plek los en vertoonde zich neiging tot afstooting, welke dan ook op den 7 Maart plaats vond, en zich een stuk ter grootte van een theeschoteltje losliet. Er volgde eene afscheiding van eene vuil gekleurde stinkende ichoreuse vloeistof, onder welke afscheiding de tumor in omvang verminderde en zich langzamerhand de wonde weder sloot. De tumor bij dit dier was van eene hemisphaerische gedaante en had regts eene concave vlakte. Op den 27 Maart kalfde het dier geregeld, na 283 dagen dragt, af; terwijl de wond omstreeks half April cicatriseerde en de werking als geëindigd kon worden beschouwd. Dit dier is nog steeds volkomen gezond.

No. 2. Eene zwartbonte 7e kalfs melkkoe, 167 dagen dragtig, 4 Februarij geënt met een insteekpunt regts op den kossem. Op den 40en dag, n. l. den 16 Maart, begin van opzwelling; het dier is eenigzins lusteloos. Den 18 Maart is de zwelling reeds ter grootte van twee mansvuisten en zeer pijnlijk, terwijl het dier de eerste verschijnselen der longziekte openbaart. De eetlust neemt af, de melkafscheiding vermindert, de huid is vastzittend met glanzeloos overeind staand haar. De tumor blijft in omvang toenemen, de gezondheidstoestand wordt in de eerstvolgende dagen eenigzins ongunstiger; den 23 is het dier kennelijk

longziek. Tot aan den 26 Maart blijft de toestand vrij gelijk, de tumor wordt nog steeds grooter. Den 27 Maart vertoont het dier zich eenigzins beter, de eetlust en melkafscheiding vermeerderen weder. Den 29 Maart is het dier veel vrolijker en begint zich wederom te rekken. Hoewel er reeds vroeger eenige exsudatie uit den tumor plaats vond, zoo stelt deze zich thans rijkelijker in en is den 31 Maart overvloedig te noemen. De tumor heeft de grootte van een menschenhoofd en is langwerpig rond van gedaante. Op den 2 April vertoont zich neiging tot afstooting van een gedeelte van den tumor, welke op den 4 April ter grootte van een gulden plaats had. Uit de opening ontlast zich eenige bloederige etter. Van af dit tijdstip neemt de tumor, onder afscheiding van eene stinkende ichoreuse stof, langzamerhand af, en wordt het dier steeds gezonder en vrolijker. Op den 23 April was de zwelling nog ter grootte van een ei, terwijl dezelve op dit oogenblik weder geheel is verdwenen. Het dier is thans volkomen gezond.

No. 3. Eene zwartbonte 3e kalfskoe, 236 dagen dragtig, 4 Februarij geënt met een insteekpunt links op den kossem. Op den 4en dag, den 8 Februarij, begin van opzwelling, twee vingerbreedten beneden het insteekpunt. Op den 13 Februarij ter grootte van een ei; de tumor wordt nu spoedig veel grooter en begint te verharden en te exsuderen. Den 17 Februarij is de uitzweeting reeds overvloedig. Den 20 Februarij heeft de zwelling de grootte van een menschenhoofd. Tot aan den 24 Februarij nemen de omvang en de exsudatie des tumors steeds toe; van af den 25 neemt dezelve echter wederom af. Den 27 vertoont de tumor wederom uitbreiding langs de ribbekas, tusschen deze en den linker-voorpoot; dezelve is nu 4 palmen lang en 1½ dito breed. Er vertoont zich neiging tot afstooting; den 2 Maart laat de opperhuid los; den 5 laat zich een stuk, ter grootte van een gewoon boterhamsbordje en 2 à 3 vingers dik, van de zwelling los; de tumor neemt nu dagelijks, onder afscheiding van

eene stinkende vloeistof, af. Den 12 Maart kalfde het dier geregeld, na 272 dagen dragt; de melkafscheiding stelt zich naar wensch in en het dier blijft zeer gezond. In het laatst van April is de tumor verdwenen en de wond gecicatriseerd. De tumor had even als bij no. 1 eene hemisphaerische gedaante. Het beest is nog volkomen wel.

No. 4. Eene zwartbonte 6e kalfskoe, 244 dagen dragtig, 4 Februarij ingeënt met een insteekpunt regts op den kossem; den 15en dag, n. l. 19 Februarij, begin van opzwelling; de zwelling neemt langzamerhand toe en is pijnlijk. Den 24 Februarij begin van exsudatie. Den 1 Maart is de tumor ter grootte van een half menschenhoofd, en toont zich neiging tot afstooting. Den 3 Maart heeft er reeds afstooting plaats gehad. Den 6 Maart wordt de wond grooter en de afscheiding rijkelijker. Den 13 is de wond ter grootte van eene vuist, en wordt de tumor harder. Op dezen dag kalft het dier, na 281 dagen dragt; 18 Maart is de zwelling geheel hard, en de wond meer gapende. Nadat de wond zich tot aan den 23 Maart nog steeds heeft verwijd en de afscheiding overvloediger is geworden, neemt dezelve een zuiverder karakter aan en wordt zij nu dagelijks beter, zoodat in het laatst van April de wond is gecicatriseerd en de tumor verdwenen; de tumor had hier een ronde vorm.

No. 5. Eene zwartbonte 5e kalfskoe, sinds 10 dagen afgekalfd hebbende; 4 Februarij ingeënt met een insteekpunt, links op den kossem. Op den 7 begin van opzwelling, op den 16 Februarij begint de tumor te verharden en rondom het inentingspunt te exsudeeren; den 25 Februarij, de tumor ter grootte van een menschenhoofd; de tumor breekt ter plaatse der inenting door, de opening wordt langzamerhand grooter en ontlast eene etterachtige stoffe. Den 24 Februarij begint de tumor in omvang af te nemen, de etterontlasting en exsudatie gaan steeds geregeld voort. Den 27 ontlast zich uit de wond een stuk ontaard celweefsel, ter lengte van ongeveer 4 vingerbreedten.

Op den 1 Maart breekt de tumor op de regterzijde van den kossem, eveneens als vroeger op de linkerzijde, door en ontlast daar ter plaatse een goede etter. Dit is het eenigste geval, alwaar de tumor op beide zijden doorbrak. Dezelve neemt nu onder geregelde etterïng van beide zijden sterk af. Den 12 Maart is de zwelling bijna geheel verdwenen en beloven de wonden spoedig te zullen cicatriseren, hetgeen dan ook binnen weinige dagen plaats heeft, en het dier dus genezen kon worden beschouwd. De tumor had hier eene nagenoeg ronde gedaante. Het dier heeft zich tijdens de werking volkomen gezond bevonden, goed melk gegeven en is ook thans zeer wel.

No. 6. Eene vaalbonte, 4e kalfskoe. Na 200 dagen dragt, had dit dier teekenen van kalfverwerping getoond en liet steeds eene vuile stinkende stoffe uit de scheede vloeijen. Dit dier is op den 4 Februarij en den 9 April telkens met oorspronkelijke stoffe, uit eene longzieke long genomen, geïnoculeerd, en wel regts op den kossem, zonder echter hierop gereageerd te hebben. Den 1 Mei was dit dier eenigzins ongesteld en werd nu dagelijks zieker, zoodat hetzelve als kennelijk longziek op den 13 Mei is gedood.

No. 7. Eene ligt zwartbonte 8e kalfskoe, 238 dagen dragtig, tijdens de enting den 4 Februarij n. l. zeer verdacht, geïnoculeerd met een insteekpunt links op den kossem. Nadat de inentingsplaats eenigzins ter grootte eener noot was gezwollen geweest, verdween dezelve echter weder en bleef er onder de inentsteek een klein verschuifbaar knobbeltje in de cellulosa terug, hetgeen na eenige weken is verdwenen; dit kon derhalve niet als reactie op de enting worden aangemerkt; den 9 April werd dit dier herent, doch weder zonder gevolg. Tijdens deze laatste enting, toonde dit dier eenige verschijnselen der besmettelijke longziekte, welke zoodanig toenamen, dat hetzelve op den 19 April dientengevolge is gedood.

No. 8. Eene zwartbonte 6e kalfs melkkoe, 196 da-

gen dragtig. Dit dier op den 4 Februarij en den 9 April geënt, heeft niet op deze entingen gereageerd, en is nog volkomen gezond.

No. 9. Eene zwartbonte 4jarige melkgevende vare koe. Den 4 Februarij met een insteekpunt links op den kossem geënt, begon den 8 Februarij de inentingsplaats te zwellen; de zwelling nam langzamerhand toe en begint te verharden; den 18 Februarij begin van exsudatie, deze laatste is echter zeer gering. Het beest likt den tumor gedurig af, waarna dezelve eenig dun sereëus bloed doorzweet. De tumor neemt nog steeds in omvang sterk toe tot aan den 26 Februarij, als wanneer dezelve eene verbazende grootte heeft bekomen, loopende van af de kaken tot tusschen de voorbeenen. Dezelve is ter wederzijden buiten de voorpooten zigtbaar, er heeft nog geene afstooting plaats gehad, de plaats rondom de entsteek, alwaar de tumor exsudeerde, is door het gedurig likken uitgehold, terwijl de opperhuid bijna geheel is verdwenen. Langzamerhand breekt de tumor hier nu door en ontlast op den 1 Maart eene vuile vloeistof, welke door genoemd likken eerst bloedig wordt gehouden, doch eindelijk etterachtig wordt. De zwelling neemt nu bij den dag af. Op den 5 Maart zijn er nog een paar openingen in den tumor zigtbaar, welke etter ontlasten. Onder gedurige vermindering van omvang neemt de tumor een knobbelachtig aanzien aan en ontaardt in eene ware etterbuil. Dagelijks breekt dezelve nu hier dan daar open, zoodat op den 20 Maart de etter zich uit 10 à 11 openingen ontlast. De tumor is nu slechts ter grootte van een klein menschenhoofd. Op den 30 Maart is dezelve bijna verdwenen en zijn de wonden gecicatriseerd. Er zijn nog enkele verhardingen overgebleven, welke vervolgens langzamerhand zijn verdwenen. Het dier heeft zich tijdens de werking goed gedragen en, toen de zwelling op het hevigst was, slechts 1½ Ned. kan minder gegeven, dan gewoonlijk. Na twee dagen vermindering was de melk weder op hare gewone quantiteit. Ook in de ligging

had dit dier weinig of geen hinder van deze zoo aanmerkelijke zwelling. Hetzelve is ook thans volkomen wel.

No. 10. Eene zwartbonte 3jarige vare melkgevende koe; dezelve werd op den 4 Februarij met twee insteekpunten regts op den kossem geënt, echter zonder reactie. Den 9 April herent zijnde met een insteekpunt ter zelfder plaatse, begon de zwelling zich op den 12 April in te stellen; dezelve neemt spoedig in omvang toe en wordt, niettegenstaande er op den 19 April reeds exsudatie plaats had, al grooter en grooter. Op den 23 is de toestand van het dier reeds zorgwekkend; er heeft gedurig koorts plaats; de krachten nemen af en de pols is bijna onvoelbaar. De tumor strekte zich den 28 April van af de kaken, langs de beide vlakten van den hals, tusschen de voorbeenen en over het regter-voorbeen, langs de ribbenkas en den buikwand, tot aan het uijer uit. Het dier stierf in den nacht van den 1 op den 2 Mei, dus op den 20^{en} dag na het begin der werking, aan anaemie. De autopsie van dit dier gaf dezelfde sijmptomata, als bij het rund no. 16, reeds vroeger gestorven, later wordende vermeld.

No. 11. Eene zwartbonte 2^{e} kalfskoe, 203 dagen dragtig. Den 1 Februarij geënt met een insteekpunt op het einde van den staart, zoo volgde, behalve eenige pijnlijkheid van dit dier, geene werking. Den 9 April herent met een insteekpunt links op den kossem, zoo volgde op den 16^{en} dag daarna, n. l. 25 April, eenige zwelling. Deze nam langzamerhand tot eene vuistgrootte toe en werd daarop wederom kleiner, zoodat deze werking aldus schijnt te zullen afloopen.

No. 12. Eene zwartbonte 2^{e} kalfskoe, 210 dagen dragtig. Dit dier werd op den 4 Februarij en 9 April geënt, zonder te reageren. Den 19 April werd hetzelve longziek en is op den 23 dientengevolge gedood.

No. 13. Eene zwartbonte 4^{e} kalfskoe, 242 dagen dragtig. Den 4 Februarij ingeënt met een insteek-

punt, links op den kossem. Den 7 begin van opzwelling. De zwelling neemt zeer langzaam toe, doch heeft, nadat zich op den 16 Februarij de exsudatie had ingesteld, op den 24 de grootte van twee menschenhoofden bereikt. Den 26 vertoont zich neiging tot afstooting, welke den 5 Maart werkelijk plaats heeft, ter grootte van een theeschoteltje. Onder afscheiding van eene kwalijk riekende vloeistof, neemt nu de tumor in omvang af. Den 10 Maart kalft het dier, na 276 dagen dragt, geregeld af. De melkgeving stelt zich zeer goed in, de gezondheidstoestand blijft gunstig, de zwelling neemt goed af. Er vertoont zich boven de inentingsplaats eene pijpvormige verharding. welke ook weder langzamerhand verdwijnt en, zonder verdere opmerkelijke verschijnselen, is de werking omstreeks half April verdwenen en de wond gecicatriseerd. Het dier is nog volkomen wel.

No. 14. Eene zwartbonte 6e kalfskoe, 113 dagen dragtig. Den 4 Februarij ingeënt met een insteekpunt regts op den kossem. Den 13 begin van opzwelling, dezelve neemt steeds toe, en den 19 Februarij begin van exsudatie. Den 21 heeft er aanmerkelijke verharding van den tumor plaats. Den 24 strekt zich de zwelling ter halver hoogte van den hals over de gegeheele borst en over den regter-voorpoot uit. Het dier ligt veel en staat zeer moeijelijk op. Den 21 Februarij verbreidt zich de zwelling over den buik, tot aan den uijer; het dier is koortsig. Er beginnen zich tevens teekenen van longziekte te ontwikkelen en er heeft kennelijk uitstorting in de regter longvleugel plaats. Den 26 en 27 Februarij is de toestand vrij gelijk, het dier hoest dof en eet en drinkt bijna in het geheel niet meer; flaauwe ongeregelde pols. Het longen-geruisch wordt wederom zuiverder en de instrooming der lucht in de longen vrijer. Den 28 Februarij wordt de toestand hoe langer hoe bedenkelijker, het dier komt bijna niet meer overeind, de krachten zinken dagelijks, de pols wordt geheel onvoelbaar en het dier sterft op den 5 Maart aan anaemie. Er had hier

volstrekt geene afstooting plaats gehad en de aanwending van eene sublimaatdragt op den 25 Februarij, ten einde zoo mogelijk deze te bevorderen, bleef zonder werking. Er had eene ligte hepatisatie plaats der regterlongvleugel met plastisch exsudaat op de ribben, en waterophooping in de regter borstzak. Het foetus was volkomen onaangedaan. Overigens was de autopsie als bij no. 16.

No. 15. Een zwartbonte 2jarige stier. Dit dier, op den 1 Februarij geënt met een insteekpunt regts op den kossem, heeft hierop niet gereageerd.

No. 16. Eene zwartbonte 2e kalfskoe, 208 dagen dragtig. Den 1 Februarij ingeënt links op den kossem, begon den 3 Februarij de inentingsplaats op te zwellen. De zwelling nam zonder merkbare ontsteking toe; den 5 Februarij begint de zwelling te verharden. Den 11 Februarij is de tumor, ter grootte van een menschenhoofd, op de inentingsplaats doorgebroken en ontlast een weinig etter, welke door eene sereëuse vloeistof wordt gevolgd. De tumor is dien dag veel in omvang toegenomen en zeer pijnlijk op het aanraken. Den 13 Februarij neemt de zwelling toe, het dier drinkt weinig, de pols zacht, en 80 slagen in eene minuut. Den 14 Februarij wordt de toestand ongunstiger, de eetlust vermindert, de pols ongeregeld, 90 slagen in eene minuut. De tumor is nu lang 48, breed 33, en dik 17 à 18 Ned. duimen; de exsudatie is overvloedig; des namiddags ten 1 uur, is de pols tot 100 slagen gestegen en zwak. Het dier ligt weinig en is zeer koortsig. Den 15 Februarij eet het dier nog een weinig, doch drinkt bijna niet. De tumor is nu lang 65, breed 40, en dik 30 Ned. duimen. Er heeft eene tamelijke goede exsudatie plaats, rondom de inentingsplaats wordt de tumor donker blaauw van kleur. Ten einde zoo mogelijk eenige afscheiding of afstooting te bewerkstelligen, wordt nu in deze donkere plek eene insnijding gedaan, ter lengte van een handbreedte en ongeveer 2½ vingerbreedten diep. De huid is meer dan een vingerbreedte dik; de

gemaakte wond wordt met groene zeep ingesmeerd; de pols is op dezen dag zeer ongeregeld. Den 16 Februarij zwelt de tumor nog gedurig op; eet- en drinklust verminderen hoe langer hoe meer; de pols slaat 97 malen in eene minuut; 17 Februarij, de toestand gelijk; pols 94 slagen; 19 Februarij, de eet- en drinklust bijna geheel verdwenen. De tumor, welke reeds vroeger, met eene solutie van murias ammoniae in water, later in water en azijn, was gewasschen, wordt nu, nadat dezelve over zijne geheele oppervlakte was gescarifiseerd, waarna zich uit elke wond eerst een dun bleekgekleurd sereus bloed ontlastte, welke ontlasting later in zuivere serum overging, wordt nu, zeg ik, met eene gesatureerde oplossing van dat zout en azijn gebaad. Ook deze behandelingswijze hielp ons geenszins. Den 21 Februarij zwelt de tumor nog steeds en heeft eenen verbazenden omvang verkregen en loopt van af de kaken tot op het midden van den buik; terwijl het bovenste gedeelte van den linker voorpoot in dezelve als het ware is verdwenen; de pols is onvoelbaar. Den 23 Februarij is de zwelling nog toegenomen, heeft zich over het strottenhoofd tot tusschen de kaken, en over den buik tot aan den linker achterpoot, en van deze van af het spronggewricht tot aan de vulva uitgebreid. Het dier ligt nu steeds, het drinkt tusschenbeiden nog een weinig. Den 24 Februarij is de toestand nog gelijk. Opmerkelijk is het, dat het dier weinig of niets schijnt te lijden, het ligt volkomen rustig, doch kreunt sedert een paar dagen bijna gedurig. Op den 26 Februarij ontlast het dier eene waterachtige vloeistof, per anum, en urineert veel; tusschenbeide drinkt het nog iets. Des avonds te 6 ure stierf het dier, als het ware slapende. De autopsie toonde ons de volgende sijmptomota. Verdikking der huid, eene witte eeltachtige kleur derzelve, ontaarding en verdikking der tela cellulosa, aan de voorborst ter dikte van 2 Ned. palmen. Bij de doorsnede ontlastte zich uit deze zwelling eene groote hoeveelheid geelachtig water. De ontaarding van dit

weefsel toonde ons dezelfde consistentie en kleurschifting, zoo als men in een aan de longziekte gevallen dier in de longen aantreft, zoodat men dit weefsel op het eerste gezigt voor eene longzieke long zoude aanzien; het eenigste onderscheid bestond hierin, dat men hier den celvorm, in de longen daarentegen den ruitvorm aantreft. Deze desorganisatie vertoonde zich evenwel in meerdere of mindere mate, daar waar de zwelling zich had uitgebreid; in de omgevende spiermassa's vond men eveneens eenige infiltratie. De longen waren gezond, er had eene ligte exsudatie op de linkerribbenpleura plaats; het hart bevatte een klein bloed-coagulum; terwijl de vaten, zelfs de groote vaatstammen, volkomen bloedledig waren. In de buikholte had zich eene aanzienlijke hoeveelheid water uitgestort, de ingewanden waren bleek, flets en ledig; de eerste maag gedeeltelijk en de derde maag geheel gevuld. De lever was gezond, de galblaas vergroot met overvloedige gal; de overige ingewanden gezond. Het foetus, dat volkomen ontwikkeld was en kennelijk na den dood der moeder was gestorven, had eene geringe wateraanzameling in de borst, met een daarin drijvend plastisch exsudaat, ter grootte van een handpalm.

No. 17. Eene zwartbonte 3e kalfskoe, 128 dagen dragtig. Den 1 Februarij met een insteekpunt regts op den kossem geënt, zonder te reageren; den 7 April de eerste sijmptomen der besmettelijke longziekte vertoonende en dientengevolge den 13 April gedood.

No. 18. Eene zwartbonte 2e kalfskoe, 203 dagen dragtig. Dit dier werd op den 1 Februarij met een insteekpunt links op den kossem geïnoculeerd, doch werkte hierop niet terug. Den 7 April gaf dezelve de eerste teekenen van longziekte. Hetzelve werd evenwel op den 9 April herent, ten einde ook op zieke individu's de proef van enting te nemen. De ziekte nam hand over hand toe, en, zonder dat de minste opzwelling der entplaats plaats had, is het dier ten gevolge der ziekte den 17 April gedood.

No. 19. Eene zwartbonte 2e kalfskoe, 193 dagen dragtig. Dit dier werkte op de enting, even als de vorige, niet terug, en werd ook evenzoo, reeds longziek zijnde, den 9 April ten tweeden male geïnoculeerd. Ook nu had de enting geen gevolg, de ziekte nam ongehinderd toe, en het dier werd op den 17 April gedood.

No. 20. Eene zwartbonte 5e kalfskoe, 243 dagen dragt. Dit dier heeft op de eerste enting, den 1 Februarij links op den kossem geappliceerd, niet gereageerd. Den 9 April herent zijnde, begon den 17 de zwelling zich in te stellen, dezelve nam schielijk in omvang toe; den 23 had er reeds exsudatie plaats, alsmede verharding, doch de tumor werd steeds grooter en grooter en deed al spoedig een ongelukkig einde voorspellen. Het beloop was hier gelijk bij het rund no. 16. De dood volgde op den 12 Mei, dus op den 25en dag na het begin der werking. De autopsie was als bij no. 16.

No. 21. Een zwartbont hokkeling. Den 1 Februarij met een insteekpunt regts op den kossem geënt, begon den 4 Februarij de entplaats eenigzins op te zwellen; deze zwelling nam eerst eenigzins toe, doch werd niet grooter dan eene groote okkernoot en verdween toen weder langzamerhand, zoodat men deze zwelling niet stellig als reactie op de enting kon aanmerken. Den 1 April werd dit dier evenzoo herent. Al spoedig kwam er nu weder een klein knobbeltje onder de entwond, doch van af den 21 April zag men den kossem meer en meer opzwellen; deze zwelling nam langzamerhand toe, de tumor bleef echter geheel gelijk, en er vertoonde zich geen de minste afscheiding of uitzweeting. De tumor heeft thans (27 Mei) nog den omvang van een groot menschenhoofd en hangt nog los aan den kossem en het onderdeel van den hals; dezelve is wel hier en daar verhard, doch verandert tot nog toe overigens volstrekt niet. Het dier heeft inmiddels eenige teekenen van longziekte vertoond, doch heeft zich hiervan wederom hersteld en is thans vrij wel.

Op het oogenblik begint de tumor langzamerhand af te nemen en schijnt aldus wederom te zullen verdwijnen.

No. 22. Een zwartbont hokkeling, Dit dier heeft op de beide entingen, den 1 Februarij en 9 April, niet gewerkt en is nog volkomen gezond.

No. 23. Een zwartbont hokkeling. Dit dier heeft evenmin als het vorige op de beide entingen gereageerd, doch is in het begin van Mei longziek geworden en dientengevolge gedood.

No. 24. Een zwartbont hokkeling. Den 1 Februarij met een insteekpunt links op den kossem geënt zijnde, begon de zwelling zich den 7 Februarij in te stellen. Dezelve nam langzamerhand toe en bereikte de grootte van een kinderhoofd. Den 14 Februarij had er exsudatie en neiging tot afstooting plaats. Den 15 vertoonde zich naast het inentingspunt eene kleine fluctuerende verhevenheid, welke bij de punctie eene goede geele pus ontlastte. Er volgde nu spoedig eene afstooting van een gedeelte van den tumor ter grootte van een gulden, en, onder afscheiding van een kwalijk riekende vloeistof, nam de zwelling langzamerhand weder af, en was op den 3 Maart weder geheel verdwenen. Bij dit dier had de enting dus schoon gewerkt, de tumor had geene buitengewone grootte erlangd en het dier niet geleden. Dan ziet! op den 16 Maart was het dier geheel lusteloos. Den 18 toonde hetzelve reeds kennelijk teekenen van longziekte, welke zoodanig toenamen, dat het dier den 22 Maart dientengevolge is gedood. De autopsie toonde ons eene linkerlongvleugel van circa 15 ponden gewigt. De enting, ofschoon goed geëffectueerd, had derhalve dit dier niet gepreserveerd, doch schijnt hier het ziekte-proces der longen, dewijl het dier, tijdens de enting, een gering borrelend longgeruisch deed observeren, slechts gedurende het verloop der tumorvorming en wederverdwijning stilgestaan te hebben. Dit dier leverde ons dus een zeer treurig experiment.

No. 25. Een zwartbont hokkeling. Dit dier heeft op twee inoculatien niet gereageerd en is nog volkomen gezond.

No. 26. Een zwartbont hokkeling. Dit dier den 4 Februarij geënt zijnde, links op den kossem, begon den 7 de opzwelling. Dezelve nam spoedig in omvang toe, en, ofschoon er zich ook al eenige exsudatie instelde, zwol de tumor al meer en meer, en vertoonde er zich volstrekt geene neiging tot afstooting, welke ook, na aanwending eener sublimaatdragt, nog niet volgde. Dit dier stierf op den 21^{en} dag, na het begin van werking, eveneens van anaemie. De autopsie was wederom als bij no. 16.

No. 27. Een zwartbont hokkeling. Dit dier had op de eerste enting niet gereageerd en werd dus den 9 April herent. Op den 6^{en} dag, n. l. den 15 April, begon de zwelling van den kossem. De zwelling nam langzamerhand toe, en er stelde zich ook al spoedig eenige exsudatie in, doch, ziet! den 28 April toonde zich het dier ongesteld en werd hetzelve op den 3 Mei, als kennelijk longziek, gedood. Het proces der longontaarding en der tumorvorming had hier dus gelijktijdig plaats, en influenceerde hier de reactie op de entstof en dus niet op de longen.

No. 28. Een zwartbont hokkeling. Dit dier heeft op de eerste inoculatie niet gewerkt, doch werd in April longziek en heeft ons de stoffe tot herenting geleverd.

No. 29 en 30. Twee zwartbonte enterbullen. Deze beide dieren hebben ook op de eenmaal ingestelde enting niet gereageerd en zijn thans nog volkomen gezond.

No. 31. Een zwartbont kalf, 10 dagen oud. Dit diertje werd op den 4 Februarij op den staart geïnoculeerd, evenwel zonder effect. Hetzelve is later aan longziekte te gronde gegaan.

No. 32. Een zwartbont 1^{e} kalfs rier. Dit rund

werd, even als de 6 volgende dieren, met gecultiveerde stoffe, genomen van het rund no. 1, zijnde de helder uitgezweete serum uit den tumor van dit dier, geïnoculeerd en wel op den 21 Februarij. Al spoedig begon de inentingsplaats op te zwellen, en op den 3^{en} dag na de enting ontlastte zich uit de wond eene kleine hoeveelheid pus. Hetzelfde had bij 4 van de 6 volgende dieren eveneens plaats. De zwelling verdween nu weder geheel en al, zoodat men dit niet wel als werking kon aanmerken. Dit dier werd den 9 April herent met oorspronkelijke stoffe, van eene longzieke long genomen, doch eveneens zonder effect. Hetzelve werd in April longziek en is dientengevolge gedood.

No. 33. Een zwartbont 1^{e} kalfs rier. Dit dier werd even als het vorige op den 21 Februarij met gemitigeerde stof geënt. Nadat ook hier zich eene geringe hoeveelheid pus uit de entwond had ontlast, werd de zwelling hier langzamerhand grooter en bereikte de grootte van een paar mansvuisten. Uit den tumor had eene goede exsudatie plaats, waarvan wij de uitzweetende serum op den 9 Maart opvingen en daarmede katoenen draden bevochtigden, ten einde met deze, ten tweeden male gecultiveerde stoffe, later nog eens te kunnen enten. De zwelling verdween, zonder afstooting, bij dit dier langzamerhand weder geheel en al. Den 9 April werd dit dier, tijdens hetzelve eenige teekenen van longziekte vertoonde, met oorspronkelijke stoffe geënt. Nu volgde er echter geene reactie, terwijl het dier langzaam van dezen ligten aanval van longziekte genas en thans volkomen gezond is.

No. 34. Een zwart 1^{e} kalfs rier. Dit dier werd ook op den 21 Februarij en 9 April geïnoculeerd, eerst met gecultiveerde en later met oorspronkelijke stof, zonder daarop te reageren. In het laatst van April werd hetzelve longziek en dientengevolge gedood.

No. 35. Een zwartbont 1^{e} kalfs rier. Dit dier werd eveneens met gemitigeerde stoffe, op den 21 Februarij

geënt. Den 25 begon de entplaats op te zwellen, de zwelling nam de eerste dagen eenigzins toe, doch verminderde daarna ook wederom een weinig. Den 4 Maart werd de tumor grooter en den 5 begon hij te exsuderen. Den 9 Maart werd de exsudatie overvloediger. Den 10 kalfde het dier geregeld af, na 275 dagen dragt. De zwelling nam van af den 16 Maart echter weder toe, en, ofschoon den 25 Maart een stuk als een kleine vuist afstootte, zoo had er uit de wond geene genoegzame afscheiding plaats en verbreidde zich de zwelling naar achter en naar voren, tot zelfs aan de mondspleet. De toestand van het dier werd nu dagelijks ongunstiger en het stierf reeds den 30 Maart, even als de vroeger gevallen dieren, aan anaemie. Het sterfgeval had hier den 33^{en} dag na het begin van werking plaats. De autopsie was even als bij no. 16.

No. 36. Een zwartbont 1^{e} kalfs rier. Dit dier werd ook op den 21 Februarij met gecultiveerde stof geënt. Den 23 was er reeds eenige zwelling. Den 2 Maart was zij reeds ter grootte eener vuist en stelde zich reeds eene geringe exsudatie in. De tumor werd echter dagelijks grooter, zoodat op den 18 Maart reeds het dier in eenen hopeloozen toestand verkeerde. Den 24 aborteerde en den 27 stierf hetzelve tengevolge der reactie aan anaemie. Het sterfgeval had hier den 38^{en} dag na het begin van werking plaats. De autopsie was als bij no. 16.

No. 37. Een zwartbont gustrier. Dit dier heeft op de beide entingen, den 21 Februarij en 9 April, niet gereageerd en is steeds volkomen gezond gebleven.

No. 38. Een zwartbont 1^{e} kalfs rier. Dit dier op den 21 Februarij geënt zijnde, zoo had hier eene geringe opzwelling plaats en ontlastte zich op den 3^{en} dag der zwelling eenige pus uit de entwond. De zwelling verdween hier wederom onmiddelijk. Den 9 April werd hetzelve wederom geïnoculeerd. Tijdens deze laatste enting laboreerde het dier in het 1^{e} tijdperk aan

de longziekte. Er volgde nu geene reactie op de enting en het dier herstelde langzamerhand van zijne ziekte.

No. 39. Eene zwartbonte 4e kalfskoe. Op den 31 Januarij leed dit dier aan de besmettelijke longziekte en werd hetzelve als zoodanig afgezonderd; hetzelve herstelde evenwel oogenblikkelijk weder en kalfde den 8 April, na 242 dagen dragt, geregeld af. Den 9 April werd dit dier geënt; op dien dag was de koe eenigzins lusteloos. Er volgde geene reactie op de enting, doch het dier recidiveerde en werd dagelijks zieker, zoodat het den 13 April reeds werd afgemaakt.

No. 40, 41, 42, 43, 44, 45 en 46. Zeven zwartbonte zuipkalveren. Deze diertjes werden den 9 April met de stoffe, van no. 33 afkomstig, geïnoculeerd, door de katoenen draden, bij wijze van seton, door de huid van de voorborst te halen. Ofschoon er eene geringe opzwelling bij allen plaats had en de draden op den 2en en 3en dag werden weggenomen, zoo zijn deze kalveren echter niet aangeslagen.

Zoo als uit het bovenstaande blijkt, zijn er van de 21 dieren, welke op de entingen gereageerd hebben, 7 aan de gevolgen van deze operatie overleden (*); terwijl één hokkeling (no. 24) 14 dagen na het eindigen der reactie longziek is geworden en gedood. Ofschoon wij willen aannemen, dat reeds tijdens de enting eenige hepatisatie der longen bestond en gedurende de reactie is blijven bestaan, terwijl na het verdwijnen der zwelling het ziekteproces weder zijnen voortgang heeft genomen, zoo baatte ons hier de enting niet, en werd door de tumorvorming de vatbaarheid voor de longziekte geenszins weggenomen; gelukkig echter is dit het eenigste voorbeeld op dezen stal. Het getal sterfgevallen bedraagt hier het ongunstige

(*) Het schijnbaar verschil tusschen de hier opgegeven uitkomst en die door de commissie, hiervoor op bladz. 40, medegedeeld, lost zich op, wanneer men in aanmerking neemt, dat door den heer Hoegen *niet*, doch door de commissie *wel* is onderscheiden tusschen geënte schijnbaar gezonde en verdachte runderen.

Commissie.

cijfer van ruim 39 procent; doch dient men hier steeds in het oog te houden, dat deze proeve op verdacht vee werd genomen, terwijl wij tevens, door den kossem als de plaats der operatie te kiezen, dat ongunstig resultaat hieraan geneigd zijn toe te schrijven, te meer, daar de rapporten van elders, betrekkelijk proeven ook zelfs op verdacht vee genomen, bevredigender luiden. Ofschoon verder de longziekte van af den 1 Februarij tot den 6 April in dezen stal had opgehouden te woeden, zoo ving dezelve van af dat tijdstip wederom aan en werden achtereenvolgens 13 stuks runderen dientengevolge gedood, zoodat wij ook in dit opzigt niet zeer gelukkig waren. Vergelijken wij nu den afloop van deze proeve en het getal gevallen dieren, bij den gewonen loop der ziekte in dergelijke veestapels, dan vermeenen wij én aan de longziekte én aan de enting niet meer dieren te hebben verloren, dan de ziekte, ook zonder deze laatste, in aanmerking nemende den hevigen graad, welke zij alhier had aangenomen, zoude hebben geëischt, en is dus deze operatie ten opzigte van het finantieele, niet nadeelig geweest, dewijl het eenige nadeel in het verlies van de waarde van het residuum der dieren bestond, - eene reden te meer, om zich niet af te laten schrikken tot het nemen van meerdere proeven. Wat de sterfgevallen op zich zelve betreft, deze zijn ingevallen op den 20^{en} dag tot den 33^{en} dag na het begin der reactie, terwijl de oorzaak des doods eenig en alleen aan anaëmie moet worden toegeschreven; terwijl immer de tumor, bij eenen ongunstigen afloop, al grooter en grooter wordt, zoo wordt de geheele bloedmassa verbruikt tot dit zwellingsproces, en moet het dier te gronde gaan. De autopsien toonden ons dit ten stelligste, dewijl wij in de geheele cadavers geen bloed-coagula aantroffen dan alleen in het hart, en men zelfs de in de hersenen zoo ligt in het oog loopende vaatvlechten nu wegens de bloedledigheid bijna niet konde vinden. Overigens vonden wij in de cadavers eenen zekeren graad van waterzucht, doch,

wanneer wij in aanmerking nemen, dat de longziekte, als het ware, niets anders is dan een exsudatieproces, dan valt zulks niets te verwonderen, dewijl het plastische zich in de cellulosa uitstort, hoopt zich het sereuse in de ligchaamsholten op. Wat betreft de geneeskundige behandeling der tumores, zoo is het hiermede gelegen als met de longziekte zelve; dezelve zijn ongeneeslijk en zoodanig ongevoelig voor elke methode, dat zelfs op het appliceren van sublimaat geene reactie volgt. Wat verder aangaat de dieren, welke gereageerd hebben en daarna zijn hersteld, zoo kan men hiervan gerustelijk verzekeren, dat zij de reactie op de enting, hoe hevig dan ook, goed hebben doorgestaan; ofschoon de kossems zeer erg waren gezwollen, hebben de dieren altijd goed gelegen en zijn zij alleen gedurende den tijd, dat de zwelling op het hevigst was, eenigzins in de melk verminderd, welke zich dan ook spoedig tot het vorige quantum herstelde. Overigens zijn deze dieren tot op dezen oogenblik volkomen gezond gebleven en zijn goed in staat. - Uit al het boven aangevoerde maken wij de conclusie, dat wij, ons niet door deze eerste proeve ontmoedigende, de verdere proeven durven aanbevelen, met dien verstande, dat men de operatie niet alleen op den kossem, maar ook op den staart en andere ligchaamsdeelen zal appliceren.

Witmarsum, Junij 1853.

J. L. HOEGEN, Veearts.

№. 4.

Geschiedkundige aanteekeningen,

omtrent de longziekte onder het rundvee in de provincie Friesland, *van haar ontstaan in het jaar 1842 tot op den 1 Januarij 1853, - opgemaakt door* J. Ledder, *Med. et Art. Obst. Doctor te* Leeuwarden.

Wil men grondoorzaken of beginselen opsporen, dan is, mijns inziens, noodzakelijk eene kennis der verschijnselen en van de wijze, waaronder dezelve zich openbaren. Uit de kennis der onderdeelen moet men het geheel trachten te leeren kennen. Elke bijdrage, hoe gering van waarde op zich zelve, levert bouwstof tot een volkomen geheel.

Niettegenstaande het belangrijk groot getal waarnemingen nopens de heerschende longziekte onder het rundvee, blijft er veel te verklaren over omtrent het vraagstuk van den aard der ziekte en de wijze en oorzaken van hare verspreiding. Onvermoeid en op de regte wijze moet men, mijns inziens, daarom voortgaan, om de ziekte vooral naauwkeurig waar te nemen, zal eenmaal, zoo immer, het gelukkig oogenblik aanbreken, dat men zich mag verheugen in de juiste kennis van die grondoorzaken, welke nog niet genoegzaam hebben kunnen worden verklaard. Gedurende een' geruimen tijd getuige van vele gevallen van longziekte, zoowel in de provincie *Gelderland* (in 1840), als in *Friesland* (van 1841 af), verzamelde ik eenige aanteekeningen, welke ik omtrent het laatstgemeld gewest heb kunnen vermeerderen door inzage van de officiele stukken, mij door het provinciaal bestuur ten gebruike bereidvaardig afgestaan.

Bij de vermelding van deze geschiedkundige aanteekeningen, zal ik een kort woord laten voorafgaan betrekkelijk die ziekte onder de runderen, thans helaas! over geheel *Europa* verspreid, om vervolgens meer bepaald te letten op het gewest onzer inwoning, de provincie *Friesland*. Men verwachte echter niet te veel en verge niet, dat ik alle bijzonderheden, daarbij waargenomen, zal melden, welke mij trouwens niet geheel bekend zijn, en, al waren ze dat ook, hier evenwel geene plaats zouden kunnen vinden, ten einde de grenzen van eenige aanteekeningen niet te zeer te overschrijden.

Van de oudste tijden af, toen de volkeren ophielden een zwervend leven te leiden en tot maatschappijen zich vereenigden, werden de runderen (hunne bezitting) onderworpen aan den invloed van eene kunstmatige levenswijze, die niet konde nalaten, op hunne gezondheid nadeelig in te werken. Van daar komt het, mijns oordeels, dat men zoo spoedig leest van ziekten, die de runderen troffen en duizenden deden vallen. Voorheen gewoon, om voor hun vee de meest geschikte plaatsen uit te kiezen, waar het welig konde tieren en bloeijen, waar het uit ruime velden, vrij en ongedwongen, het voedsel koos, die planten nuttigde, welke het 't meest smakelijk en nuttig vond, werd het later verzameld in bergplaatsen, ontving voedsel, door vreemde handen verzameld, en ademde niet meer voortdurend eene zuivere en levenmakende lucht.

Niet lang duurde het dan ook, of de ziekten onder het vee, welke door de opeenhooping van velen, ruime gelegenheid vonden, zich voort te planten, openbaarden zich soms op eene geweldige wijze. Reeds zeer vroeg lezen wij van ziekten bij de runderen, bij welke, onder velen, de organen, dienstbaar tot de ademhaling, ziekelijk werden aangedaan en in hunne geregelde werking verstoord. Zoo vinden wij b. v. opgeteekend, bij Aristoteles, den leermeester van Alexander den Groote, die 354 jaren voor Christus' geboorte leefde, in zijne *Hist. Animal.*, van eene ziekte onder het rund-

vee, waarbij de ademhaling moeijelijk werd, de eetlust verloren ging en ten gevolge waarvan de dieren spoedig stierven. Bij de lijkopening vond men de longen aangedaan. Zoo ook vinden wij bij VEGETUS REGNATUS (*a*) de beschrijving van eene ziekte onder het rundvee, bestempeld met den naam *Morbus Malleus* of *Malus*, waarin vooral de longen werden aangedaan. Vervolgens wijs ik op VIRGILIUS in zijne *Georgica*, op de werken van SILIUS ITALICUS (*b*), die in zijne verzen eene ziekte beschrijft onder de runderen, waarin hoofdzakelijk de longen deelden en welke zich vooral vertoonde in *Sicilie*, 212 jaren vóór CHRISTUS' geboorte. Behalve deze, bevatten de werken van COLUMELLA (*c*), die 40 jaren voor onze jaartelling geschreven zijn, het verslag van eene ziekte onder de runderen, waarin eene ware verettering van het longweefsel plaats vond. Langen tijd echter mistte men juiste waarnemingen en opmerkingen omtrent de ziekten bij het rundvee, tot dat eindelijk zaakkundige mannen, als COLUMELLA, LANCISIUS, RAMAZZINI en anderen optraden, die hunne aandacht daaraan wijdden. Belangrijk vorderde de kennis der ziekte van het rundvee door het optreden van de runderpest, in den zomer van het jaar 1711. Zij begon volgens LANGE (*d*) hoogst waarschijnlijk het eerst in *Turkije*. » Ontsproten uit de verrotting der » onbegravene ligchamen en lijken, die in den beruch- » ten veldslag tusschen de Turksche en Moscovische » legers wederzijds gesneuveld waren, waardoor zoo- » danig een onverzettelijk vergift door deze verrotting » ontsproten is; bij welke gelegenheid ook ongetwijf- » felt een menichte hoornvee, ten deelen uit ontbee-

(*a*) VEGETIUS REGNATIIS, *artis veterinariae seu-mulo-medicinae, libri quatuor, ed. C. Gressner. Manheim* 1781.

(*b*) SILIUS ITALICUS, Lib XIV.

(*c*) L. JUNIUS, *Moderatus Columella de re rustica*, Lib XII. *Argentor* 1543, 8vo (Lib. IV c. 8 et 13).

(*d*) C. N. LANGE, *Phil. en Med. D. Acad. Caes. Leopold etc. Schaadelijke veepest, ontstaan sedert den jaare* 1711 *in Italië, Duitsland en Zwitserland en die in deeze Nederlanden tot heden zoo jammerlijk onder 't hoornvee heeft gewoed.* Vertaald door A. MOUBACH, *Amst.* 1719. Zie hierover tevens EELKO ALTA, *Verhandeling over de Natuurlijke oorzaken der ziekte onder het rundvee. Leeuwarden* 1765 (p. 55) en verder.

» ring van 't noodige voedzel, ten deelen ook wegens » de geweldige hitte gestorven is, en onbegraaven ge- » bleeven; uit welker verrotting, bijzonderlijk de voor- » naamste oorzaak der tegenwoordige veepest ontsproo- » ten zou wezen, daardoor vervolgens het vee dezer » landen op de gemelde wijze eerst is besmet gewor- » den. En vermits jaarlijks uit *Turkijen* veel hoorn- » vee in 't Venetiaansch Gebied wordt overgebracht, » zoo is 't niet te verwonderen, dat 'er zoodanig eene » besmettelijke ziekte lichtelijk kon mede overgevoerd » worden, want een eenig besmet beest, een gezond » land besmetten kan, wanneer het in 't zelve gedree- » ven word; dat dan mede in 't Venetiaansche gebeurt » is, en klaarblijkelijk uit de geleerde schriften der » heeren Ramazzini en Gazzola van *Verona* te zien is."(*a*)

Ramazzini (*b*) leverde daarvan de navolgende naauw- keurige beschrijving: »Dat de hoedanigheit der ziekte, » die het hoornvee zoo doodelijke bestrijd, in eene » koorts bestaat, doet genoegzaam blijken de sidderen- » de koude, waarmede dit vee wordt aangetast, waarop » gelijkzaam een hevige hitte met een snelbeweegende » polsslag door 't gansche ligchaam bespeurt word; » dat dan deeze koorts eene vergiftige, doodelijke en » pestachtige quaal is, kan uit volgende toevallen af- » genomen worden, namentlijk: uit de groote benaut- » heit en zwaaren adem, die te gelijk met 'kugchen » verzelt word, en een krachtige betrekking in een » slaapzucht niet ongelijk, die zich in den aankomst » van de koorts vertoont, waarnevens een geduurige » afzijpering van een stinkende materie uit den muil » en neus volgt, insgelijks een vuil stinkende loop of » afgang, somtijds met bloed vermengt; den afkeer » van 't eeten, en een gantsche ophouding van 't her- » kauwen word 'er mede verzelt; wanneer dan den » vijfden of zesden dag over 't gansche lijf voortko-

(*a*) Volgens Eelko Alta, p. 61, ontstaan in *Italie*, door zekere fijne deeltjes in de lucht verspreid, afkomstig uit brandende bergen of bij aard- bevingen.

(*b*) Zie het even aangehaalde werk van C. N. Lange.

» men veele blaaspokken, de kinderpokken niet on-
» gelijk, en eindelijk ziet men ze alle meest op deeze
» wijze op den vijfden of zevende dag den geest geven,
» vermits zeer weinigen van dit besmette vee weder
» gezond worden, en, wanneer zulks gebeurt, is 't meer
» voor een geluk te achten; dan dat men 't eenige
» werking der middelen toe kan schrijven."

» In dit gestorve vee, is door de vleeshouwers, in
» bijwezen van de Hoogleeraars Molinetto en Viscardo,
» bij 't openen van 't zelve als iets zeldzaams gevon-
» den, te weeten: een groot en hart uitgewas in den
» pensdarm, uitgeevende een onmatigen stank, zijnde
» aan de maag aangewassen; in d' andere deelen der
» ingewanden vond men veel waterblaasjes, in de her-
» senen en long insgelijks groote blazen vol wind,
» waaruit een vervaarlijken stank voortquam, onder
» de tong en om dezelve bij den gorgel zag men rijpe
» zweeren en ter zijden veele kleine waterblaasjes.
» In al 't gestorve vee, schoon 'er den aassem pas uit
» was, en noch 't eenenmaal warm zijnde, wanneer
» 't dus door de vleeshouwers opgesneeden wierd,
» was het bloed zoo dik en drabbig, dat het onvloei-
» baar scheen."

Ramazzini's wensch en hoop, dat deze gevreesde ziekte zoude ophouden met den winter, werden niet bevestigd. Zij verspreidde zich van 1710 tot 1719 door geheel *Italie*, *Zwitserland*, *Frankrijk*, *Duitschland* en ook in ons Vaderland in het jaar 1713. Groot en verbazend was de schade, welke zij aanrigtte. In *Friesland* alleen stierven in 1714, volgens Oudhof, 40,000 koeijen. Wie zal het wagen, het juiste getal te gissen, 't welk daarvan het slagtoffer is geworden. Duizenden, ja welligt millioenen guldens gingen verloren, zonder dat de kunst (toen nog zeer gebrekkig) eenige hulp konde aanbrengen. Geen wonder echter, dat deze ramp oorzaak werd van groote vorderingen in de veeartsenijkunde, welke vooral in *Frankrijk* werd uitgebreid na de stichting van de eerste veeartsenijschool te *Lijon* door Bourgelat in 1762, van eene dergelijke

door LA FOSSE te *Alfort*, en vervolgens van eene in 1769 te *Weenen* door SCHUTTE, in 1773 te *Kopenhagen*, terwijl men zich vervolgens te *Berlijn*, te *Londen*, in *Hanover* en eindelijk in 1821 ook in ons Vaderland, in de provincie *Utrecht*, mogt verheugen over de stichting van veeartsenijkundige scholen, die rijke vruchten opleverden.

BOURGELAT, aan wien de maatschappij en de wetenschap veel verpligt zijn, schijnt de eerste geweest te zijn, die eene naauwkeurige beschrijving leverde van die ziekte, welke wij thans bestempelen met den naam van longziekte, en die helaas! ook door geheel *Europa* is bekend geworden, blijkens de vele en onderscheidene namen, welke wij daarvoor vinden opgeteekend (*a*) » *Noms vulgaires.* Maladie de poitrine, pommelière, » pomonie, murie, foie ou mou-pourri, ulcération des » poumons, dans beaucoup de parties de la France."

» *Noms Scientifiques.* Pulmonie, phtisie, pneumo- » sarcie, peripneumonie, pleuro-pneumonie maligne, épi- » zootique, gangréneuse, chronique, contagieuse."

» *Sijnonijmes étrangères.* Peripneumonie, pneumonie, » chez les Belges; pulmonia, polmonea, polmonera, » peripneumonia ou pulmonie, polmonie, péripneu- » monie, ches les Italiens; Lungenseuche, harte Lun- » genfaüle, nasse trockene und brandige, krebsartige » Lungenfaüle oder blos Lungenfäule genannt, ou *épi- » zootie pulmonaire*, putréfaction dure des poumons, » putréfaction humide, sèche, gangréneuse, chan- » creuse des poumons, ou seulement *putréfaction des » poumons*, chez les Allemands; new disease, ou nou- » velles maladies, chez les Anglais; longziekte, ou pe- » ripneumonie, chez les Zélandais et chez les Hollan- » dais."

Eene vergelijking van de door BOURGELAT vermelde ziekteverschijnselen en veranderingen der organen, gevonden na den dood, bewijst, mijns inziens, duidelijk

(*a*) *Traité sur la maladie de poitrine du gros Betail, connue sous le nom: Peripneumonie contagieuse par* O. DE LA FOND.

dat de tegenwoordige longziekte niet geheel is gelijk te stellen met de zoogenaamde veepest, welke toen nog ons Vaderland hevig teisterde. De geschriften van VILET (1771), BROGNONI (1789) en TOGGIA (1790) wijzen tevens meer op eene wezenlijke ontsteking der longen, welke zij onderscheiden in peripneumonie sporadique en épizootique, terwijl CHABERT haar noemt eene peripneumonie gangréneuse, een gevoelen door FAVRÉ met krachtige gronden bestreden. LAPPE (in 1818) en DIETERICHS (in 1821) stelden dit punt in een nog helderder daglicht en gaven eene nog juistere beschrijving van de ziekte, welke ons haar doet kennen, zoo als zij vroeger in *Frankrijk*, *Italie*, *Duitschland* en *nog in ons* Vaderland en in deze provincie wordt waargenomen.

Volgens SAUBERG (*a*), zoude LAUBENDER (*Seuchen geschichte, München 1811*) hare verschijning reeds hebben vermeld, omtrent het jaar 1693, toen zij in *Hessen* had geheerscht, ten gevolge van de hevige warmte in 1692, welke epidemie door VALENTIN is beschreven geworden. Maar DE LA FOND is van oordeel, dat deze ziekte even zoo min kan worden gerangschikt onder de thans heerschende longziekte, als die, welke woedde in *Zwitserland* van 1734 tot 1743, welke beschreven is geworden door J. SCHEUCHZER.

Ik zal dit punt thans niet verder uiteenzetten, vermits het meer mijn doel is, eenige historische bescheiden, vooral omtrent de provincie *Friesland*, te vermelden.

De longziekte, zoo als wij haar thans ontmoeten, schijnt vooral ontstaan of verbreid te zijn in de bergstreken van *Zwitserland* en *Frankrijk* en heerschte daar van 1765 tot 1792. (*b*)

De oorlog, welke van *Frankrijk* uitging en geheel *Europa* teisterde, baarde angst en zorg, en werd oor-

(*a*) *Die Lungeseuche des Rindviehes* 1846, pag. 5.
(*b*) HUZARD, *de la peripneumonie chronique. Paris* 1794 - en CHABERT, *Instruction sur la peripneumonie. Paris* 1794.

zaak, dat velen have en oogst verloren. Het Fransche leger, duizenden in getal, drong als een vernielende stroom voort en voedde en verkwikte zich met alles wat op zijnen weg tot voedsel konde verstrekken. Hier vond het rijk geladen korenvelden, elders runderen, en van dat alles werd niets ontzien, niets gespaard. Zoo doende werd het zieke vee uit de gewesten der *Alpen* en van het *Jura*-gebergte als voedingsmiddel door de hongerige en roofzuchtige troepen medegevoerd; het werd verspreid onder het gezonde vee, dat spoedig werd besmet. Korten tijd daarna zien wij de ziekte reeds optreden over vele vlakten van *Europa*, die tot dusverre waren verschoond gebleven.

Huzard en Vic-d'Azijr namen haar waar in de jaren 1794 en 1799 in de nabijheid van *Parijs*, terwijl in *Zwitserland* en elders in *Frankrijk* de ziekte steeds bleef aanhouden, zelfs nog tot in het jaar 1832. Ook in *Duitschland*, een oord rijk met vee bezet, werden spoedig gevallen van longziekte waargenomen. Kölper nam ze waar in het jaar 1800 in *Pruissen*. Zij verspreidde zich vervolgens door geheel het land en zette zich in 1829 en 1833 voort tot in ons Vaderland. In het jaar 1831 vertoonde zij zich in het Ambt *Dusseldorp* (*a*), in het dorp *Neussen*, in Januarij 1832 in den omtrek van *Cleve*, op de stallen van den brandewijnstoker en oeconoom W. A. v. d. Bosch, onder *Ossen*, afkomstig uit *Hessen*. In de maand Maart stierven aldaar nog eenige runderen. Toen scheen de ziekte aldaar te hebben uitgewoed. Het schijnbaar gezonde vee werd, 22 in getal, geplaatst in eene weide, nabij het dorp *Niel*, juist aan de grenzen van *Holland* gelegen, en wel zoo nabij, dat de weilanden van *Niel* en die van den Hollandschen bodem alleen door eene betrekkelijk smalle vaart, (de zoogenaamde *Zeelandsche uitwatering*) wordt gescheiden. Niet langen tijd, nadat het vee in de weide was gebragt, werden eenige runderen ziek, waarvan 9 stierven. De

(*a*) Sauberg, *Die Lungeseuche des Rindviehes etc.* p. 33.

runderen van Frans Pruis, belast met het toezigt over die van van den Bosch, werden later insgelijks aangetast. In Augustus 1833 werden vele runderen in de weide gedreven door G. Pruijs, wiens vee nog steeds door de ziekte werd geteisterd. Dat het ambt *Dusseldorp* veel had te lijden door deze ziekte, blijkt uit de opgaven omtrent de jaren 1832 tot 1840, in welk tijdsbestek 10,000 stuks hoornvee daardoor te gronde gingen.

In het najaar van 1833 deed de ziekte zich dan het eerste voor in ons Vaderland, in de provincie *Gelderland*, en verscheen als eene ongekende kwaal. Ongekend, zeg ik, omdat zij tot hiertoe nimmer zich hier had vertoond; in dit oord met eenen zoo vruchtbaren bodem, waarop zoo menig schoon rund graast en die, door haar zuivel, millioenen schats aan *Nederland* oplevert.

Van uit de provincie *Gelderland* verspreidde de ziekte zich verder door ons Vaderland (*) en bereikte ook eindelijk in het jaar 1842 de provincie *Friesland*. Deze provincie, zoo rijk aan welige weilanden, waardoor in 1851 voedsel werd verschaft aan 186,516 stuks runderen, waarvan 151,811 koeijen, bleef dan het langst van alle provincien onzes Vaderlands gespaard voor deze heillooze kwaal.

Uit de stukken en registers betreffende de longziekte, in *Friesland*, mij, zoo als ik straks meldde, bereidvaardig ten gebruike afgestaan door het provinciaal bestuur, is mij gebleken, dat in 1842 (Januarij) de ziekte zich begon te vertoonen in het zuidwestelijk gedeelte van dit gewest, op de hoeve van Simon Jans Knol, te *Nijega*, gemeente *Doniawerstal*. Korten tijd daarna werd het vee aangetast van P. de Boer, te *Warns*, gemeente *Hemelumer Oldephaert en Noordwolde*. Behalve de aan deze ziekte overleden runderen, zegt Numan (p. 19), werd op beide genoemde hoeven, zoowel het ziek zijnde, als al het

(*) A. Numan, *Over de besmettelijke longziekte van het rundvee*, *Utrecht* 1851.

schijnbaar nog gezonde vee, op hooger last afgemaakt,- bij den eersten landbouwer ten getale van 65, bij den laatstgemelden van nagenoeg 50 stuks, tot kalveren ingesloten. Sedert dien tijd heeft de longziekte zich in *Friesland* niet spoedig weder vertoond. In geen van die beide gevallen heeft men immer den juisten oorsprong der ziekte op die plaatsen kunnen aanwijzen. De landbouwer KNOL verzekerde steeds, sedert den herfst, toen de runderen ter stal waren gebragt, geen enkel stuk vee op markten of van elders te hebben aangekocht. Ook waren er, gedurende den laatstverloopen winter, geene veekoopers bij hem aan huis geweest, en de koeijen waren allen door zijn eigen stier besprongen. Tevens vermeldde KNOL, gewoon te zijn, zijne landen sterk met mest te bedekken, waartoe hij in het afgeloopen jaar (volgens opgave van anderen) asch en vuilnis had gebezigd, herkomstig uit de omstreken van *Blokzijl* (prov. *Overijssel*), waar de longziekte heerschte, waaraan dan ook door sommigen het overbrengen der ziekte naar *Nijega* werd toegeschreven. (*a*)

In 1843 en 1844 bleef *Friesland* bevrijd van verdere aanvallen der longziekte onder het rundvee. In het provinciaal verslag over 1843 (p. 79) vind ik opgeteekend: » hebben geene ziekten onder het rundvee » geheerscht, terwijl ook, over het algemeen, al het » vee eene goede gezondheid heeft mogen genieten."

De boter was echter in 1843 bij vele landbouwers van minder goede kwaliteit, zoodat zij dikwerf door

(*a*) Hoewel vele deskundigen een besmettend vermogen toeschrijven aan den mest van door de ziekte aangetaste runderen, zoo als b. v. E. ALTA, (*Verhandeling over de natuurlijke oorzaken der ziekte onder het Rundvee*, p. 84), wordt dit gevoelen door anderen bestreden. In het rapport van de heeren JORRITSMA en VAN LEEUWEN, voorkomende in het werk van Dr. A. NUMAN, p. 233, vinden wij hieromtrent vermeld: »dat het gewaagd zoude »zijn, den verschen mest van aan longziekte lijdende, of daaraan gestorven »koeijen tot bemesting der landerijen te bezigen, terwijl de gisting en eene »langdurige blootstelling van den mest aan den dampkring op het land, »alvorens het vee op de weide worde toegelaten, huns erachtens, dezelve »onschadelijk voor het gezonde vee kan maken." Te *Nijega* brak de ziekte uit in Januarij 1842, terwijl de weilanden, waarop het vee gegraasd had, in de vorige jaren waren overgemest.

velen met eene vermindering van *f* 10,» is moeten worden afgestaan.

Ook omtrent het jaar 1845 wordt vermeld: » dat » de staat der gezondheid van het rundvee, hetwelk zich » in zulk eene belangrijke hoeveelheid in dit gewest be- » vindt, en waarbij de bloei en welvaart dezer provin- » cie zoo grootelijks betrokken zijn, is gelukkig zeer » voldoende geweest, en hebben wij onder hetzelve » geene algemeen heerschende ziekten, of eene bijzon- » dere sterfte te betreuren gehad, terwijl de provin- » cie, onder den Goddelijken zegen, tot nog toe is be- » waard gebleven voor eene meer algemeene versprei- » ding der zoo zeer gevreesde en verwoestende long- » ziekte, welke elders nog steeds onder het rundvee » heerscht en aldaar vele slagtoffers maakt." Sedert het voorgaande verslag, 1843 — 1846, hadden zich evenwel drie gevallen voorgedaan van longziekte, twee onder rundvee op stallen, een bij runderen, welke reeds in de weide liepen, en wel het eerste bij A. O. Platje, te *St. Nicolaasga*, in December 1845, het tweede bij C. U. v. d. Zee, onder *Mirns*, Maart 1846. Al deze dieren, zoo zieken als gezonden, werden gedood, het hooi, stroo en de mest opgeruimd. Het derde geval had plaats bij H. F. v. d. Wal, te *Elahuizen;* terwijl het vee in de weide was. Er vertoonde zich een ziektegeval, men zonderde de beesten af en wachtte tot dat er weder twee beesten, kennelijk ziek, werden afgemaakt; na drie weken kwam weder een ziektegeval op, waarna last werd gegeven, al het vee af te maken. Er vertoonden zich bij de schijnbaar gezonden vele teekenen der ziekte; - van de 25 melkkoeijen waren slechts 4 onbesmet, van 5 hokkelingen reeds 2 en van 8 kalveren 3 stuks reeds door de longziekte aangedaan.

Daar de longziekte zich datzelfde jaar vertoonde in de provincie *Overijssel* en men daar den maatregel van algemeene dooding niet volgde, maar alleen het kennelijk ziek vee afgemaakte, deed het bestuur van de provincie *Friesland* pogingen bij de Hooge Regering, ten

einde eene algemeene dooding van het vee in *Overijssel* te willen voorschrijven, met het doel, om *Friesland* des te beter te kunnen beveiligen. Dit verzoek werd niet ingewilligd, vooral op grond, dat de ziekte zich, genoegzaam gelijktijdig, op onderscheidene plaatsen in de provincie had geopenbaard, en de dooding van schijnbaar gezond vee en de daaruit voortkomende kosten alleen gewettigd konden worden, wanneer de ziekte zich bepaalde tot éénen stal. Het eenige, wat nu te doen overig bleef, was, den invoer van vee uit *Overijssel*, of van elders, krachtdadig te beletten, hetwelk dan ook gestreng werd toegepast.

Op hoogen last werd het zelfs aan de gewestelijke besturen verboden, het schijnbaar gezonde vee tevens af te maken, 't welk dan alleen konde worden toegestaan, indien de ziekte zich op grooteren afstand dan van zes uren op nieuw vertoonde.

Het vee te *Elahuizen* werd echter met toestemming der Hooge Regering geheel afgemaakt, zoowel het zieke, als het schijnbaar gezonde. De boter en kaas waren gedurende 1845 en 1846 van goede hoedanigheid en leverden gunstige uitkomsten op voor de veehouders.

In 1845 vertoonde zich weder een nieuw geval van longziekte, hetwelk evenwel door de strenge toepassing van doelmatige maatregelen geene verdere gevolgen had.

Van Mei 1846 tot aan Januarij 1847 deden zich geene nieuwe gevallen van longziekte voor in *Friesland*.

Bij J. M. Eisma, te *Nijland*, brak zij uit in Januarij 1847, vervolgens in Maart daaraanvolgende bij H. H. Bouma, te *Wijckel*, twee maanden later bij F. C. Meijer, onder *IJlst*, en een weinig daarna bij M. J. Bouma, te *Oudemirdum*.

In de drie eerste gevallen werd al het rundvee, zoowel het kennelijk zieke, als het schijnbaar gezonde, gezamenlijk beloopende een aantal van 96 stuks,

buiten de drie gestorvene, afgemaakt en begraven, met inachtneming van al die maatregelen, welke geacht werden te kunnen strekken, om de verspreiding der besmetting te voorkomen, en overigens met aanwending van alle middelen, die tot nog toe in deze provincie de beste en meest gelukkige gevolgen hadden gehad.

In het vierde geval deden zich omstandigheden voor, die eene andere wijze van handelen voorschreven, en werd naauwkeurig toegezien en het vee afgezonderd, ten einde het in geene aanraking konde komen met andere runderen.

De boter en kaas waren gedurende dat jaar van goede hoedanigheid en werden rijkelijk gemaakt. (*a*)

Gedurende de laatste helft van 1847 en het begin van 1848 begon de longziekte zich hevig te verspreiden, zóó zelfs, dat de vrees levendig werd, dat, bijaldien men niet de meest krachtige maatregelen zoude nemen, eene algemeene verspreiding, met al de daaraan verbonden gevolgen, te duchten stond.

Er deden zich dan ook reeds 16 gevallen van longziekte voor, als:

1	Augustus	1847,	bij E. F. v. d. Horst,	te *Boekelste.*
2	November	»	» T. S. Andringa,	» *Friens.*
3	December	»	» J. T. Siderius,	» *Rauwerd.*
4	»	»	» H. P. Jongsma,	» *Friens.*
5	Januarij	1848	» Kloosterman,	» *Opperkooten.*
6	Februarij	»	» E. W. de Graaf,	te *Goïngahuizen.* onder *Boornbergum.*
7	»	»	» J. A. v. d. Veer,	te *Buitenpost.*
8	»	»	» A. E. Tamsma,	te *Lioessens.*

(*a*) Het verdient opmerking, dat, volgens het provinciaai verslag over 1847, het getal runderen in de provincie bedroeg:

beneden 1 jaar	30,441	stuks
» 2 »	30,841	»
boven 2 »	111,630	»
Totaal	172,912	

terwijl in 1846 het gezamenlijke getal 168,218 beliep, zoodat in één jaar tijds het getal runderen met 4,694 was vermeerderd.

9 April 1848, bij A. KEUNING, te *Kollum.*
10 » » » K. T. v. d. LAAN, te *Burum.*
11 » » » A. REIJENGA, te *Goïngahuizen.*
12 Mei » » S. A. SIJTEMA, te *Rinsumageest.* (*a*)
13 » » » R. J. DE GROOT, te *Friens.* (*b*)
14 » » » H. J. ZIJLSTRA, te *Hamtumhuizen.*(*c*)
15 Junij » » W. J. BINNEMA, te *Kooten.* (*d*)
16 » » » P. D. ZIJLSTRA, te *Reitzum.*

Van de runderen dier landlieden zijn gestorven aan de ziekte 19 en voorts, zoo kennelijk ziek als gezond, afgemaakt 703, van welke laatste velen reeds door de ziekte waren aangetast, blijkens het proces-verbaal van lijkschouwing.

De maatregel van algemeene dooding konde echter later niet worden opgevolgd, uit gebrek aan het noodige kapitaal tot vergoeding.

In de eerste maanden van 1848 deden zich dan weinige gevallen voor van longziekte, evenwel vooral in het noordoostelijk gedeelte der provincie, in welke rigting de ziekte zich over het algemeen voortzette, zoo als uit eene beschouwing van de hierbij gevoegde kaart kan blijken.

In het najaar van 1848 verspreidde de ziekte zich meer en meer, en nam in het begin van 1849 hand over hand toe, zóó zelfs, dat zich 58 nieuwe gevallen van ziekte (van Junij 1848 tot Junij 1849) voordeden, als: (*e*)

(*a*) Van de 22 runderen is 1 gestorven en zijn 11 afgemaakt, terwijl men van den 5 Julij af berigt ontving van den heer Gouverneur, dat de Staten, geene zekerheid hebbende van de mogelijkheid van uitreiking van schadevergoeding aan de landbouwers, van dien tijd af den vroeger verstrekten last tot dooding van het kennelijk ziek vee moesten staken te *Rinsumageest*, alsmede te *Goïngahuizen* en *Opperkooten.*

(*b*) Deze had 31 stuks, zoo groot als klein, waarvan zijn gestorven 4, afgemaakt 17. Bij de dooding bleek, dat 11 waren gezond, 8 ziek en wel 4 aan de regter-, 3 aan de linkerlong, terwijl bij een kalf de beide longen waren aangedaan.

(*c*) Deze had 20 stuks vee, waarvan aangetast 4, afgemaakt 1, gestorven 1.

(*d*) BINNEMA woonde naast KLOOSTERMAN, wiens vee vroeger wegens longziekte was afgemaakt.

(*e*) Zie verslag van den heer Gouverneur en de Gedeputeerde Staten der provincie *Friesland*, uitgebragt in jare 1849, pag. 72.

In Julij, bij W. H. Schuurmans, te *Friens.*

In October, bij G. B. van der Meij, te *Janum*, F. F. Wind, te *Delfstrahuizen* en de weduwe O. J. Schuurmans, onder *Burgwerd.*

In December, bij G. S. Sikma, onder *Roodkerk* en C. T. Straatsma, te *Reitzum.*

In Januarij 1849 werden 16 stallen als van de longziekte besmet aangegeven, als van J. A. Jongsma, te *Rinsumageest*, A. S. Wijchers, te *Buitenpost*, de weduwe G. L. Beiboer, onder *Westergeest* en J. K. Ludema, aldaar, F. J. Postma, onder *Birdaard*, P. D. Zijlstra, te *Reitzum*, A. J. Valkema, te *Roordahuizum*, T. S. Boersma, te *Oostrum*, A. G. Lijzenga, te *Rinsumageest*, S. Taconis, te *Follega*, J. J. Wiersma, te *Blija*, de weduwe J. W. Kooi, te *Munnekezijlen*, B. E. Feenstra, te *Westergeest*, M. D. Memerda, te *Brantgum*, B. B. Kooistra, te *Oenkerk* en E. D. Rollema, te *Oranjewoud.*

In Februarij 9, als: van A. F. Leijstra, te *Wansweerd*, S. Huizinga, te *Nes*, D. J. Boersma, te *Aalzum*, F. S. Kooistra, onder *Birdaard*, F. G. Hiemstra, onder *Dantumawoude*, W. E. de Jong, te *Akkerwoude*, S. P. Brouwer, te *Ee*, S. A. Sijtema, te *Rinsumageest* en S. J. Visser, aldaar.

In Maart 6 als: van E. A. van der Woude, te *Hantumhuizen*, R. T. Boersma, te *Birdaard*, F. S. Mijra, te *Bergum*, K. S. Schoustra, te *Roordahuizum*, E. S. van der Woude, te *Jislum* en J. D. Valkema, te *Wirdum.*

3 stallen in April als: van P. D. Dijkstra, te *Munnekezijl*, de weduwe T. S. Dijkstra, te *Buitenpost* en J. K. de Vries, te *Bornwerd.*

16 stallen in Mei als: van H. T. Annema, te *Akkerwoude*, H. S. Feikes, te *Lijons*, T. Albarda, te *Ee*, D. van der Heide, te *Ezumazijl*, M. A. Wiersma, onder *Anjum*, P. D. Dijkstra, onder *Anjum*, P. S. Feenstra, te *Paesens*, S. H. Sipkens, te *Lijons*, E. Botma, onder *Anjum*, S. L. Sijtsma, te *Paesens*, A. Tamsma, onder

Lioessens, de weduwe C. J. van Eizenga, te *Anjum*, P. Wobma, onder *Anjum*, M. H. Noordman, te *Westergeest* en W. D. Kuipers, te *Buitenpost*.

Voorts 2 stallen in Junij, als van S. H. Sipkens, te *Burum* en R. W. Tiemstra, te *Buitenpost*.

De ziekte was dus toen reeds over een groot gedeelte van de provincie verspreid en breidde zich in 1849 en later nog veel meer uit, hetgeen mij duidelijk blijkt uit eene volgens de officiëele registers opgemaakte statistische tabel, inhoudende opgaven van de personen, onder wier runderen de longziekte heeft geheerscht, hun aantal in gezonden toestand op de hoeve aanwezig, en dat der runderen, welke ten gevolge der ziekte zijn gestorven of afgemaakt, alsmede van den tijd waarop dit heeft plaats gevonden, - een en ander te uitgebreid, om hier te worden medegedeeld.

Veel en hevig was er gestreden onder de geleerden, in en buiten *Nederland*, over de vraag, of de longziekte is te rangschikken onder de besmettelijke ziekten, en zoo ja, of ze is oorspronkelijk, of wel gevolgelijk besmettelijk, d. i. de ziekte ontstaan door zelf ontwikkeling, welke ziekte naderhand een besmettend vermogen aanneemt. Vele bestrijders van de leer der besmetting, waaronder ik vooral wil noemen den Fransche zaakkundigen en niet minder ijverigen O. de la Fond, waren toegetreden tot die leer, op grond van vele en afdoende bewijzen (*a*). Het vraagstuk van de zoogenaamde oorspronkelijke besmetting (d. i. de ziekte, afgeleid uit in ons Vaderland algemeene of leefkundige maatregelen,) en van epizoötie (algemeen heerschende ziekte) had reeds belangrijke vorderingen gemaakt, waartoe, behalve de hoogst belangrijke waarnemingen van O. de la Fond, tevens die omtrent den gang der ziekte in *Nederland* zeker gewigtige bijdragen hebben opgeleverd. J. van Hertum (*a*) volgde de eerste waar-

(*a*) Zie O. de la Fond, *Traité sur la Maladie de Poitrine du gros Betail. Paris* 1844, p. 144 en 146, en pag. 149 tot 214.

nemingen in de provincie *Zeeland* en vond daarin het bewijs: » dat werkelijk op verre de meeste plaat-» sen, waar de ziekte zich heeft vertoond, primitive » besmetting is kunnen worden aangewezen, en dat, » in elk geval, het ontstaan van de longziekte in » ons Vaderland, zonder den besmettelijken aard der » ziekte te erkennen en hare insleping van buitenlands » aan te nemen, volstrekt niet verklaarbaar is." (*b*)

De heer C. C. Goedhart, hoezeer de leer der besmetting toegeneigd, verklaart zich echter tegen het gevoelen van het verspreiden der ziekte door oorspronkelijke besmetting, en verdedigt zijn gevoelen, dat de ziekte zich oorspronkelijk kan ontwikkelen en naderhand een besmettend vermogen aannemen. - Zie C. C. Goedhart *De besmettelijke longziekte van het rundvee in* 1852, p. 29. Hoe dit ook zij, de meeste schrijvers stemmen daarin overeen, dat de ziekte zich door besmetting overplant, of dit althans doen kan.

Had ieder landbouwer in en buiten de provincie *Friesland*, bij wien de longziekte onder het rundvee geheerscht heeft, juist waargenomen, of wel rondborstig verklaard, op welke wijze het mogelijk was, dat deze van elders bij hem was ingevoerd geworden, dan zoude men welligt in staat zijn, een geheel geregeld verslag te leveren van den gang der ziekte, en de weinige opmerkingen, welke ik omtrent dit punt mogt inwinnen, zouden met honderde vermeerderd en daardoor gewigtige bijdragen geleverd worden tot de bevestiging van het gevoelen der verspreiding van de ziekte door oorspronkelijke besmetting.

Gaan wij in het kort na, op welke wijze de ziekte zich verspreidde in de jaren 1848 en 1849, dan levert deze beschouwing eene bevestigende bijdrage tot de

---

(*a*) *Verhandeling over de besmettelijke longziekte van het rundvee in* 1842.

(*b*) Zie hierover vooral O. de la Fond, *Maladie de Poitrine etc.*, p. 143 tot 232.

stelling van besmetting door overdraging, welke ik, voor mij, geloof de juiste te zijn.

Toen men in het jaar 1848 genoodzaakt was geworden, den maatregel van algemeene dooding, (*a*) dat is van ziek en schijnbaar gezond vee, te laten varen, uit gebrek aan voldoende geldmiddelen, vervolgde de ziekte geregeld haren gang onder de runderen, aanwezig op zoodanigen stal, en werd dus eene ruime gelegenheid gegeven (niettegenstaande den maatregel van strenge afzondering) dat de smetstof, op deze of gene wijze, naar elders werd overgebragt.

In 1848 was de ziekte aanvankelijk toegenomen en menig stuk van het schoonste rundvee daarvan het slagtoffer geworden, terwijl vroeger nog vele gezonde en schijnbaar gezonde werden afgemaakt. In 11 gemeenten hadden zich in 1848, op 18 stallen, gevallen van longziekte voorgedaan, hetwelk ongetwijfeld de vrees moest wekken, dat, bij zoodanige uitbreiding, het jaar 1849 geene gelukkige resultaten zoude opleveren. De uitkomst bevestigde helaas! dat die vrees niet ongegrond was gekoesterd.

In 1848 had men in Januarij slechts één geval te vermelden, terwijl in dezelfde maand van het jaar 1849 zich 16 waarnemingen voordeden, waarvan 9 op plaatsen, die tot dusverre verschoond waren gebleven, als te *Westergeest*, *Roordahuizum*, *Oostrum*, *Follega*, *Blija*, *Munnekezijl*, *Brantgum*, *Oenkerk* en het *Oranjewoud*. Vervolgens in Februarij te *Wanswerd*, *Nes* (gemeente WESTDONGERADEEL), *Aalzum*, *Birdaard*, *Dantumawoude* en *Akkerwoude* en te *Ee*, te zamen 16 plaatsen, waarvan velen op geringen afstand van elkander.

In de maand Maart 1849 had men gelukkig slechts drie plaatsen te vermelden, alwaar de longziekte voor het eerst was ontstaan; deze waren de dorpen *Bergum*,

(*a*) Ingesteld door den heer M. P. D. Baron VAN SIJTZAMA, destijds Gouverneur van *Friesland*.

Jislum en *Wirdum*. In April slechts één, namelijk te *Boornbergum*. In Mei vertoonden zich weder vele nieuwe gevallen in het noordelijk en noordoostelijk gedeelte der provincie, in de gemeente OOSTDONGERADEEL, n. l. te *Ezumazijl*, *Anjum*, *Paesens* en te *Buitenpost* (ACHTKARSPELEN), terwijl herhalingen daarvan voorkwamen te *Akkerwoude*, *Lioessens*, *Westergeest* en *Burum*. Nog werden opgegeven als van longziekte besmet twee stallen in het dorp *Lijons*. In Junij had men gelukkig geene nieuwe plaatsen te vermelden.

In Julij deden zich weder gevallen van longziekte voor in de gemeente LEEUWARDERADEEL, te *Wirdum*, en in de gemeente KOLLUMERLAND, te *Kollum*, doch op beide stallen werden slechts 3 runderen daardoor weggenomen. Ook in Augustus heerschte de ziekte in ligteren graad, en werden twee landbouwers daardoor verontrust, waarvan een woonachtig onder *Jorwerd*, de andere in een geheel ander gedeelte van de provincie, te *Eestrum* (TIETJERKSTERADEEL). In September vertoonden zich eenige meerdere gevallen, en moesten vermeld worden als plaatsen, waar de longziekte was uitgebroken, de dorpen *Lekkum* en *Suawoude*. October en November leverden gunstige uitkomsten, terwijl in laatstgenoemde maand het eerste geval van longziekte werd waargenomen in de gemeente *Leeuwarden*, bij D. SCHAAP. Belangrijke vorderingen maakte zij in December, zelfs op 26 stallen brak ze uit, die tot nog toe bevrijd waren gebleven, waardoor de gemeenten DONIAWERSTAL, 'T BILDT en SMALLINGERLAND, vroeger van deze ramp verschoond, deelden in het lot van zoo vele anderen, en met de vrees moesten vervuld worden, dat de ziekte zich ook dáár zoude uitbreiden.

In het jaar 1849 werd in het geheel, door en ten gevolge der longziekte, weggenomen het niet onaanzienlijk getal van 242 runderen, waarvan 174 stierven aan de ziekte, terwijl 68 werden afgemaakt. Het aanzienlijkst was het verlies in de wintermaanden. In Januarij toch stierven of werden afgemaakt 13, in

Februarij 45, Maart 22, April 18, Mei 25, Junij 20, Julij 7, Augustus 10, September 15, October 3, November 7, December 57; - welken regel men als algemeen kan vaststellen, gelijk ook uit het verslag, over de andere jaren opgemaakt, zal blijken. (*a*)

De longziekte, eene vijandin, die adem en leven rooft, maakte in 1849, vooral op het einde des jaars, eene niet gekende uitbreiding; er waren vooral vele nieuwe brandpunten ontstaan, waaruit zij zich konde voortzetten. Gering was het getal der gemeenten, die tot nu toe als bevrijd konden worden vermeld, en gelukkig zoude het inderdaad wezen, indien men omtrent 1850 niet nog grootere uitbreiding moest opgeven.

Van het belangrijk getal runderen:

beneden	1 jaar	31,402
»	2 »	31,536
boven	2 »	111,827

te zamen 174,765, in Februarij 1849 aanwezig, was nog slechts een gering getal weggenomen door de ziekte zelve, of door de middelen ter voorkoming daarvan.

In 1850 heerschte de ziekte in 23 onderscheidene gemeenten. Er werden bij 155 landbouwers, op hooger last, afgemaakt 895 stuks hoornbeesten, terwijl bovendien 37 ten gevolge der ziekte stierven, alzoo in het geheel 932. In het genoemde jaar bleven na het eerste ontstaan der ziekte nog slechts 12 gemeenten van die vreesselijke kwaal verschoond, n. l. *Franeker*, *Franekeradeel*, *Ameland*, *Dockum*, *Ængwirden*, *Harlingen*, *Haskerland*, *Sloten*, *Stavoren*, *Bolsward*, *Weststellingwerf* en *Schiermonnikoog*, terwijl nieuwe

(*a*) Het getal der afgemaakte en gestorvene runderen is hier genomen van primo Januarij tot ultimo December, hetwelk ten gevolge zal hebben, dat de uitkomst der cijfers niet kan sluiten met die, vermeld in het provinciaal verslag, alwaar men, niet lettende op den datum van afmaking, het geheele getal runderen, dat op eenen stal is gevallen, heeft bijeen geteld, en alzoo gebragt over het loopende jaar. Het totaal-generaal der jaren sluit later evenwel naauwkeurig.

gevallen zich voordeden op *'t Bildt*, in *Ferwerderadeel*, *Opsterland*, *Schoterland*, *Sneek*, *Tietjerksteradeel*, *Utingeradeel*, *Wonseradeel*, *Workum* en *Wijmbritseradeel*.

Ook in dat jaar woedde de ziekte in den winter het hevigste. Immers in Januarij werden afgemaakt of stierven 165, in Februarij 147, in Maart 124, in April 96, in Mei 66, in Junij 33, in Julij 36, in Augustus 47, in September 43, in October 52, in November 45 en in December 80.

In het provinciaal verslag van 1850 vinden wij verder opgeteekend, dat de minst gunstige verhouding, ten aanzien van het getal ziektegevallen, is waargenomen in *Kollumerland en Nieuwkruisland*, voorts *Baarderadeel*, *Wijmbritseradeel*, *Idaarderadeel*, *Rauwerderhem*, *Oostdongeradeel*, *Hemelumer Oldephaert en Noordwolde*, *Sneek*, *Dantumadeel*, *Hindeloopen*, *Achtkarspelen*, *Tietjerksteradeel*, *Doniawerstal*, *Leeuwarden*, *Workum*, *Westdongeradeel*, *Schoterland*, *Smallingerland*, *Leeuwarderadeel*, *Lemsterland*, *'t Bildt*, *Barradeel*, *Gaasterland* en *Wonseradeel*, en dat slechts de gemeenten *Bolsward*, *Ferwerderadeel*, *Hennaarderadeel*, *Menaldumadeel*, *Opsterland* en *Utingeradeel* gunstige resultaten gaven.

Met opzigt tot het getal aangetaste stallen of weiden, was meerendeels in de zoo even eerstgenoemde gemeenten almede de ongunstigste verhouding, - gelijk bij de zes laatstgenoemden nog kunnen gevoegd worden *Barradeel* en *Doniawerstal*.

Volgens de uitkomsten der telling voor de belasting in 1849, moet de verhouding van het getal gedoode en gestorvene beesten tot het totale cijfer der runderen, in *Friesland* aanwezig, gebragt worden als 5¼ op de duizend.

De ziekte heeft op de verschillende plaatsen in volgende mate en naar evenredigheid der in de gemeenten aanwezige runderen geheerscht, als volgt:

In de gem. *Hindeloopen* werden gedood en stierven 74 pr. mil.

In de gem. *Sneek* werden gedood en stierven 47 1/3 pr. mille
» *Rauwerderhem* » » 23 5/6 »
» *Kollumerland* » » 21 »
» *Baarderadeel* » » 16 2/3 »
» *Leeuwarden* » » 15 »
» *Oostdongeradeel* » » 14 2/3 »
» *Idaarderadeel* » » 14 3/8 »
» *Hemel. Oldeph. en Noordwolde* » » 11 2/3 »
» *Dantumadeel* » » 8 1/4 »
» *Workum* » » 7 2/3 »
» *Wijmbritseradeel* » » 6 2/3 »
» *Achtkarspelen* en *Westdongeradeel* ieder » » 5 »
» *Tietjerksteradeel* » » 5 1/3 »
» *Doniawerstal* » » 3 1/4 »
» *Smallingerland* » » 2 1/3 »
» *'t Bildt* » » 2 4/9 »
» *Lemsterland* » » 2 1/3 »
» *Schoterland* » » 2 1/4 »
» *Barradeel* » » 1 4/5 »
» *Leeuwarderadeel* » » 1 1/8 »
» *Bolsward* » » 25/28 »
» *Gaasterland* » » 2/3 »
» *Menaldumadeel* » » 1/5 »
» *Ferwerderadeel* » » 2/11 »
» *Hennaarderadeel* en *Utingeradeel* ieder » » 1/6 »
» *Wonseradeel* » » 1/7 »
» *Opsterland* » » 1/8 »

Belangrijk was de schade, door de longziekte veroorzaakt, 't geen blijkt uit den stand van het provinciaal fonds tot wering van de besmettelijke longziekte onder het rundvee in *Friesland*, over het tijdvak, loopende van de in werking brenging der daartoe betrekkelijke bepalingen, goedgekeurd bij Koninklijk besluit van den 30 October 1849, no. 57, tot en met 31 Au-

gustus 1851. Behalve de bijzondere onkosten, werd tot op dat tijdstip uitbetaald aan schadevergoedingen voor 638 runderen de belangrijke som van *f* 27,367,50, terwijl dit cijfer, met inbegrip der kosten, werd gebragt op *f* 32,715,05⁵.

De hoop van den nijveren landman en van de regering in dit gewest, dat in het jaar 1851 de ziekte zoude afnemen, werd echter op nieuw te leur gesteld. Zij drong meer en meer en op vele plaatsen, vooral in het zuidwestelijk deel der provincie, door. Op het einde van dat jaar waren slechts 5 van de 43 gemeenten in de provincie verschoond gebleven en tot dus verre de algemeene ramp ontkomen: *'t Ameland*, *Dockum*, *Schiermonnikoog*, *Sloten* en *Weststellingwerf*, terwijl zich herhalingen voordeden in *Barradeel*, *'t Bildt*, *Bolsward*, *Haskerland*, *Sneek* en *Westdongeradeel*. Op 286 stallen of weiden, gelegen in 29 gemeenten, waren gedurende 1851 wegens longziekte gedood 1881 runderen, terwijl 34 ten gevolge der ziekte bezweken, en wel

in Januarij	157	gedood	3	gestorven	160
» Februarij	148	»	6	»	154
» Maart	228	»	4	»	232
» April	231	»	1	»	232
» Mei	238	»	4	»	242
» Junij	190	»	2	»	192
» Julij	120	»	1	»	121
» Augustus	97	»	1	»	98
» Septemb.	121	»	4	»	125
» October	113	»	3	»	116
» November	83	»	1	»	84
» December	155	»	5	»	160
Totaal	1881	»	34	»	1915

terwijl van de runderen, in 1851 door de ziekte aangetast, in het begin van 1852 een aanzienlijk getal is afgemaakt; - in Januarij 1852 alléén 301, waaronder waarschijnlijk behooren eenigen, welke in het provinciaal verslag van 1851, ook over den loop van *dat*

jaar opgenomen zijn, ofschoon deze eerst in het begin van 1852 zijn afgemaakt of gestorven.

Het provinciaal verslag over dat jaar merkt omtrent den gang der ziekte het volgende op:

Het geheele bedrag der zich voorgedaan hebbende gevallen op de weiden en stallen, benevens de verhouding naar het getal runderen, in iedere gemeente aanwezig, is als volgt (volgens het provinciaal verslag):

			stallen of weiden	werden gedood of stierven pr. duizend
Achtkarspelen	18	gevallen op	5	3
Ængwirden	1	»	1	1 1/2
Baarderadeel	112	»	23	14 1/3
Bolsward	1	»	1	10/11
Dantumadeel	6	»	3	1 3/4
Doniawerstal	133	»	13	17 1/2
Ferwerderadeel	12	»	2	2 2/11
Franeker	35	»	7	35
Franekeradeel	7	»	3	1 2/3
Gaasterland	8	»	6	1 2/3
Haskerland	7	»	1	33 1/3
Hem. Oldephaert en Noordwolde	180	»	23	3 1/4
Hennaarderadeel	23	»	1	3 1/4
Hindeloopen	91	»	20	167
Idaarderadeel	91	»	18	14 1/3
Leeuwarden	12	»	9	7 1/2
Leeuwarderadeel	20	»	8	2 3/7
Menaldumadeel	59	»	10	11 1/5
Oostdongeradeel	54	»	9	12 1/7
Ooststellingwerf	7	»	1	1 2/3
Opsterland	2	»	1	1/4
Rauwerderhem	57	»	14	14 3/5
Schoterland	47	»	8	7 3/5
Smallingerland	6	»	3	1 1/5
Sneek	13	»	1	12 3/5
Stavoren	17	»	4	64

			stallen of weiden	werden gedood of stierven	pr. duizend
Tietjerksteradeel	11	gevallen op	10	——	1¼
Utingeradeel	104	»	14	——	17⅓
Wonseradeel	166	»	23	——	12
Workum	335	»	20	——	122
Wijmbritseradeel	454	»	49	——	26

Uit bovenstaanden staat is met één oogopslag den toestand der ziekte in 1851, in de verschillende gemeenten, nategaan, terwijl de verhouding van het getal gedoode en gestorvene beesten tot het totale cijfer der runderen, in *Friesland* aanwezig, stond als 10¾ : 1000, zoodat het verlies meer dan dubbel zoo groot was dan in het vorige jaar.

Eene veel belangrijker som werd dus vereischt tot schadevergoeding, 't geen blijkt uit den stand van bovenvermeld fonds over het tijdvak, loopende van 1 September tot en met 16 Junij 1851. Voor 1402 runderen, meestal gedood op hooger last, of gestorven ten gevolge der ziekte, werd uitbetaald eene som van *f* 57,741,12⁵ als schadevergoeding, welke som, met inbegrip der kosten, steeg tot *f* 66,264,44. Het totaal-generaal der schadevergoedingen bedroeg op dat tijdstip eene som van *f* 98,979,49⁵.

Het verdient opmerking, dat de werking der reglementaire bepalingen tot wering der ziekte geregeld plaats vond en van de zijde der landbouwers weinig of geenen tegenstand had, zóó zelfs, dat in 2100 gevallen van longziekte niet meer dan één maal de wet op het onteigenen ten algemeenen nutte is moeten worden toegepast.

Het jaar 1852 heeft helaas! geene gunstiger uitkomsten opgeleverd. De ziekte woedde in het voorjaar hevig, blijkens de daarvan ingekomen opgaven, zoodat in de eerste maanden van het jaar verreweg het grootste getal runderen is afgemaakt of gestorven. Daardoor werden de geldmiddelen van het provinciaal fonds tot wering der besmettelijke longziekte onder

het rundvee in *Friesland* belangrijk aangetast. Van den 17 Junij 1851 tot den 1 Julij 1852 werd uit het zelve uitgekeerd eene schadevergoeding van *f* 93,953,78^5, behalve de onkosten, welke het geheele bedrag der uitgaven bragten tot *f* 111,679,94^5. Het geheele beloop der uitgaven aan schadevergoedingen was op den 1 Julij 1852 reeds gestegen tot een kapitaal van *f* 210,659,44. De ziekte, zoo hevig begonnen in de eerste maanden van 1852, nam gelukkig met den zomer belangrijk af, 't geen gemeenlijk plaats vindt en zelfs als vasten grondregel in het verloop der ziekte kan aangenomen worden (*a*). Het ongunstige en natte najaar van 1852, voorafgegaan door eenen buitengewoon warmen zomer, deed reeds vreezen, dat in de maanden December 1852 en Januarij, Februarij en Maart van het volgend jaar 1853 vele slagtoffers zouden vallen (*b*). Dagelijks nam de ziekte, en telkens op landhoeven, die tot dus verre verschoond waren gebleven, toe, waarbij zich bijzonder onderscheidden de stallen, rijk geladen met vee, 't welk meestal van de vroegste jeugd af is gedwongen geworden tot overvloedige melkafscheiding. Volgens de herhaalde waarnemingen van vele Fransche

---

(*a*) Hetzelfde werd waargenomen door den zaakkundigen en ijverigen Eelko Alta in de veeziekte van 1747. Behalve zijne opmerking, dat de ziekte het sterkste was in die gedeelten van de provincie, waar vele runderen werden gevonden, (pag. 9), alwaar wij lezen: »Een ieder in *Friesland* is 't bekend, dat de ziekte onder het rundvee in den beginne meest »en zwaarst het midden dezer provincie, waarin het meeste vee is, getroffen heeft, en dat in 't bijzonder de noordkant van *Friesland* er weinig van gevoeld heeft, ten minste niet in vergelijking van de beste veecontrijen, en dat dit bijna altijd zoo gebleven is, Jaa dat 't daarenboven »bijna zedert 't jaar 1747 alle winters in het midden der provincie sterk »gegrasseerd heeft, en dan nog zeer weinig in de *Bierumen* en op *het Bildt*, »*Ferwerderadeel*, *Oost-* en *Westdongeradeel*." zegt hij nog op pag. 12: »Hierbij »moet ik nog tot nader opheldering voegen, dat de ziekte meest heviger »en algemeener wordt in de vroege herfst, en allengs tot in het holle van »den winter toeneemt en zich verspreid."

(*b*) Dat de warmte eenen belangrijken invloed uitoefent op het vee, is bewezen geworden in het najaar van 1852, bij het slagten van de gedurende den zomer geweide koeijen. Bij verre weg de meesten werden de eigenaars te leur gesteld over de geringe hoeveelheid vet, welke die koeijen bevatteden; »de runderen, zeide men, smeerden over het geheel slecht." Bij velen vond men aandoening aan de lever. Dezelfde waarnemingen vinden wij vermeld in de *Natuurlijke Historie van Holland* door J. L. Franco van Berkhei, M. D. 3 dl. 5de st. p. 1570.

veeartsenijkundigen, vooral van DE LA FOND (*a*), omtrent de runderen in het *Jura*-gebergte, oefent deze overvloedige melkafscheiding eenen zeer schadelijken invloed uit op de organen, dienstbaar tot de ademhaling. Ook kan het niet anders, of de lage, weinig doelmatig ingerigte stallen, gelijk wij deze bijna overal in *Friesland* aantreffen, en waarin, volgens mijne herhaalde proefnemingen, meestal eene warmte bestaat van gemiddeld 62° Fahr., en tevens ophoopingen plaats vinden van koolzuurgaz, ammoniac enz., moeten ongunstig werken op die organen, welke wij zoo menigwerf en zoo belangrijk vinden ontaard of veranderd (*b*).

De gekoesterde vrees, dat de ziekte in het najaar van 1852 wederom zoude toenemen, werd volkomen bevestigd.

Het geheele getal der runderen, in het jaar 1852, wegens ziekte gedood, was 2874, terwijl nog bovendien een getal van 29, na hevig lijden, bezweek, makende alzoo te zamen 2903. Hiervan werden gedood of stierven, blijkens nader onderzoek van de registers, in de maand Januarij 392

» Februarij 493

Transportere 885

(*a*) DE LA FOND, *Traité sur la Maladie de Poitrine etc.*, vermeld op pag. 127, 188 etc. Op pag. 147 vinden wij opgeteekend: »C'est notivement au printemps et au commencement de l'hiver que l'affectie sevit »avec intensité," volgens zijne meening, opgewekt door de onmiddelijke aanraking van het vee en eene warme en onzuivere lucht. Zie pag. 126 en 179.

(*b*) EELKO ALTA vermeldt hetzelfde omtrent de runderpest, waarin, volgens zijn oordeel, de onmiddelijke aanraking der runderen belangrijk bijdraagt tot uitbreiding der ziekte. Zie het aangehaalde werk op p. 55 en de vermelde verschijnselen op pag. 52, 53 en 85.

(*c*) Bij DE LA FOND, *Traité etc.*, p. 125 en 128. worden vele voorbeelden bijgebragt, onder anderen van M. ROHART, dat op zijne zeer lage en warme stallen reeds 150 stuks runderen het slagtoffer waren geworden, niettegenstaande alle mogelijke aanwending van vroeger of later aangeprezene geneesmiddelen. De meest gunstige uitkomst verkreeg hij door de opvolging van het voorschrift, om ruime openingen aan te brengen in de stallen op drie onderscheidene punten, ten einde de lucht telkens behoorlijk te ververschen en af te koelen. Deze openingen waren vierkant van vorm, $2\frac{1}{2}$ voet hoog, 2 voet breed, en konden door glasruiten worden gesloten.

	Transport	885
in de maand	Maart	311
»	April	384
»	Mei	242
»	Junij	195
»	Julij	205
»	Augustus	102
»	September	102
»	October	156
»	November	79
»	December	242
	Totaal	2905

Volgens de opgaven der gemeente besturen, werden slechts 2880 gedood, 't welk een verschil daarstelt van 25, dat waarschijnlijk hier, even als over 1851, alleen is toe te schrijven aan het steeds doorloopen der registers van inschrijving, terwijl door mij alleen zijn opgenomen die runderen, welke vóór 1 Januarij van het volgende jaar zijn gestorven of afgemaakt. Het verschil omtrent het getal der stallen is veroorzaakt, doordien ik niet als afzonderlijke stallen heb vermeld de zoodanige, waarop in datzelfde jaar eene herhaling der ziekte zich heeft voorgedaan. Over 1851 bestond een verschil van 89 runderen minder dan volgens het jaarlijksch verslag. Hiervan rest dus, na aftrek van de gemelde 25, nog 66, welke vermindering van bedrag is veroorzaakt, doordien ik niet heb opgenomen zoodanige runderen, die gedood zijn, in de veronderstelling, dat zij longziek waren, terwijl de lijkopening bewees, dat men in dezen had gedwaald, blijkens vermelding daarvan in de registers (*a*).

(*a*) Hoogst gelukkig zoude men de uitkomst der soms moeijelijke onderkenning moeten noemen, indien men over een zoo belangrijk getal ziektegevallen slechts 66 had te vermelden, waar de uitkomst de veronderstelling niet bevestigde. Mijne eigene waarnemingen geven mij echter grond, om te veronderstellen, dat dit getal met nog velen moet worden aangevuld, en dat het tevens wenschelijk is, dat men, door doelmatige middelen, verbetering tracht tot stand te brengen, b. v. eene contrôle van de longen der wegens longziekte afgemaakte runderen, en het toekennen van eene premie aan hem, die het meest naauwkeurig heeft waargenomen, ten einde alzoo de provin-

De gemeenten *Ameland*, *Schiermonnikoog*, *Weststellingwerf*, *Sloten* en *Dockum* bleven van het ontstaan der longziekte tot op 1 Januarij 1855 nog alleen gespaard en zouden dus als heldere punten zich voordoen op de grondvlakte van de provincie *Friesland*, door zoo vele donkere punten bedekt, waar de longziekte vroeger of later heeft gewoed of thans nog heerscht.

Van uit het zuidwestelijk deel der provincie uitgegaan en vroeger telkens onderdrukt door de toepassing van den strengen maatregel, om *al* het vee te dooden op besmette stallen of weiden, was *Friesland* gelukkig tot in 1848, van welk tijdstip men de ziekte meer naauwkeurig in haren voortgang kan volgen, gelijk uit de vorenstaande opgaven overtuigend is gebleken.

Onder de algemeene beschouwingen, betreffende deze ziekte, verdient het bijzonder opmerking, dat de middenste streken van de provincie, in noordoostelijke rigting, daarvan het meest hadden te lijden, alsmede die oorden, welke het rijkste zijn aan vee, inzonderheid dáár, waar vele beesten op één' stal zijn geplaatst, zoo als in *Baarderadeel*, *Dantumadeel*, *Ferwerderadeel*, *Hemelumer Oldephaert en Noordwolde*, *Kollumerland*, *Oostdongeradeel*, *Tietjerksteradeel*, *Westdongeradeel* en *Wijmbritseradeel*, waarop *Wonseradeel* en *Hennaarderadeel*, tot aan het begin dezes jaars, inderdaad als gelukkige uitzonderingen vermeld moesten worden; al hetwelk als eene nieuwe bijdrage moge worden aangenomen tot de leer van de ontwikkeling en verspreiding der longziekte door besmetting en andere oorzakelijke momenten.

Ten einde een kort en gemakkelijk overzigt te geven van de verspreiding der longziekte over de provincie *Friesland*, van het jaar 1845 af, toen de ziekte

---

cie te ontheffen van het uitbetalen van gelden voor runderen, die aan eene andere ziekte waren lijdende. Hoogst belangrijk komt het mij tevens voor, indien men in staat gesteld konde worden te weten, hoeveel runderen vroeger vóór het heerschen der longziekte, en thans bij de toepassing van schadevergoedingen, in de provincie *Friesland*, jaarlijks gemiddeld sterven.

zich meer uitgebreid heeft (in 1842 deden zich slechts 2 gevallen voor), heb ik gemeend, dat eene aanwijzing van de (vroeger of later als besmet vermelde) plaatsen het meest duidelijk zoude uitkomen door eenen cirkel, wiens inhoud verdeeld is in 8 gelijke deelen



, drukkende het eerste segment links no. 1 (boven de doorsnede) uit het jaar 1845, het regts daarnaast geplaatste no. 2 1846, vervolgens no. 3 1847 en daarnevens no. 4 het jaar 1848, terwijl de vier andere deelen van de onderste helft, in volgorde 5, 6, 7 en 8, voorstellen de jaren 1849, 1850, 1851 en 1852. Ingeval de longziekte zich ergens heeft voorgedaan in een of meer der genoemde jaren, is de inhoud van het segment met zwarte kleurstof aangevuld; terwijl de niet ingevulde deelen van den cirkel aanduiden, dat in die jaren, daar ter plaatse, geene gevallen van longziekte zijn waargenomen geworden.

Niettegenstaande de ruime gelegenheid tot het waarnemen van de ziekte, welke ook elders zoo ruimschoots wordt aangetroffen, ten einde haren aard en gelegenheidgevende oorzaak of aanleidingen nader te verklaren, blijft er, zoo als ik in den aanhef dezes voorloopig aanmerkte, nog veel te verklaren over, en ziet men nog altijd reikhalzend uit naar voldoende middelen tot afwering en stuiting eener kwaal, die duizende guldens aan de maatschappelijke welvaart ontrooft.

Dat zij duizenden kost, bewijst op nieuw het verslag van den stand van het provinciaal fonds tot wering der besmettelijke longziekte onder het rundvee in *Friesland*, loopende van den 1 Julij 1852 tot den 1 Julij 1853. Als schadevergoedingen wegens gedood en gestorven longziek vee, ten getale van 4502 stuks, werd betaald het aanzienlijk bedrag van *f* 170,071,22; verder voor kosten, voortgevloeid uit de toepassing der politieverordeningen etc. *f* 10,748,55, aan collecteloonen etc.etc,

f 13,868,88^{5}, totaal *f* 215,138,45^{5}. Hieronder is niet begrepen eene som van *f* 54,041,84^{5}, als opbrengst van de huiden, het smeer en vleesch, die publiek aan den meestbiedende worden verkocht, een en ander na aftrek der kosten van afmaking en andere.

Uit het bovenvermelde, alsmede uit straks vermelde statistieke tabel, inhoudende eene opgave van al de plaatsen en personen, onder wier runderen de ziekte heeft geheerscht, van 1842 tot en met 1852, met vermelding van het getal der daar primitief aanwezige runderen en de daarvan gevallenen, geloof ik de volgende opmerkingen te mogen vaststellen:

1°. De longziekte, ontstaan in het zuidwestelijk gedeelte der provincie, zette zich over de lage veenen langzaam voort in noordoostelijke rigting naar de hoog gelegen kleilanden en deed gedurig nieuwe brandpunten ontstaan, van waaruit de ziekte zich, in klimmenden graad, vooral verspreidde over dat gedeelte der provincie, waar het belangrijkste getal runderen, veelal bij elkander op groote stallen geplaatst, zich bevond (*a*).

Beide omstandigheden, welke pleiten voor de besmettelijkheid door overdraging.

2°. Hiervoor pleit ook de belangrijke sterfte der runderen gedurende de wintermaanden, wanneer het vee op de stallen is geplaatst en alzoo met elkander in onmiddelijke aanraking is gebragt en tevens onder-

(*a*) De veepest van 1744, in November begonnen, nam dezelfde rigting, zie Eelko Alta, p. 57 en 65, alwaar wij lezen: »In den aanval dezer »ziekte ontstond ze aan de westkust van *Europa* en ging allengs over tot »onze Republijk, verspreidde zig daar gelijk in andere landen van 't westen »naar het oosten of ook zuidwest tot het noordoost, zoodat het scheen dat »de oorzaken of de vehicula, dat is voersels der verspreiding, van het wes»ten naar het oosten allengs afzakten, waartoe de weste en zuidweste win»den, hier veel bij de zomer waaijende, misschien ook het hare hebben »toegebragt. De provincie bleef gedurende twee jaaren bevrijd van de ziekte »tot dat dezelve in 1747 op nieuw begon in *Holland* en in het najaar over»sloeg tot *Friesland*, beginnende (zegt hij) aan de zuidwestkant allengs de »gansche provincie overstroomende en bijna denzelfden loop hield als te »voren."

Zie over de rigting van de longziekte van het westen naar oosten, O. de la Fond, p. 26 en 27.

worpen aan hoogen warmtegraad, uitwazemingen van ammonia houdende gassen etc., welke de ademhaling en daarmede de bloedvorming minder volkomen doen zijn (*a*).

3°. De geaardheid van den grond (zand of klei), de nabijheid aan de zee of het verwijderd zijn daarvan oefenen geenen belangrijken invloed uit op de hevigheid der verspreiding (*b*) en

4°. Vertoont zich de longziekte op eenen stal, waar zich een tamelijk groot getal runderen bevindt, dan vallen, bij niet ongunstig verloop, in den regel 2/5 der zich daar bevindenden; bij ongunstig verloop wordt het verlies opgevoerd tot 3/5, eene omstandigheid, op welke men vooral heeft te letten bij het beoordeelen der uitkomsten van de weinige en hoogst onvoldoende proeven der inenting, welke, volgens mijne meening, met ijver en naauwgezetheid moeten worden voortgezet, *vooral* bij jong en gezond vee, op nog niet besmette plaatsen, om, zoo doende, langzamerhand den veestapel aan te vullen met van de ziekte herstelde runderen, hetwelk krachtig zal medewerken tot op-

---

(*a*) Hierbij verdient tevens de bijzonderheid onze opmerking, n. l. dat, bij de eerste verspreiding der ziekte, de gevallen zich dikwerf het eerst voordeden bij de leden van een en dezelfde familie, eene omstandigheid, welke eene belangrijke bijdrage voor de voortplanting der ziekte door besmetting levert. Hiervoor pleit niet minder de tweede omstandigheid, dat dikwerf op stallen is waargenomen geworden, dat de runderen om den anderen worden aangetast, b. v. 1, 3, 5, 7 enz. Eene verklaring hiervan vind ik in de wijze, waarop de landbouwers gewoon zijn, hun vee te drenken, als geschiedende dit door *twee* emmers, zoodat no. 3 drinkt uit den emmer, waaruit no. 1 het water heeft genomen, en zoo vervolgens. De overplanting der ziekte geschiedt dan in zoodanig geval door de uitgeademde lucht, in het water voorhanden, of door het aan den emmer gehechte slijm of speeksel.

Bij Eelko Alta vind ik omtrent de runderen opgeteekend: »dat de besmettende deelen in 't bijzonder vermengd zijn met de quijl en vuilighe»den, die uit den mond, oogen en neusgaten der zieke beesten voort»komen."

Zie ook Dr. A. Numan, *Over de heerschende longziekte onder het rundvee, Utrecht* 1844, p. 2—11 en O. de la Fond, p. 146.

(*b*) Ditzelfde nam men waar omtrent de runderpest van 1744. Eelko Alta zegt: p. 76, »dat hoewel de zeelucht er iets kan toedoen, schijnt »dit weinig van belang te zijn, omdat de zuidwest- en westkant van »*Friesland* de zee ook spoelt, die echter doorgaans jammerlijk door de »ziekte wordt gequeld."

heffing of vermindering van eene ziekte, welke zoo vele schoone runderen doet vallen. Omtrent de wijze en plaats van inenting (op den kossem) wil ik hier tevens nog opmerken, dat, niettegenstaande de resultaten, op de zieke runderen verkregen, blijkens rapport, niet zoo gunstig zijn, als men zich die aanvankelijk had voorgesteld, die op de gezonde runderen daarentegen (hoewel zeer gering in getal) tot heden toe goede uitkomsten hebben opgeleverd, zoodat deze plaats tot het doen der inenting mij nog steeds zeer geschikt toeschijnt, ja welligt te verkiezen is boven de inenting aan den staart. Aangenaam was het mij, dat, bij de behandeling van dit punt in de sectie-vergadering van de Nederlandsche maatschappij tot bevordering der geneeskunst, gehouden te *Amsterdam* op den 23 Junij jl., onder het voorzitterschap van Prof. W. Vrolik, dit gevoelen door Z. H. Gel. en vele andere leden werd gedeeld. De beweeggronden tot het verkiezen van den kossem, boven den staart, als plaats der inenting, is uitgedrukt in het vervolg van het rapport der commissie, dd. 3 November 1852.

5°. Hoewel het mij niet is mogen gelukken, eene juiste opgave te verkrijgen, omtrent den ouderdom van al de runderen, welke ten gevolge der ziekte zijn gestorven of gedood, is het mij uit het bekende echter gebleken, dat het grootste gedeelte daarvan is aangetast geworden op den ouderdom van 3 jaren.

6°. In den regel worden de runderen slechts eenmaal door de ziekte aangetast. De runderen, van de ziekte volkomen hersteld zijnde, worden bij uitzondering op nieuw door de ziekte overvallen. Ook hierin treffen wij eene overeenkomst met de runderpest aan(*a*).

(*a*) Eelko Alta, p. 62. »dat de jaarige Beesten (niet de kalven) eens »door deeze natuurlijke ziekte op stal aangetast en er van gebeeterd zijnde, »dezelve zelden of nooit weerkrijgen, ten minste is mij dit nooit klaar ge»bleeken. Een duidelijk bewijs van dit laatste levert het verschil van den »prijs der van de ziekte herstelde runderen in het jaar 1763 tegen over de »zoogenaamde niet ongebeterde, d. i. niet aangetaste. Jonge gebeeterde »melkbeesten golden 70 tot 80 caroliguldens, de ongebeeterde groot 30 »guldens en de kalve rieren van 20 tot 28 guldens, welke prijs het vol»gende jaar nog daalde en door het schraal gewas van gras en door over-

7°. Uit eenige waarnemingen en mededeelingen is mij nog gebleken eene bijzonderheid, welke tevens meerdere waarde bijzet aan het kunstmatig verwekken der ziekte, door middel van inenting, ten einde het getal van de ziekte herstelde runderen, zoo veel mogelijk, te vermeerderen, - die bijzonderheid namelijk, dat kalveren, geboren uit runderen in het tijdperk van de ziekte, wanneer zij eenmaal den ouderdom hebben bereikt van drie maanden, zelden later door de ziekte worden overvallen. Hiervoor strekt ten voorbeeld, onder meerderen, de navolgende mededeeling van H. Wagenaar, veearts, woonachtig te *Leeuwarden*. » Bij den » landbouwer H. J. Valkema, op het *Barrahuis*, onder » *Wirdum*, heerschte de longziekte hevig in den winter » van 1851 — 1852. Van ruim 30 runderen werd de » grootste helft wegens longziekte afgemaakt, terwijl » eenigen bleven gespaard na het ontijdig afzetten van » het kalf. Deze kalveren, alsmede anderen, geboren » uit longzieke runderen, werden door Valkema ge» spaard op aanraden van mij veearts."

» In het najaar van 1852 meende Valkema zich te » mogen verheugen, voor goed van de ziekte bevrijd » te zijn, en had in den nazomer zijnen veestapel » eenigzins aangevuld door den aankoop van elf stuks » gezonde runderen. Ten zelfden tijde werden allen, » zoowel de gebeterde, als nieuw aangekochte run» deren met het jonge vee op stal gezet. In het » laatst van December 1852 brak de ziekte op nieuw » uit onder het aangekochte vee. Geen van de elf » bleef verschoond, ja zelfs op één na vielen allen » als het slagtoffer daarvan. De andere runderen (dus » ook het jonge vee) bleven en waren steeds volkomen » gezond. Dergelijke waarnemingen en mededeelingen » heb ik tevens ingewonnen omtrent de veestapels van » de landbouwers IJ. P. Kooistra, onder *Cornjum*, en » U. Roorda, onder *Jelsum*."

» vloed van vee, veroorzaakt door het aanzetten van een buitengewoon groot » getal van jonge runderen en de ziekte niet hevig woedde (p. 126), koe» kalveren mogten op hooger last niet worden gedood."

Soortgelijke waarnemingen zouden er ongetwijfeld nog vele vermeld kunnen worden, hetgeen ik hoogst wenschelijk acht, om zoo mogelijk alle landbouwers te overtuigen van het hooge belang, dat er gelegen is in het behouden van kalveren, geboren uit aan longziekte lijdende runderen, alsmede van die runderen, welke de ziekte eenmaal hebben doorgestaan, ten einde, zoo doende, bij het vermeerderen van het getal van zoogenaamde gebeterde runderen, de voorbeschiktheid daartoe te beperken.

In deze korte en onvolledige trekken heb ik getracht eenigzins nader bekend te maken den gang van eene ziekte onder het rundvee in *Friesland*, welke eene provinciale ramp zal worden, indien zij zich uitbreidt en telkens verdubbelt, gelijk zij tot nu toe heeft gedaan, en waartegen de geneeskunde helaas! nog geene afdoende middelen heeft mogen aanbieden. Een dure pligt reken ik het dan van ieder, om te trachten de uitbreiding der ziekte te beteugelen, vooral, nu enkele proeven van inenting eene gunstige uitkomst schijnen te beloven, opdat eenmaal het heugelijk uur zal slaan, dat het gewestelijk bestuur en alle ingezetenen van *Friesland* dankbaar zullen juichen, dat eene ziekte van het rundvee is geweken, welke de algemeene welvaart zoo zeer bedreigt.

Leeuwarden, Julij 1853.

7°. Uit eenige waarnemingen en mededeelingen is mij nog gebleken eene bijzonderheid, welke tevens meerdere waarde bijzet aan het kunstmatig verwekken der ziekte, door middel van inenting, ten einde het getal van de ziekte herstelde runderen, zoo veel mogelijk, te vermeerderen, - die bijzonderheid namelijk, dat kalveren, geboren uit runderen in het tijdperk van de ziekte, wanneer zij eenmaal den ouderdom hebben bereikt van drie maanden, zelden later door de ziekte worden overvallen. Hiervoor strekt ten voorbeeld, onder meerderen, de navolgende mededeeling van H. Wagenaar, veearts, woonachtig te *Leeuwarden*. » Bij den » landbouwer H. J. Valkema, op het *Barrahuis*, onder » *Wirdum*, heerschte de longziekte hevig in den winter » van 1851 — 1852. Van ruim 30 runderen werd de » grootste helft wegens longziekte afgemaakt, terwijl » eenigen bleven gespaard na het ontijdig afzetten van » het kalf. Deze kalveren, alsmede anderen, geboren » uit longzieke runderen, werden door Valkema ge» spaard op aanraden van mij veearts."

» In het najaar van 1852 meende Valkema zich te » mogen verheugen, voor goed van de ziekte bevrijd » te zijn, en had in den nazomer zijnen veestapel » eenigzins aangevuld door den aankoop van elf stuks » gezonde runderen. Ten zelfden tijde werden allen, » zoowel de gebeterde, als nieuw aangekochte run» deren met het jonge vee op stal gezet. In het » laatst van December 1852 brak de ziekte op nieuw » uit onder het aangekochte vee. Geen van de elf » bleef verschoond, ja zelfs op één na vielen allen » als het slagtoffer daarvan. De andere runderen (dus » ook het jonge vee) bleven en waren steeds volkomen » gezond. Dergelijke waarnemingen en mededeelingen » heb ik tevens ingewonnen omtrent de veestapels van » de landbouwers IJ. P. Kooistra, onder *Cornjum*, en » U. Roorda, onder *Jelsum*."

» vloed van vee, veroorzaakt door het aanzetten van een buitengewoon groot » getal van jonge runderen en de ziekte niet hevig woedde (p. 126), koe» kalveren mogten op hooger last niet worden gedood."

Soortgelijke waarnemingen zouden er ongetwijfeld nog vele vermeld kunnen worden, hetgeen ik hoogst wenschelijk acht, om zoo mogelijk alle landbouwers te overtuigen van het hooge belang, dat er gelegen is in het behouden van kalveren, geboren uit aan longziekte lijdende runderen, alsmede van die runderen, welke de ziekte eenmaal hebben doorgestaan, ten einde, zoo doende, bij het vermeerderen van het getal van zoogenaamde gebeterde runderen, de voorbeschiktheid daartoe te beperken.

In deze korte en onvolledige trekken heb ik getracht eenigzins nader bekend te maken den gang van eene ziekte onder het rundvee in *Friesland*, welke eene provinciale ramp zal worden, indien zij zich uitbreidt en telkens verdubbelt, gelijk zij tot nu toe heeft gedaan, en waartegen de geneeskunde helaas! nog geene afdoende middelen heeft mogen aanbieden. Een dure pligt reken ik het dan van ieder, om te trachten de uitbreiding der ziekte te beteugelen, vooral, nu enkele proeven van inenting eene gunstige uitkomst schijnen te beloven, opdat eenmaal het heugelijk uur zal slaan, dat het gewestelijk bestuur en alle ingezetenen van *Friesland* dankbaar zullen juichen, dat eene ziekte van het rundvee is geweken, welke de algemeene welvaart zoo zeer bedreigt.

Leeuwarden, Julij 1853.

BIJLAGE *C.*

OPGAVE

VAN HET

GETAL STALLEN

IN DE

VERSCHILLENDE GEMEENTEN

VAN DE

Provincie Friesland,

WAAROP HET

RUNDVEE

DOOR DE

HEERSCHENDE LONGZIEKTE

IS AANGETAST GEWORDEN IN DE JAREN

1842, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849 EN 1850.

GEMEENTEN.	STEDEN OF DORPEN.	AANGETASTE STALLEN IN															
		1842.	Totaal.	1845.	Totaal.	1846.	Totaal.	1847.	Totaal.	1848.	Totaal.	1849.	Totaal.	1850.	Totaal.
Achtkarspelen	Opperkooten									2					
	Buitenpost									1		9			
	Augustinusga											1			
	Gerkesklooster											1		1	
	Kootstertille											1		2	
											3		12		3
Ængwirden	»	»		»		»		»		»		»		»	
Ameland	»	»		»		»		»		»		»		»	
Baarderadeel	Lijons											1			
	Jorwerd											5		3	
	Bozum													1	
	Oosterwierum													1	
													6		5
Barradeel	»	»		»		»		»		»		»		»	
't Bildt	St. Anna Parochie,											1		1	
													1		1
Bolsward	»	»		»		»		»		»		»		»	
Dantumadeel	Rinsumageest			1						1		4			
	Birdaard											3			
	Dantumawoude											1			
	Akkerwoude											2			
	Driesum											3		1	
	Driesumerterp											1		1	
					1						1		14		2
Dockum	»	»		»		»		»		»		»		»	
Doniawerstal	Nijega	1													
	St. Nicolaasga			1											
	Tjerkgaast											1			
			1		1								1		
	Transportere		1		2		»		»		4		34		11

GEMEENTEN.	STEDEN OF DORPEN.	AANGETASTE STALLEN IN													
		1842.	Totaal.	1845.	Totaal.	1846.	Totaal.	1847.	Totaal.	1848.	Totaal.	1849.	Totaal.	1850.	Totaal.
	per Transport		1		2		»		»		4		34		11
Ferwerderadeel	Reitzum									2		1			
	Janum									1					
	Blija											1			
	Wanswerd											1			
	Ferwerd											1			
	Genum													1	
											3		4		1
Franeker	»	»		»		»		»		»		»		»	
Franekeradeel	»	»		»		»		»		»		»		»	
Gaasterland	Mirns					1									
	Wijckel							1						1	
	Oudemirdum							1		2					
	Sondel													1	
	Balk													1	
							1		2		2				3
Harlingen	»	»		»		»		»		»		»		»	
Haskerland	»	»		»		»		»		»		»		»	
Hemelumer Oldephaert en Noordwolde	Warns	1													
	Elahuizen					1									
	Kolderwolde													1	
			1				1								1
Hennaarderadeel	»	»		»		»		»		»		»		»	
Hindeloopen	Hindeloopen											1		1	
													1		1
Idaarderadeel	Friens							2		2		2			
	Roordahuizum											1		1	
	Warga											1			
	Wartena													1	
									2		2		4		2
	Transportere		2		2		2		4		11		43		19

GEMEENTEN.	STEDEN OF DORPEN.	AANGETASTE STALLEN IN																					
		1842.	Totaal.	1845.	Totaal.	1846.	Totaal.	1847.	Totaal.	1848.	Totaal.	1849.	Totaal.	1850.	Totaal.								
	per Transport		2		2		2		4		11		43		19								
Kollumerland en Nieuw-kruisland	Kollum									1		2		3									
	Burum									1		4		2									
	Westergeest											4		1									
	Munnekezijl											6											
	Ezumazijl											2											
	Kollumerterp											1		1									
	Augsbuurt											1											
											2		20		7								
Leeuwarden	Leeuwarden											3		1									
													3		1								
Leeuwarderadeel	Wirdum											2											
	Lekkum											2		2									
	Hempens											1											
													5		2								
Lemsterland	Follega											1											
	Lemmer													3									
													1		3								
Menaldumadeel	Blessum											1											
													1										
Oostdongeradeel	Lioessens									1		2											
	Oostrum											1											
	Aalsum											1											
	Ee											3		2									
	Anjum											8		1									
	Paesens											1		1									
	Wetzens											3		1									
	Engwierum													2									
											1		19		7								
Ooststellingwerf	Boekelte							1															
									1														
Opsterland	»	»		»		»		»		»		»		»									
	Transportere		2		2		2		5		14		92		38								

GEMEENTEN.	STEDEN OF DORPEN.	AANGETASTE STALLEN IN													
		1842.	Totaal.	1845.	Totaal.	1846.	Totaal.	1847.	Totaal.	1848.	Totaal.	1849.	Totaal.	1850.	Totaal.
	per Transport		2		2		2		5		14		92		39
Rauwerderhem	Rauwerd							1							
	Deersum											3		2	
	Irnsum													1	
	Poppingawier													1	
									1				3		4
Schiermonnikoog	»	»		»		»		»		»		»		»	
Schoterland	Delfstrahuizen									1					
	Oranjewoud											1		1	
											1		1		1
Sloten	»	»		»		»		»		»		»		»	
Smallingerland	Goïngahuizen									1					
	Opeinde											1			
											1		1		
Sneek	Sneek													1	
															1
Stavoren	Stavoren													1	
															1
Tietjerksteradeel	Bergum											1			
	Oenkerk											1		1	
	Eestrum											1			
	Suawoude											1			
	Hardegarijp													1	
	Oudkerk													1	
	Garijp													1	
													4		4
Utingeradeel	Akkrum													1	
															1
Westdongeradeel	Hantumhuizen									1					
	Brantgum											2			
	Nes											2			
	Bornwerd											1			
	Hantumer Uitburen											1			
	Moddergat bij Nes											1			
	Ternaard													1	
											1		7		1
	Transportere		2		2		2		6		17		108		52

GEMEENTEN.	STEDEN OF DORPEN.	AANGETASTE STALLEN IN													
		1842.	Totaal.	1845.	Totaal.	1846.	Totaal.	1847.	Totaal.	1848.	Totaal.	1849.	Totaal.	1850.	Totaal.
	per Transport		2		2		2		6		17		108		52
Weststellingwerf	»	»		»		»		»		»		»		»	
Wonseradeel	Burgwerd									1					
	Hieslum													1	
	Tjerkwerd													1	
											1				2
Workum	Workum													1	
															1
Wijmbritseradeel	Nijland							1							
	Oppenhuizen													1	
	Scharnegoutum													1	
	Heeg													1	
	Uitwellingerga													1	
	Abbega													1	
									1						5
IJlst	IJlst					1								1	
									1						1
	Totaal		2		2		2		8		18		108		61

BIJLAGE *D.*

Totaal.

52

2

1

5

1

61

OPGAVE

VAN HET

GETAL STALLEN

IN DE

VERSCHILLENDE GEMEENTEN

VAN DE

Provincie Friesland,

WAAROP HET

RUNDVEE

DOOR DE

HEERSCHENDE LONGZIEKTE

IS AANGETAST GEWORDEN IN DE JAREN

1851 EN 1852.

GEMEENTEN.	STEDEN OF DORPEN.	GETAL STALLEN AANGETAST IN			
		1851.	Totaal.	1852.	Totaal.
Achtkarspelen	Optwijzel	1			
	Surhuizum	2			
	Surhuisterveen	2	5	1	
	Gerkesklooster			1	2
Ængwirden	Luinjebert	1	1		
Baarderadeel	Bozum	4		3	
	Oosterwierum	1		4	
	Weidum	8		4	
	Wieuwerd	2		1	
	Hijlaard	2		3	
	Jellum	1		6	
	Winsum	2		1	
	Huins	1		1	
	Beers	1		2	
	Jorwerd		22	2	
	Oosterlittens			2	29
't Bildt	St. Jacobi Parochie			4	4
Bolsward	Bolsward			3	3
Dantumadeel	Driesum	2			
	Akkerwoude	1		1	
	Rinsumageest	1	4	1	
	Murmerwoude			1	
	Roodkerk			1	
	Birdaard			1	5
Doniawerstal	Langweer	1 2m.		3	
	Dijken (Indijk)	5		3	
	Teroele	2			
	Legemeer	1			
	Broek	1			
	Tjerkgaast	1			
	Boornzwaag		11	2	8
	Transportere		43		51

GEMEENTEN.	STEDEN OF DORPEN.	GETAL STALLEN AANGETAST IN			
		1851.	Totaal.	1852.	Totaal.
	per Transport	43	43	51	51
Ferwerderadeel	Lichtaard	1			
	Nijkerk	1			
	Ferwerd			1	
	Hallum		2	2	3
Franeker	Franeker	8	8	6	6
Franekeradeel	Hitzum	2			
	Achlum	1			
	Lollum		3	3	
	Tzum			1	
	Zweins			5	
	Midlum			3	12
Gaasterland	Harich	4			
	Wijckel	1			
	Balk	1		1	
	Mirns		6	1	
	Nijemirdum			2	4
Harlingen	Harlingen	»		3	3
Haskerland	Snikzwaag	1	1	1	
	Nijehaske			1	2
Hemelumer Oldephaert en Noordwolde	Molkwerum	5		6	
	Koudum	9		2	
	Nijega	3		2	
	Kolderwolde	1		»	
	Oudega	2		2	
	Warns	1	21	4	
	Scharl			1	
	Oudega			1	18
Hennaarderadeel	Lutkewierum	2	2	5	
	Oosterend			3	
	Welsrijp			2	
	Cubaard			2	
	Spannum			2	14
	Transportere		86		118

GEMEENTEN.	STEDEN OF DORPEN.	GETAL STALLEN AANGETAST IN			
		1851.	Totaal.	1852.	Totaal.
	per Transport		86		113
Hindeloopen	Hindeloopen	13	13		
Idaarderadeel	Warga	6		4	
	Roordahuizum	2		1	
	Grouw	5		6	
	Ægum	2		1	
	Wartena	1	16		
	Idaard			3	
	Friens			1	16
Kollumerland en Nieuw-kruisland	Westergeest			1	1
Leeuwarden	Leeuwarden	9	9	5	5
Leeuwarderadeel	Wirdum	3		5	
	Huizum	1		1	
	Jelsum	1		2	
	Goutum	1		2	
	Finkum	1	7	»	
	Teerns			2	
	Cornjum			1	
	Lekkum			2	
	Miedum			1	
	Britsum			1	17
Menaldumadeel	Berlikum			2	
	Boxum	7		3	
	Marssum	1		1	
	Dronrijp	1		1	
	Blessum	1	10	2	
	Deinum			4	
	Beetgum			1	14
Oostdongeradeel	Wetzens	1			
	Anjum	3		1	
	Ee	3		1	
	Lioessens	2	9	1	
	Jouswier			1	4
	Transportere		150		170

GEMEENTEN.	STEDEN OF DORPEN.	GETAL STALLEN AANGETAST IN 1851.	Totaal.	1852.	Totaal.
	per Transport		150		170
Ooststellingwerf	Oosterwolde	1	1		
Opsterland	Bakkeveen	1			
	Ureterp	1	2		
	Langezwaag			1	1
Rauwerderhem	Rauwerd	4		3	
	Irnsum	4		3	
	Poppingawier	2		2	
	Sijbrandaburen	1	11		
	Terzool			1	9
Schoterland	Heerenveen	5			
	Oudeschoot	1			
	in 't Meer	1	7	1	
	Katlijk			1	2
Smallingerland	Oudega	1	1		
	Boornbergum			1	
	Dragten			2	
	Rottevalle			1	4
Sneek	Sneek			5	5
Stavoren	Stavoren	2	2	4	4
Tietjerksteradeel	Suawoude	2			
	Garijp	2		4	
	Bergum	3		2	
	Oenkerk	1		3	
	Wijns	1		»	
	Giekerk	1	10	1	
	Suameer			2	
	Rijperkerk			3	
	Eestrum			1	
	Hardegarijp			1	
	Roodkerk			1	18
	Transportere		184		213

GEMEENTEN.	STEDEN OF DORPEN.	GETAL STALLEN AANGETAST IN			
		1851.	Totaal.	1852.	Totaal.
	per Transport		184		213
Utingeradeel	Oldeboorn	11			
	Akkrum	4	15	6	
	Terkaple			2	8
Westdongeradeel	Ternaard			1	1
Wonseradeel	Gaast	2			
	Parrega	2		1	
	Ferwoude	1			
	Idsegahuizen	2			
	Piaam	1			
	Pingjum	1		2	
	Hieslum	2		1	
	Cornwerd	1		»	
	Greonterp	4		4	
	Arum	1		2	
	Tjerkwerd	3		10	
	Hartwerd	1	21	5	
	Dedgum			5	
	Schettens			7	
	Witmarsum			4	
	Longerhouw			7	
	Allingawier			3	
	Burgwerd			1	
	Hichtum			2	
	Ugoklooster			1	
	Exmorra			4	
	Wons			1	60
Workum	Workum	21	21	8	8
	Transportere		241		290

GEMEENTEN.	STEDEN OF DORPEN.	GETAL STALLEN AANGETAST IN			
		1851.	Totaal.	1852.	Totaal.
	per Transport		241		290
Wijmbritseradeel	Loënga	1		1	
	Heeg	4		6	
	Nijhuizum	7		5	
	Abbega	1		1	
	Nijland	5		7	
	Gaastmeer	6		4	
	Oppenhuizen	7		2	
	Oudega	1		9	
	Sandfirden	5		2	
	Uitwellingerga	1		1	
	Hommerts	3		2	
	Folsgare	1		2	
	Oosthem	1		2	
	Wolsum	1		2	
	Idsega	1	45	5	
	IJpecolsga			1	
	Westhem			1	
	Smallebrugge			1	
	Offingawier			1	
	Tirns			4	
	IJsbrechtum			5	
	Scharnegoutum			1	65
	Totaal der aangetaste stallen	in	286	in	355

NB. Onder de bovenopgenoemde 355 stallen in 1852 zijn niet begrepen de stallen, waarop herhalingen hebben plaats gehad, zijnde deze de navolgende:

Oosterwierum (1), Weidum (3), Jellum (2), Huins (1), Franeker (2), Nijega (2), Warns (1), Lutkewierum (1), Warga (1), Leeuwarden (1), Boxum (1), Blessum (1), Stavoren (1), Akkrum (1), Hartwerd (1), Allingawier (1), Heeg (1), Nijhuizum (1), Nijland (1), Gaastmeer (1), Oppenhuizen (1) en IJsbrechtum (1);

waardoor het bovenstaande getal vermeerderd zoude worden met 26 en alzoo gebragt tot 380, het beloop der in genoemd jaar plaats gehad hebbende ziektegevallen.

Men heeft echter *niet* opgenomen die stallen, waarop wel runderen zijn afgemaakt ter zake van longziekte, doch welke bij later onderzoek gebleken zijn daardoor niet aangetast te zijn geweest.

Aanmerkingen.

Ten einde enkele onnaauwkeurigheden te herstellen, die, na het afdrukken der kaart, daarop nog werden aangetroffen, zoo als ten aanzien van *Ternaard* en *Burgwerd*, en ook, om verwarring voor te komen, waartoe de scheeve stand van het segment op andere punten ligt aanleiding zoude kunnen geven, zijn in enkele segmenten cijfers van 1 — 4 aangebragt; duidende no. 1 aan, dat men daarvan af heeft te tellen het jaar 1845. De aangevulde segmenten wijzen in het algemeen aan, dat in de opgegeven jaren gevallen van longziekte zich hebben voorgedaan.

De statistische opgave tot en met het jaar 1850 was vroeger reeds in gereedheid gemaakt. Daar nu eene ineensmelting van deze opgave met die over 1851 en 1852 weder werk zoude hebben veroorzaakt, zijn beide opgaven afzonderlijk gedrukt, te meer, omdat de uitkomsten toch gelijk blijken.

2020.

1879372