

DIERG

C
665

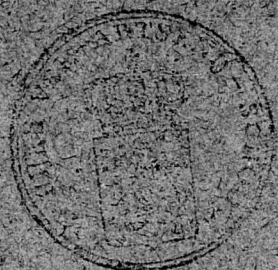


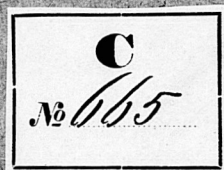


C

№

665





M. A.

C. n. 665.

ONDERZOEKINGEN

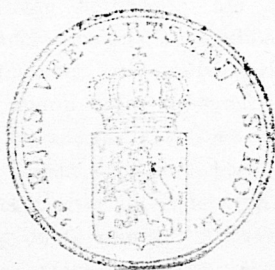
OMTRENT

HET NUT DER INENTING

TEGEN DE LONGZIEKTE

BIJ

HET RUND.



Label

VERBODEN TOEGANG

VERBODEN TOEGANG

DEEL NUT DER INVENTIE

TEGEL DE TOEGANG

KEET RUND

BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



2912 650 9

Door sommigen wordt het nut van de inenting tegen de longziekte bij het rund ontkent. Hij wenscht de gronden, waarop dit beweren steunt, aan een naauwkeurig onderzoek onderworpen te hebben, door Dr. C. G. VON REEKEN, te Monnikendam.

Zoo luidde de vraag door mij opgegeven, om op de eerstvolgende Algemeene Vergadering van Rijks Vee-artsen te behandelen. Meermalen toch was mij, als vroeger practiserend Rijks Vee-arts, de beoordeeling gevraagd, omtrent het nut en de waarde der inenting; en ik moet erkennen, oppervlakkig beschouwd, was ik geenszins geneigd hierover een gunstig oordeel te vellen. Dan, daar mijne tegenwoordige betrekking als Stads Med. Doctor, gevoegd bij mijne verdere practijk en studiën, mij moeilijk den tijd verleenden, hieromtrent een naauwkeurig onderzoek in het werk te stellen om daarop mijne uitspraak te gronden, besloot ik liever dit in eene vergadering van Rijks Vee-artsen ter sprake te brengen, om mij in dezen voor te lichten. Er werd evenwel besloten mij te verzoeken over dit onderwerp een opstel te leveren, om dit in het verslag op te nemen. Aanvankelijk meende ik te moeten bedanken, doch mijne betrekking als Voorzitter van het Centraal Vee-artsenijkundig Genootschap deed het mij eenigermate ten pligt rekenen, om hieraan gehoor te geven en daardoor te toonen, dat de Vee-artsenijkundige wetenschap mij geenszins onverschillig geworden was.

Gaarne had ik reeds eerder aan mijn voornemen gevolg gegeven, doch het mogt mij niet gelukken de Memorie van den heer VERHEIJEN, den heftigsten tegenstander, te bekomen. Te vergeefs wendde ik mij tot verschillende Vee-artsenijkundigen, daar het in den handel niet meer te verkrijgen was, en ik wanhoopte bijna de zaak te kunnen behandelen, toen ik onlangs het geluk had een ex. te bekomen en mij nu gehaast heb, zoo goed ik zulks vermogt, den mij opgedragen taak te volvoeren.

Dat ik het nut der inenting voldoende moge betoogd en de gronden, waarop de tegenstand berust, naauwkeurig onderzocht hebbe, is mijn wensch.

Iedere nieuwe zaak, hoe goed zij ook wezen moge heeft hare tegenstanders en jaren moeten verloopen, alvorens de publieke opinie, de lastigste aller tegenstanders, met haar is ingenomen.

Zoo ooit, het geldt ook weder hier omtrent de inenting als voorbehoedmiddel tegen de longziekte van het rundvee. Door velen aanbevolen, door enkelen veroordeeld, dreigt zij onder die veroordeeling vergeten te worden en nu onder de mannen van het vak, de Vee-artsen, een enkele het banvonniss over haar uitspreekt, schaart de publieke opinie zich zoo gaarne aan zijne zijde, wyl het eene nieuwe zaak geldt, die men nog niet kent en niet dan ten koste van moeite en opoffering kan leeren kennen. Het valt zoo gemakkelijk te zeggen: een deskundige keurt ze af en bij gevolg is zij niet goed; vrij wat gemakkelijker dan onbevooroordeeld het voor en tegen te wikken en daarop zijn oordeel te grondvesten.

Dat dit laatste de eenige ware weg is, zal ieder gaarne toestemmen, want de uitspraak van een enkelen mag toch niet gelden boven dien van anderen, vooral zoo deze niet gegrond is op wetenschap en ervaring.

Gelijk bekend is, werd de inenting als voorbehoedmiddel tegen de longziekte vroeger reeds beproefd, doch steeds met ongunstigen uitslag. In 1852 evenwel gaf de heer WILLEMS, Med. Doctor te Hasselt, voor deze kunstbewerking eene nieuwe aanwijzing, zoowel van de plaats, waar ze aan te wenden, als der daartoe te gebruiken stof.

Als uitkomst zijner waarnemingen deelde hij mede :

1. Dat de longziekte niet besmettelijk is door inenting van bloed of andere stoffen van zieke dieren genomen en op gezonde overgebracht.
2. Honderd en acht runderen zijn door de inenting van de longziekte verschoond gebleven, terwijl van vijftig runderen op welke de inenting niet was verrigt, zeventien later de ziekte gekregen hebben.
3. Dat de inenting, hetzij zij ziekelijke reactie te weeg brengt of niet, de dieren voor de longziekte behoedt.
4. Het vocht, door persing verkregen uit eene long van een in het eerste tijdperk der longziekte geslacht rund, is de beste stof om de inenting te verrigten.
5. De zichtbare verschijnselen der inenting openbaren zich tusschen de 10 en 30 dagen.
6. De smetstof brengt geene reactie te weeg bij dieren, die vroeger de longziekte hebben doorgestaan of ingeënt zijn.
7. Runderen door de inenting voorbehoed, kan men zonder hinder aan de besmetting blootstellen, en worden spoediger vet, dan niet ingeënte, welke onder dezelfde omstandigheden verkeerden.
8. De inenting moet met voorzigtigheid en zorg worden bewerkt, het best op magere runderen.
9. Men brengt door de inenting eene nieuwe ziekte voort, men vestigt n. l. de ziekte der longen met al hare kenteekenen uitwendig.
10. De smetstof der longziekte heeft dit eigenaardige, dat alleen het rundvee daarvoor vatbaarheid bezit, met uitsluiting van alle andere diersoorten.

In April 1852 werd hierop in Belgie eene Commissie benoemd, om de waarde dezer ontdekking en waarnemingen te onderzoeken.

Deze begon hare proefneming met de inenting van 16 gezonde runderen; alle, zoowel die waar geene, als die waar wel reactie op de inenting gevolgd was, werden in aanraking gebragt met longziek vee, zonder door de longziekte te worden aangetast.

Daarna heeft de Commissie hare uitspraak gegrond op de rapporten van 54 Vee-artsenijkundigen in Belgie, die van Maart tot Dec. 1852 op 5301 stuks vee inentingën verrigt hebben.

Van deze behoorden 2330 tot niet besmette, 2971 tot besmette koppels. Bij 4324 volgde op de inenting reactie en hiervan waren 2030 afkomstig van niet besmette stallen.

Van de op de door Dr. WILLEMS aangegeven wijze ingeënte runderen zijn van deze 5301, later 75 aan de gevolgen der inenting gestorven, 74 verloren den geheelen en 304 een gedeelte van den staart; terwijl bij nog 55 later de ziekte voorkwam.

De Commissie kwam hierop tot de volgende conclusie:

Dat de inenting met stof, genomen uit eene gehepatiseerde long, geen onfeilbaar voorbehoedmiddel is tegen de longziekte, en de verschijnselen, waargenomen na eene gelukte inenting, meermalen bij hetzelfde individu kunnen worden opgewekt, onverschillig of dit al dan niet door de longziekte is aangedaan geweest; dat inenting en longziekte tegelijkertijd bij hetzelfde individu kunnen voorkomen en zich ontwikkelen en er belangrijke storingen kunnen plaats hebben in het tot inenting gekozen ligchaamsdeel, terwijl de ziekelijke aandoening der longen eenen ongunstigen afloop te gemoet gaat. Voorts, dat latere proefnemingen en onderzoekingen zullen moeten toelichten, of de inenting werkelijk een voorbehoedmiddel tegen de longziekte is en zoo ja, hoe lang zij de dieren dan voor de besmetting vrijwaart.

Ook in Frankrijk werd eene Commissie benoemd om de waarde der inenting te onderzoeken. Dan, daar deze proefnemingen slechts op 48 stuks vee genomen zijn, is hare uitspraak, als hierop steunende, van minder aanbelang, hoewel ook deze verklaart, dat de inenting eene voorbehoedende eigenschap bezit, waarvan de duur nog onbekend is.

Uit Pruisen wordt medegedeeld, dat sommige Vee-artsen zich daar met de inenting der longziekte hebben ingelaten. Eenigen houden ze voor bevciligend (STRICKER, STOLZ, SCHELL) terwijl anderen, deels op ervaring steunende, deels uit opgevatte meening geen vertrouwen er in stellen.

In Italie is men, volgens de mededeeling van Dr. CORVINI, die daaromtrent eene prijsvraag beantwoord heeft, waarin hij alles heeft opgenomen, wat over de inenting ook buitenlands was medegedeeld, met deze ingenomen.

Dit geldt evenzeer voor Oostenrijk en Lombardije, in welken

laatstē Staat men in 1854 een getal van 3980 stuks vee inenting, waarvan 157 later aan de longziekte en 101 aan de gevolgen der inenting omkwamen. In 1855 entte men daar, wegens het afnemen der longziekte, slechts 1282 stuks in. Hiervan stierven 67 aan de longziekte en 32 aan de gevolgen der inenting.

In November 1856 werd in Beijeren van regeringswege aange-maand verdere waarnemingen en proeven betrekkelijk de inenting in het werk te stellen, met de opmerking, dat zij in de meeste gevallen voorbehoedend gewerkt had.

HUART entte in Frankrijk nog 1500 stuks rundvee in. Slechts 1 van deze zou gestorven zijn, meerderen een gedeelte van den staart en 4 den geheelen staart verloren hebben.

Dr. WINTER uit Tyrol deelt mede, dat de longziekte aldaar van 1852—55, een getal van 1491 runderen heeft aangetast, waarvan 289 stierven en 435 als hoogst verdacht of ziek werden afgemaakt. Het verlies bedroeg alzoo bijna de helft. De inenting geschiedde daar bij 2394 runderen, hiervan stierven 12. Later werden nog 50 door de longziekte aangetast, waarvan 24 hoogst waarschijnlijk reeds besmet waren en bij 10 zich geene reactie had opgedaan.

Voegen wij nu hierbij de resultaten der proefnemingen in het werk gesteld, zoowel door de Commissie, daartoe in ons land benoemd, als door enkele Vee-artsen.

Blijkens het eerste uitgebragt verslag dezer Commissie, zijn door haar 247 runderen ingeënt. Bij een derde gedeelte zag men geene reactie; bij de kalveren was deze verhouding nog ongunstiger. Van deze werden er 16 door de longziekte aangetast. Zij waren vóór en ook tijdens de inenting, steeds met longziek vee in aanraking. Aan de gevolgen der inenting zijn er 10 van deze 247 gestorven, waartoe veel zal hebben bijgedragen het verblijf in de weide, te veel blootgesteld zijnde aan de zonnewarmte, voortdurende beweging en onrust ten gevolge van het steken der vliegen. Bij alle tien waren de longen evenwel gezond gebleven, zoo als dit later bij de lijkopening bleek.

Aan het slot van genoemd verslag wordt gezegd, dat het niet onwaarschijnlijk is, dat naauwkeurige proefnemingen en een naauwgezet onderzoek, vooral ten aanzien der stof, welke tot de inenting zal kunnen en moeten worden gebezigd en het ontwijken van

schadelijke invloeden, die nu nog onbekend zijn, eene meer gunstige uitkomst zullen ten gevolge hebben. (Utrecht, Sept. 1852.)

Voor de proefnemingen, vermeld in het tweede Verslag, werd door de Commissie vee aangekocht, voor het grootste gedeelte afkomstig uit streken, waar de longziekte nimmer of althans in de laatste jaren niet geheerscht had.

Hiervan werden ingeënt 15 stuks rundvee afkomstig van plaatsen waar de longziekte nog niet geheerscht had, benevens 11 van andere plaatsen. Hierbij voegde men nu nog 5 runderen van eerstgenoemde plaatsen afkomstig en entte deze niet in. Onder dit koppel vee van 31 stuks werden nu 5 longzieke runderen gebragt, met dat gevolg, dat binnen 13 weken tijds 4 der 5 niet ingeënte runderen aan de ziekte stierven, terwijl de vijfde waarschijnlijk de longziekte in een ligten graad heeft gehad en hersteld is.

Het gevolg der inenting, op de 26 runderen volvoerd, was, dat 5 daaraan stierven, 1 den geheelen, 1 bijna, 2 een gedeelte en 1 de pluim van den staart verloren.

Tot opheldering van dezen schijnbaar ongunstigen uitslag dient, gelijk wordt aangevoerd, dat van de 26 aangekochte en ingeënte runderen, 1 rund reeds bij den aankoop longziek was en aangekocht werd om den invloed der inenting op het beloop der ziekte te bestuderen, welk rund evenwel reeds 5 dagen daarna bezweek.

Voorts, dat van de overige 25 runderen slechts 18 aan 's Rijks Vee-artsenijschool door de Commissie waren ingeënt, van welke 1 de pluim van den staart verloor, terwijl 1 ruud aan eene andere ziekte stierf. De overige 7 waren elders ingeënt en werden van onderscheiden veehouders aangekocht, eensdeels met het doel om de genezing te beproeven van de hevige verschijnselen, die zich na de inenting vertoond hadden, anderdeels om de waarde der inenting voor het vervolg te beoordeelen.

Als resultaat dezer inentingsproef moet men dus stellen: dat van de eerstvermelde aangekochte 15 runderen, afkomstig van niet besmette plaatsen en 3 van de 11 aangekochte van andere plaatsen afkomstig, alzoo 18 stuks, slechts 1 de pluim van den staart verloor, terwijl geen van allen later door de longziekte werd aangetast.

Dit tweede verslag der Commissie eindigt onder meerder ook met de mededeeling der ervaring, dat, ten einde zooveel mogelijk de ongunstige gevolgen der inenting te voorkomen, het noodig is, omzigtigheid in acht te nemen, zoo omtrent de keus der stof als den tijd der aanwending. Het jaargetijde, de weêrsgesteldheid, de meerdere gevoedheid kunnen daarop een belangrijken invloed uitoefenen. De herfst schijnt daartoe om meer dan eene reden den meest geschikten tijd. (Utrecht, December 1852.)

De bovenvermelde tot proefneming gediend hebbende 18 stuks runderen werden bijna allen, na een verblijf van 4 maanden, gegeven bij verschillende veehouders, onder wier vee de longziekte heerschte, met de verplichting, bij de geringste ongesteldheid aan de Commissie hiervan kennis te geven. Bij voorkeur werden zij geplaatst naast door longziekte aangetast vee, of daar waar dit gestorven was. Van tijd tot tijd werden zij onderzocht en steeds volkomen gezond bevonden.

Ongeveer een jaar na de inenting kwam al het tijdelijk afgestane vee terug aan 's Rijks Vee-artsenijschool. Het doel hiervan was, meerder zekerheid te erlangen omtrent het bij voortduring beveiligend vermogen der inenting, zoo mede om door een gedeelte der runderen aan eene herinenting te onderwerpen, te onderzoeken:

1. Of de vatbaarheid voor de werking der inenting, bij herhaling na eenige maanden verrigt, zich op nieuw zou openbaren.
2. Of de heringeënten, bij een mogelijk later ontstaan der longziekte onder de vroeger ingeënten, zouden beveiligd zijn.

Bij de herinenting vond men evenwel geene reactie.

Nu werden bij deze runderen gebragt: 1 niet ingeënt rund, benevens twee longzieke runderen, welke eenige dagen daarna aan de ziekte bezweken, gelijk ook bij de lijkopening bevestigd werd. Opmerkelijk was het nu, dat van al de ingeënte runderen geen enkel werd aangetast, daarentegen het ééne niet ingeënte rund, dat als tegenproef dienen moest, 57 dagen na het inbrengen der longzieke runderen, aan deze ziekte bezweek. Later werd nog een longziek rund onder de ingeënten gebragt, evenzoo zonder gevolg, niettegenstaande dit en de beide vorigen geene vaste standplaats gehad hadden, maar om meer met de ingeënten in aanraking te komen van tijd tot tijd werden verplaatst. Ook het voeder, dat

door de zieken geweigerd werd en meermalen met slijm en mondkwijn verontreinigd was, werd aan de ingeënten voorgeworpen.

In de jaren 1853 en 54 werden enkelen van deze runderen voor de slagbank verkocht en bevonden gezonde longen te hebben, terwijl de overigen tot heden (2 Februarij 1855) gezond zijn gebleven.

Hieruit blijkt dus dat in dit geval de vatbaarheid voor die ziekte, zelfs voor een langere tijdruimte (hier ruim 2 jaren) had opgehouden. Of het nu in den regel voldoende zal zijn de inenting slechts eenmaal op een dier toe te passen, moet de ervaring beslissen, doch dit vordert tijd.

Of eindelijk aan de inenting een tegen de heerschende longziekte onvoorwaardelijk en onder alle omstandigheden beveiligend vermogen kan toegekend worden, kan uit de volgende proefnemingen blijken. Deze werden tevens verrigt met het doel de inentingsstof te cultiveren en na te gaan of de reactie op deze gecultiveerde stof zachter in geaardheid was en toch evenzeer beveiligend.

Hiertoe werden in Augustus 1853 dertig runderen aangekocht en in een goed gezuiverden stal geplaatst. Zij waren afkomstig van eene streek waar de longziekte nog niet geheerscht had. Gedurende eenigen tijd werden zij zorgvuldig gade gaslagen en volkomen gezond bevonden. Eene maand daarna werden er 6 van ingeënt, waarop bij 5 eene matige, bij 1 volstrekt geene terugwerking volgde. Tien dagen na het intreden der reactie, werd bij voorzigtig opligten der korst een doorschijnend blaauwachtig, taai en kleverig vocht zichtbaar, waarmede men 10 andere runderen inentte. 14 dagen later kwam bij 1 dezer runderen de eerste teekenen van reactie en wel zoo, dat men ook hier later stof van verkrijgen kon om weder andere runderen in te enten.

Bij 6 van deze 10 werd geene werking waargenomen.

Later werden nog 10 runderen met de stof der derde cultuur ingeënt en bij 5 slechts werking waargenomen. Alzoo waren van deze 30 stuks, 26 ingeënt.

Eenige weken daarna werd al het vee, waarbij geene werking na de eerste inenting had plaats gehad op nieuw ingeënt, doch thans met stof uit de longen, doch ook nu, even als vroeger, zonder eenige uitwerking.

Het blijkt uit het vermelde bij de proefneming met gecultiveerde

stof, waarmede 20 runderen werden ingeënt, dat hiervan slechts bij 9 reactie volgde en bij de overige 11 ook na de inenting met primaire, alzoo niet gecultiveerde stof, geene terugwerking plaats had. Hieruit mag men besluiten, dat bij deze runderen geene vatbaarheid bestond, daar dit aan den aard der stof moeilijk kan toegeschreven worden; te meer nog mag men dit aannemen, daar als tegenproef weinig tijds daarna, onder deze runderen werden gebragt 4 gezonde, niet ingeënte en 9 longzieke runderen, van welke slechts twee herstelden, terwijl 3 van de 4 gezonde door de longziekte werden aangetast.

Het mag evenwel niet onvermeld blijven, dat 1 rund eerst ingeënt met tertiaire, later met primaire stof en waar geene reactie op volgde, ruim 3 maanden na de laatste inenting, door de longziekte werd aangetast en stierf.

Bij deze tweede reeks van proefnemingen werd niet zulk een gunstig resultaat waargenomen als bij de eerste, waarvan al het ingeënte vee, na herhaalde malen aan de besmetting blootgesteld te zijn, steeds van die ziekte was vrijgebleven.

Van deze tweede reeks nu werden, ongeveer 7 weken na de inenting, 3 runderen door de longziekte aangetast, waarvan er 1 herstelde.

Het overige vee werd weder tijdelijk afgestaan aan veehouders, onder wier vee de longziekte heerschte.

Gelijk vermeld is was tot 2 Februarij 1855 dus ruim 2 jaren later nog geen enkel door de longziekte aangetast van de vorige reeks.

Hieruit blijkt, dat werkelijk in de verzwerigen, die door de inenting met stof uit de longen op den staart wordt voortgebragt, eene stof voorkomt, welke dezelfde verschijnselen en hetzelfde beloop oplevert, en deze gecultiveerde stof in den regel meer goedaardig in hare gevolgen schijnt te zijn, en de uitwerking zich meer zuiver plaatselijk blijft vertoonen, terwijl zij even goed schijnt de longziekte te kunnen voorkomen als eene inenting met stof uit de longen.

Slechts 1 rund verloor den top van den staart.

Vatten wij kortelijk het medegedeelde zamen, zoo zien wij, dat van 26 ingeënte runderen slechts 3 stuks door de longziekte werden aangetast, waarvan 1 herstelde, en van 4 niet ingeënte

met eerstgenoemden in denzelfden stal vereenigd en onder dezelfde omstandigheden geplaatst, 3 werden aangetast en stierven.

Nog gunstiger wordt de verhouding, gelijk de Commissie verder opmerkt, tusschen de sterfte bij het ingeënte en niet ingeënte vee, indien de runderen van deze en de voorgaande proefneming te zamen worden genomen, waaruit blijkt, dat van 51 ingeënte runderen 3 en van 10 niet ingeënte, 9 door de longziekte zijn aangetast, waarvan 8 gestorven zijn.

Behalve de vroeger vermelde 247 stuks, werden nog door de Commissie ingeënt 911 runderen, meestal bij vee waaronder de longziekte heerschte. (Dit getal moet zeker 927 zijn als 751 tot besmette en 176 tot niet besmette veestapels behorende.)

Men kan hieruit beoordeelen den invloed dezer kunstbewerking op het verdwijnen der longziekte onder veestapels die verdacht of besmet waren, en dan in een verschillend tijdperk der besmetting verkeerden.

Het aantal runderen tot besmette veestapels behorende binnen circa 2 jaren ingeënt bedraagt 751 stuks.

Slechts bij een derde gedeelte heeft zich duidelijke werking geopenbaard, deze was gering bij 85, matig bij 138, hevig bij 12 runderen.

Van de 751 ingeënte runderen hebben 28 stuks, dus ongeveer $3\frac{2}{3}$ p. ct. (of wel $12\frac{1}{2}$ p. ct. van de zoodanigen waarbij werking heeft plaats gehad), een grooter of kleiner gedeelte van den staart verloren, terwijl 4 stuks (ongeveer $\frac{1}{2}$ p. ct. van het geheele getal der ingeënten of wel $1\frac{4}{5}$ p. ct. van die, waarbij werking is waargenomen) aan de gevolgen der inenting zijn gestorven.

Het aantal runderen tot niet besmette veestapels behorende, die gedurende datzelfde tijdvak aan de inenting zijn onderworpen heeft 176, eveneens van verschillenden leeftijd, bedragen.

Bij 71, derhalve 40 p. ct., werd eene duidelijke werking waargenomen. Die werking was bij 28 runderen gering (bijna 16 p. ct.) bij 37 matig (ongeveer 21 p. ct.) en bij 6 hevig (ruim 3 p. ct.).

Van het geheele getal der ingeënte dieren hebben 16 stuks (9 p. ct. of 22 p. ct. van die, waarbij uitwerking heeft plaats gehad) een gedeelte van den staart verloren, *geen is er aan de gevolgen der inenting gestorven.*

Uit deze opgaven blijkt, dat de verhouding tusschen de inenting

en hare uitwerking, bij niet besmette veestapels gunstiger is dan bij de zoodanigen, waaronder de longziekte is uitgebroken, be dragende het verschil bijna 9 p. ct.

De tijd, waarop in den regel zich na de inenting de uitwerking openbaart, verschilt van 12 tot 24 dagen. Het meest gewoon tijdstip is ongeveer 3 weken daarna, enkele malen zijn 5 en 6 weken tusschen beiden verlopen.

Opvallend is het verschil in werking der inenting bij beslagen waaronder de longziekte reeds is uitgebroken en bij die tot gezonde veestapels behorende.

Ofschoon vooralsnog aan geen bepaalden ouderdom eene bijzondere vatbaarheid kan toegerekend worden, zoo blijkt uit de waarnemingen tot nog toe, dat de vatbaarheid voor de werking der inenting bij kalveren, die tot longzieke veestapels behooren, op ongeveer 4 p. ct. kan berekend worden, bij de pinken op 33 p. ct., bij melkvaarzen op 47 pct., op driejarigen leeftijd op 36 pct., op vierjarigen leeftijd op 43 p. ct. en op vijfjarigen leeftijd en daarboven op 30 p. ct.; terwijl bij gezonde veestapels de werking zich op verschillenden leeftijd heeft voorgedaan als volgt: bij kalveren 22 p. ct., bij pinken 23 p. ct., bij melkvaarzen ongeveer 50 p. ct., bij driejarigen 40 p. ct. en bij vijfjarigen en daarboven 55½ p. ct.

De graad van werking bij deze inentingën waargenomen is veel goedaardiger geweest en heeft veel regelmatigër beloop gehad dan vroeger bij de 247 inentingën (in het 1^e verslag opgegeven). Zoowel het aantal dieren, die na de inenting en ten gevolge van deze gestorven zijn, alsook de zoodanigen, welke een gedeelte van den staart hebben verloren, is betrekkelijk gering en heeft zich tot slechts weinige gevallen bepaald.

Zoo niet geheel dan zal zulks althans voor een groot gedeelte daaraan toegeschreven moeten worden, dat deze inentingën door gaans in een meer geschikt jaargetijde en op eenige uitzonderingen na, noch gedurende den zomer, noch gedurende de voorjaarswarmte op stal zijn verrigt, zoodat de nadeelige invloeden, die bij de eerste inentingën gewerkt hebben, bij deze zooveel mogelijk vermeden zijn. Overigens werd op de keus der stof met naauwgezetheid acht gegeven en is steeds zorg gedragen, dat zij èn van goede hoedanigheid was, èn in verschen toestand gebruikt werd.

De inenting had voorts niets geen invloed op melkafscheiding of afkalving. Bij langdurige verzwerigen of wanneer de werking zeer uitgebreid is, blijft het dier eenigen tijd kwijnen, verliest vleesch en vermindert in melkgeving. Slechts zeer zelden is zulks bij deze laatste inenting waargenomen.

Bij dieren in een gevorderd incubatie tijdperk verkeerende, noch bij die waarbij de longziekte is uitgebroken, oefent de inenting eenigen invloed uit. Dr. WILLEMS meende dat dit wel het geval was.

De meening dat door het entvocht, of het ziekteproces dien ten gevolge ontstaan, de besmetting der longziekte bij gezonde vee-stapels zou kunnen worden voortgebragt, heeft zich mede nimmer bevestigd; evenmin werd ten gevolge eener inenting op den staart, eene ziekelijke aandoening der longen voortgebragt.

Proeven omtrent de herinenting hebben geleerd: dat eenmaal ingeënte dieren, waarop werking gevolgd is, doorgaans bij eene tweede inenting niet vatten, bovendien dat de vatbaarheid welke vroeger niet aanwezig was, zich na verloop van eenigen tijd kan openbaren, zoodat in geval zich ten gevolge eener eerste inenting, slechts bij weinige runderen werking mogt vertoonen, het alsdan geraden zal zijn ze later aan eene herinenting te onderwerpen.

Bij deze proefnemingen is op nieuw gebleken, dat bij eene inenting van runderen die vroeger de longziekte gehad hebben en daarvan hersteld zijn, zich nimmer enig bewijs van werking heeft vertoond.

Alle runderen ten getale van 176 tot volkomen gezonde vee-stapels behoorende, waarop de inenting is verrigt, zijn van de longziekte vrij gebleven.

Van de 751 runderen die allen tot veestapels behoorden, waaronder de longziekte voorkwam, werden na de inenting nog 101 stuks, dus ruim 13 pct., door de longziekte aangetast.

Dit werd in den regel korten tijd na de inenting waargenomen, het laatst op den 73 dag daarna, dus altijd binnen eene tijd-ruimte dat, gelijk men mag aannemen, de besmetting reeds vóór de inenting had plaats gehad en de longziekte in het verborgen tijdperk verkeerde.

Dat de inenting dit zou kunnen tegengaan mag men er niet

van verwachten. Slechts als voorbehoed-, niet als geneesmiddel wordt zij aanbevolen.

Vergelijkt men evenwel het ziek worden van gemiddeld 13 pct., met de minstens 50 pct. zoo de longziekte onder een niet ingeënte veestapel uitbreekt, dan moet zij toch nog tot aanbeveling strekken.

Van deze 13 pct. kwam het grootste gedeelte voor bij runderen, waar geene werking was waargenomen en de longziekte het hevigst onder heerschte.

Wij hebben hier een getal van 927 door de commissie verrigte inentingën, waarvan 751 behoorden tot besmette koppels en 176 tot gezond vee. Het gevolg der inenting bij het gezonde vee was, dat van de 176 slechts 16 een gedeelte van den staart hebben verloren, en geen enkel aan de longziekte noch aan de gevolgen der inenting is gestorven.

Van de 751 ingeënte was het resultaat, dat daarvan 28 een grooter of kleiner gedeelte van den staart verloren, 4 aan de gevolgen der inenting stierven en 101 door de longziekte werden aangetast.

Doch herinneren wij ons, dat de werking na de inenting zich gewoonlijk openbaart van 12 tot 24 dagen, bij enkelen zelfs tot 5 à 6 weken, dan kan mijns inziens dit getal van 101 aangetasten en waar de inenting alzoo niet gebaat zou hebben, veilig gereduceerd worden tot 49 of $6\frac{1}{2}$ pct. — 34 toch werden aangetast nog vóór dat de werking der inenting zich bij de laatste voordeed, 18 slechts twee dagen na den gewonen tijd, en dus nog binnen het meermalen waargenomen tijdsverloop van 5 à 6 weken; er blijven alzoo nog slechts 49 overig, waarvan bij 9 zich geene werking had geopenbaard en de longziekte van 20 tot 38 dagen na de inenting te voorschijn kwam, terwijl 28 nog binnen het verloop eener maand en 12 na 1 à 3 maanden na de laatste werking werden aangetast.

Uit deze inentingën bleek voorts: dat in stallen waar de longziekte hevig, doch niet sedert langen tijd heerschende was, de inenting bij een grooter aantal dieren uitwerking ten gevolge had; doch daar tevens velen de beginselen der ziekte met zich omdroegen, ook een betrekkelijk groot aantal werden aangetast.

Minder was dit getal dáár, waar de ziekte sedert korten tijd en minder hevig geheerscht had, en het allerminst, ongeveer slechts 6 pct., werden aangetast in stallen, waar de ziekte slechts kort te voren was uitgebroken en dadelijk tot de inenting was overgegaan.

Ten slotte als niet van belang ontbloomt voor de waarde der inenting wordt medegedeeld, dat meerdere runderen van deze later met longziek vee in aanraking kwamen, zonder hierdoor te worden aangetast.

Voorts volgt een getal van 1400 runderen door zeventien Vee-artsen ingeënt, behoorende tot veestapels, waarbij de longziekte was uitgebroken en van 725 runderen tot volkomen gezonde beslagen behoorende.

Bij 832 stuks (ongeveer 60 pct.) vertoonde zich werking. 97 (ruim 11 pct. of bijna 7 pct. der ingeënten, waarbij werking plaats had) verloren daarbij een grooter of kleiner gedeelte van den staart en aan de gevolgen der inenting stierven 17 stuks. (Alzoo $1\frac{1}{4}$ pct. van het getal der ingeënten of 2 pct. der zoodanigen, waarbij werking was waargenomen).

Van de 725 gezonde runderen is werking waargenomen bij 487, (dus bij ruim 66 pct.), 22 stuks (ongeveer $4\frac{1}{2}$ pct. der dieren, waarbij werking had plaats gehad en 3 pct. van het geheele getal) verloren een gedeelte van den staart, terwijl 4 stuks (0.81 pct. waarbij zich werking had vertoond of bij 0.55 pct. der ingeënten) aan de gevolgen zijn gestorven.

Van de 1400 tot besmette veestapels behoorende, werden later 167 (ongeveer 12 pct.) door de longziekte aangetast. De meeste gevallen van longziekte zijn voorgekomen vóór den 40. dag na de inenting.

Ook hier kan weder, naar het mij voorkomt, dit getal van 167 veilig gereduceerd worden op de helft; aannemende dat van de meeste ziektegevallen, uitgebroken vóór den 40. dag bij de helft der aangetasten, hiervan dit plaats had binnen het tijdsverloop van 5 à 6 weken, dan verkrijgen wij een getal van 83 of ongeveer 6 pct.

Vergelijken wij met elkander deze twee belangrijke resultaten, dan moet ons waarlijk de groote overeenkomst van beide treffen.

Uit de eerste proefneming, loopende over een getal van 176

stuks gezond vee blijkt : dat geen enkel dier door de longziekte werd aangetast, noch aan de gevolgen der inenting omkwam. Alleen 16 stuks of 9 pct. verloor daardoor een gedeelte van den staart.

Uit de tweede proefneming op gezond vee, en genomen bij 725 stuks runderen blijkt : dat hiervan slechts 22 of 3 pct. een gedeelte van den staart verloren. Doch 4 stierven aan de gevolgen der inenting.

Deze waarnemingen door de commissie in hare verslagen medegedeeld zijn van groot gewigt en getuigen dat zij met doorzicht en ijver zijn in het werk gesteld. Ook de waarnemingen en mededeelingen van den Heer HÜFFNAGEL, Vee-arts te *Haarlem*, vervat in zijne met goud bekroonde Bijdrage tot de kennis der inenting, als voorbehoedmiddel tegen de longziekte van het rundvee, medegedeeld door de Maatschappij van Landbouw, jaargang 1855 N^o. 1. zijn zeer belangrijk.

Wenschelijk ware het, dat van de overige opgaven meer bijzonderheden bekend waren, zoowel omtrent den gezondheidstoestand tijdens de inenting, als omtrent het meerder of minder staartverlies.

Wij hebben evenwel getracht in nevensgaande tabel een overzicht te geven van de verrigte inenting, met de daarvan bekende bijzonderheden. Voorzeker zijn allen hierin niet opgenomen, doch voor zooverre ik deze kon opsporen, heb ik ze verzameld, om uit een grooter aantal bekende feiten, met meer grond een besluit af te leiden.

INGEËNT VOLGENS DE METHODE VAN DR. WILLEMS.	INGEËNTE RUNDEREN.			LATER WERDEN HIERVAN DOOR DE LZKT. AANGETAST.		GESTORVEN AAN DE GEVOLGEN DER INENTING.		Gehee
	Totaal.	Waarv. bekend als		Totaal.	Proc. Verhoud.	Totaal.	Proc. Verhoud	
		Gezond.	Besmet.					
Door Dr. WILLEMS . . .	108			geen	0	3	c ^a 3	
" de Belgische Comm.	16	16		geen	0			
" 54 Vee-artsenijk. in Belgie.	5301	2330	2971	55	c ^a 1	75	c ^a 1½	7
" de Nederl. Comm. volgens 1 ^e verslag.	247			16	c ^a 6½	10	4	geee
" idem 2 ^e verslag.	18			geen	0	geen	0	
" idem 3 ^e id.	26			3	11½	geen	0	
" idem later. . . .	927	176	751	49	5¼	4	c ^a ½	
" 17 Vee-artsenijk. .	2125	725	1400	82	3¾	17	c ^a 1	
" HUFFNAGEL.	1167			30	2½	13	1	
" VAN DAM.	225					2	c ^a 1	
" JENNES.	3000	3000				6	1/5	
" idem	1700	1500	200	9	½	geen	0	
" idem	25			1	¼	geen	0	
" idem	31			5	16	geen	0	
" idem	130			13	10	geen	0	
" id. in de Pr. Fries- land in 1856/57.	4601	1650	2951	327	7			
" Dr. WINTER uit Tyrol.	2394			50	2	12	½	
" Proff. HAUBNER in Voigtland.	60		60	geen	0	geen	0	
" HUART in Frankrijk.	1500			geen	0	1	1/15	
In Lombardije.	5262			224	4	133	2½	
	28863	9397	8333	864	6	276	c ^a ½	7

AAN MERKINGEN.	STAARTVERLIES.				AANMERKINGEN.
	Geheel.	Gedeeltelijk.	Totaal.	Proc. Verhoud.	
3		13	13	c ^a 13	Van 50 niet ingeënten runderen stierven er later 17.
1/2	74	304	378	5 1/4	
4	geen	geen	0	0	Bij 26 ingeënte runderen voegde men later 5 niet ingeënten waarvan 4 aan de longziekte stierven.
0		1	1	5	Hierbij werd 1 niet ingeënt rund gebragt hetwelk aan de longziekte later stierf.
0		1	1	4	Bij deze 26 runderen werden gevoegd 4 niet ingeënten waarvan 3 door de longziekte werden aangetast.
1/2		44	44	c ^a 5	Ofschoon hiervan 101 werden aangetast zoo moeten hier 52 afgerekend worden waarbij de longziekte was uitgebroken alvorens de werking der inenting tot stand kwam.
1		97	97	4	Wel werden van deze 167 door de longziekte aangetast, doch hiervan mogen wel 85 afgerekend worden, daar de meesten nog voor den 40. dag door de longziekte werden aangetast.
1		74	74	6	Ook hier werden 63 aangetast, doch hierbij waren 33 waar de ziekte zich reeds voor den 40. dag openbaarde.
1		26	26	11	
1/5		75	75	2 1/2	Volgens zijne opgave kwamen 2 p. m. aan de gevolgen der inenting om en verloor 2 à 3 pct. een grooter of kleiner gedeelte van den staart.
0					
0					
0					
0					
1/2					Een jaar later werden deze runderen zonder succes op nieuw ingeënt.
0					
1/15	4	onbepaald.			
2 1/2					
1/2	78	635	709	6	De cijfers onder de proc. kolommen drukken de gemiddelde procentische verhouding uit, doch men ziet hoe in dit geval eene proc. berekening weinig waarde hebben kan.

Niettegenstaande deze gunstige uitkomsten, welke zeer voor de inenting pleiten, hebben enkelen het nut derzelve betwist.

Onder dezen behoorden, vooral in ons land, de Heer VAN DOMMELEN, Rijks-Veearts te *Baarn*, en in het buitenland de Heer VERHEIJEN, Professor aan de Belgische Vee-artsenijschool, met enkele leden der aldaar benoemde Commissie, waarvan de Heer VERHEIJEN president was, benevens sommige Vee-artsenijkundigen.

De Heeren VAN DOMMELEN en VERHEIJEN hebben de gronden aangevoerd, waarop hunne afkeuring der inenting berustte, en het mag derhalve niet onverschillig geacht worden deze kritisch na te gaan, om daaruit af te leiden, welke waarde daaraan mag toegekend worden.

Trachten wij alzoo eerst de resultaten na te gaan van VAN DOMMELEN, en zien wij, of na alles, wat door hem wordt aangevoerd, ook wij tot eene dergelijke conclusie als de zijne moeten komen. Hij toch citeert in het *Repertorium, Tijdschrift voor de Geneeskunde in al haren omvang*, door F. C. HEKMEIJER en Dr. VAN HASSELT, jaargang VII pg. 159 e. v., enkele argumenten van VERHEIJEN en besluit, dat er velen met hem den hoogst begaafden schrijver zeer gaarne hun' dank betuigen zullen, dat door ZEds. onderzoek de nietigheid dezer zaak (de inenting), op eene zoo overtuigende en regt wetenschappelijke wijze is aangetoond geworden en dit in navolging van den Heer MARIS, Gouvernements Vee-arts te *Hasselt*, die beweerde, dat de inenting van het rundvee, als voorbehoedmiddel tegen de longziekte, eene verloren zaak is. Op deze bewijsvoering komen wij nader terug.

VAN DOMMELEN kwam evenwel na de inenting van 211 runderen, (zie: *Verslag van het verhandelde in de 4e Algemeene Vergadering van Rijks Vee-artsen*, 1852 pag. 83), toen tot de conclusie dat: Hoezeer het nu, vooralsnog, niet wel mogelijk is, omtrent het al of niet voorbehoedend vermogen der inenting eenig bepaald oordeel te vellen en zulks eerst dan als meer bewezen zal mogen beschouwd worden, indien gezond rundvee, na geïnculeerd te zijn geweest, onder blootstelling aan de meest ongunstige omstandigheden, van de longziekte steeds bevrijd zal blijven, zoo valt het niet te ontkennen, dat de door ons verkregen resultaten in het algemeen zeer voor eene verdere voortzetting dezer kunstbewerking pleiten, en tot nu toe, nog wel geen middel

aangewezen kan worden, waarbij het voorbehoedend vermogen zoo groot *schijnt* te zijn, als bij dit enz. Van de 211 ingeënte runderen, moesten 132 als zeer verdacht worden aangemerkt en slechts 11 van deze kregen later de longziekte. Bij zes veehouders, alwaar te zamen een getal van 102 dieren, onder dezelfde ongunstige omstandigheden geïnoculeerd werden, kwam daarenboven, na deze kunstbewerking, geen enkel geval van longziekte, onder dit toch ook als zeer verdacht te beschouwen vee, meer voor.

Intusschen, voert hij iets verder aan: „moet deze kunstbewerking zelve toch voor zoo geheel onschadelijk niet gehouden worden, daar men zelfs bij de voorzigtigste uitvoering derzelve, nog niet altijd de nadeelige gevolgen voorkomen kan“; hoewel hij, pag. 87 van genoemd Verslag, verklaart, dat bij de inoculatie op de wijze van Dr. WILLEMS, behalve drie gedeeltelijke staartverliezen, hij tot nu toe geen enkel nadeelig toeval heeft zien ontstaan, en die gevallen, waarbij aan de staarten hevige reactie-verschijnselen zich opdeden, en zijne hulp tijdig genoeg werd ingeroepen, deze altijd meester heeft kunnen worden, door het nat maken met eene lotie, bestaande uit acetum vini gesatureerd met murias ammoniac.

Doch deze resultaten zijn VAN DOMMELEN nog niet voldoende, om met de inenting voort te gaan, niettegenstaande hij zelf verklaart, deze uitkomsten zeer gunstig zijn, vergeleken met die, welke men bij vroegere inenting van veeziekten en wel bepaaldelijk bij die der Runderpest verkreeg, en hoewel hij doordrongen is van het nuttige en noodzakelijke van meerdere proefnemingen, zoo durft hij, zoolang de voorbehoedende kracht dezer kunstbewerking nog niet als bepaald uitgemaakt kan worden beschouwd, deze niet onbepaald aanraden, of liever vind er zelfs nog iets gewaagd in, de inoculatie op rundvee, waaronder geene longziekte aanwezig is, te laten bewerkstelligen.

In een later uitgebragt rapport, (*Repertorium*. jaargang VI. pag. 30.) geeft VAN DOMMELEN verslag van zijne verdere inenting.

Van 69, alle met longziek vee in aanraking geweest zijnde en dus als verdacht aan te merken ingeënte runderen, vertoonde zich tot heden toe nog slechts bij twee verschijnselen van longziekte. Dit in verband gebragt met de uitkomst der vorige door mij gedane inenting, voert hij aan, dan blijkt het dat van de 285 ingeënte runderen (moet dit niet 313 zijn?) 206 als zeer verdacht

en onder de ongunstigste omstandigheden geplaatst moeten aangemerkt worden. Bij al deze dieren heeft zich na een tijdsverloop van 2 tot 6 maanden bij slechts 13 na de inenting de longziekte vertoont, terwijl bij acht veehouders, waar onder dezelfde verdachte en ongunstige omstandigheden te zamen een getal van 142 runderen ingeënt zijn geworden, na deze kunstbewerking geen enkel geval van longziekte onder de ingeënten meer voorkwam, daarentegen bij 5 van de 8 aldaar niet ingeënte dieren zich de longziekte vertoonde. Daarenboven deed zich onder deze 285, volgens Dr. WILLEMS ingeënte runderen, geen enkel sterfgeval ten gevolge der inenting voor, en bestonden al de uit deze kunstbewerking voortgevlode nadeelige gevolgen in niets anders dan in 6 gedeeltelijke staartverliezen.

Hierop laat VAN DOMMELEN volgen, dat hij bij zijn vroeger geuite meening blijft, om n.l. ieder veehouder *in gemoede aan te raden*, al zijn verdacht of met longziek vee in contact geweest zijnde dieren, onmiddellijk aan deze kunstbewerking te doen onderwerpen; nothans vermogen zij hem niet terug te brengen van zijn vroeger besluit om onbesmette koppels niet in te enten.

VAN DOMMELEN beijverde zich toen nog, gelijk hij mededeelt, het door de veehouders als partijdig, onjuist en voorbarig opgevat gevoelen, gelijk hij het noemt, tegen te gaan, waarbij zij meenden, dat volgens een verspreid gerucht, de Belgische Vee-artsen de inenting tegen de longziekte hadden afgeraden en dit en als gevaarlijk en als niets beduidend verklaard.

Aan het slot van dit rapport, doet hij der Commissie van Landbouw in de Provincie *Utrecht* eenige voorstellen om bevorderlijk te zijn aan: de zaak van de inenting tegen de longziekte, welke voor onzen veestapel zoo belangrijk belooft te worden.

Ten gevolge hiervan en de opgaven der Gemeente-besturen in genoemde Provincie, werd door die Commissie het volgende allerwege gepubliceerd:

„Overwegende, dat volgens de opgaven gedurende de laatste zes maanden van het jaar 1852 door de longziekte in onderscheiden streken dezer Provincie is aangetast geworden een getal van 867 runderen, waarvan 537 stuks bereids zijn gestorven. En in ervaring gekomen zijnde, dat de inenting het gunstig ge-

volg heeft gehad, dat onder een getal van 553 ingeënte runderen, welke voor het grootste gedeelte te voren met longziek vee in aanraking waren geweest, de longziekte zich vervolgens bij slechts 29 dieren heeft vertoond, waarvan er 10 zijn gestorven, terwijl slechts 6 stuks van 285 runderen de pluim of een gedeelte van den staart, ten gevolge der inenting, hebben verloren :

Acht het van hare pligt deze gunstige uitkomsten aan belanghebbenden bekend te maken, te meer daar die inenting in verreweg de meeste gevallen geen invloed heeft uitgeoefend op den gemeenen gezondheidstoestand der dieren, en de ondervinding heeft geleerd, dat deze kunstbewerking, zoo zij al niet als een doorgaand behoedmiddel tegen de longziekte kan beschouwd worden, althans het vermogen schijnt te bezitten om den voortgang der ziekte te stuiten." Zie *Repertorium* VI. pag. 69.

In een rapport daarna uitgebragt in Januarij 1853 (*Repertorium* VI p. 15) vermeldt VAN DOMMELEN doodelijke gevallen van vroeger ingeënt vee. Hierbij voert hij evenwel aan, dat men niet vergeten moet, dat deze inentingën geschiedden op verdachte, met longziek vee verkeerdd hebbende runderen; dat den duur van het eerste of verborgen tijdperk, waarin zich de ziekte ontwikkelt, niet juist te bepalen is en door sommige beroemde Vee-artsenijkundigen op maanden, tot zelfs een jaar is gesteld geworden, voorts dat de inenting aangewend op rundvee, in een dergelijk tijdperk verkeernde, wel nimmer als een middel beschouwd kan worden, in staat eene dusdanige afleiding te bezorgen, dat daardoor eene verdere ontwikkeling der reeds in de longen aanwezige ziekelijke kiem, nog tegengegaan zou kunnen worden.

Voor de gewone veehouders evenwel, die meestal na de aanwending van eenig middel schier onverwijld eene gunstige uitwerking meenen te kunnen verwachten, willen zij er hunne goedkeuring aan hechten, zal de inenting daardoor in hunne schatting dalen.

De ervaring bleef dus VAN DOMMELEN slechts negatieve bewijzen geven, terwijl de laatste gevallen hem positieve gronden leverden om te kunnen zeggen: „dat zoo de inenting der longziekte al voorbehoedend tegen deze ziekte werkt, zij dit echter niet zóó blijkt te kunnen doen, als door Dr. WILLEMS beweerd wordt, ook zelfs dan niet, als de door ZEd. vastgestelde werking en tijd, reeds maanden lang verstreken zijn.

Voorts werden 3 runderen heringeënt; bij geen der 3 volgede-reactie, hetgeen voor de zaak der inenting scheen te pleiten. Een dezer 3 overleed evenwel kort daarna aan de longziekte. Bij de eerste inenting was dit rund wel als verdacht beschouwd, doch sedert waren er reeds 10 maanden verlopen. Een veehouder verloor nog 7 ingeënte runderen aan de longziekte en dit van een koppel van 13 stuks, terwijl nog 4 aangetasten herstelden, niettegenstaande de inenting goed gewerkt had; dit had plaats binnen een tijdsverloop van 4 à 10 maanden na de inoculatie.

Een derde ongunstig verloop had plaats op een stal waar 7 runderen werden aangetast van de 27 aldaar ingeënten, doch toen heerschte verder onder dit koppel de longziekte zoo uitgebreid en verwoestend, dat men het er voor hield en openlijk verklaarde, dat dit door de inenting kwam.

Iets verder in genoemd rapport geeft VAN DOMMELEN te kennen, dat de waarde der inenting hierdoor veel verminderd is, en plaatst hier nog eens op den voorgrond, dat de inenting alleen dan voorbehoedend kan werken, wanneer er nog geene sporen van de longziekte bestaan.

„Voor zoo verre,” gaat hij voort, „ons tot nu toe bekend is, hebben zich na de inenting op gezonde runderen, zoo door de Nederlandsche en Belgische Commissie, als door ons bewerkstelligd, niettegenstaande deze dieren hierna langen tijd aan de besmetting bloot gesteld zijn geworden, nog geene gevallen van longziekte voorgedaan; evenzoo min bij de in dezen toestand met goed gevolg als zonder gevolg ingeënte dieren, — eene waarneming welke alzoo voor de voorbehoedende kracht der inenting tegen de longziekte vrij sterk schijnt te pleiten.”

„Is zulks nu echter genoegzaam, om eene inenting op gezonde runderen, welke door de longziekte even zoo goed als duizende anderen niet aangetast of wel verschoond kunnen blijven, aan te bevelen? Onze ondervinding raadplegende meenen wij zulks *in gemoede*, even als in onze beide eerste rapporten, te moeten blijven *afraden* en wel:

„1^o. Omdat wij het er voor houden, dat door de inenting de smetstof op onbesmette stallen gebragt kan worden. Even als MARIS uit *Belgie* een dergelijk geval mededeelde.”

„2^o. Behalve dit mogelijke gevaar, is het af te raden door de

doodelijk aflopende gevallen en staartverliezen als gevolg der inenting. Eene inenting op verdacht vee en dan zoo spoedig mogelijk, raden wij zeer aan:

1^o. Omdat het uit de inenting, op volkomen gezond vee verrigt, schijnt te blijken, dat deze kunstbewerking, op nog niet geïnfecteerde dieren aangewend, eene voorbehoedende kracht uitoefent.

2^o. Vooral aangewezen om verdere proefnemingen te bevorderen en daardoor een middel te verkrijgen, om door eene wijziging bij de aanwending dezer kunstbewerking of der daartoe te nemen stof, eene meer praeserverende kracht te vinden.

Later verrigte VAN DOMMELEN nog 85 inenting, bij 5 verschillende veebezitters, en op stallen waar de longziekte meer of minder heerschende was, en slechts 9 werden na de inenting nog aangetast; de meesten weinige dagen na de inenting en vóór den geheelen afloop der kunstbewerking; slechts één op den 41. dag.

Slechts 6 van deze 85 runderen verloren de pluim van den staart. Aan het slot van dit rapport geeft VAN DOMMELEN nog aan:

„Geene ziekte der dieren toch is in haren loop dikwerf duisterder, minder na te gaan, of wel te verklaren, dan de met regt „zoo zeer gevreesde, reeds zoo lang in ons land heerschende „ziekte, enz. Men moge duizende en duizende bewijzen harer „besmettelijkheid, waar wel niemand die haar kent en voor zoo „verre zulks mogelijk is goed doorziet, aan twijfelen zal, bijbrengen, „toch doet zij dikwijls zulke plotselinge, zonder gewaagde hypothesen „uit hare contagiositeit alléén niet te verklaren, sprongen, dat zij „in dezen zin wel eene capricieuse ziekte mag genoemd worden, enz.”

Hierop volgt eene mededeeling van het plotseling uitbreken der longziekte bij een veehouder, en wel bij eene koe door hem zelf aangefokt en die met eenig besmet vee in aanraking was geweest. Dit rund stierf; na vier weken vertoonde zich de ziekte op nieuw bij een rund, hetwelk werd afgemaakt. Vóór dezen tijd had de longziekte zich op deze boerderij nog nimmer vertoond, en was er alzo nog geheel onbekend, na dien tijd, nu ruim 1½ jaar geleden, werd geen enkel der 40 met deze longziekte geweid en op stal gestaan hebbende dieren, door de longziekte aangetast.

„Ware de inenting nu hier aangewend geworden,” zoo laat v. D.

er op volgen, „dan zou dit zoo gunstig verloop aan de kracht dezer kunstbewerking toegeschreven zijn geworden en blijkens deze mededeeling dan toch zeer ten onregte.“

Doch wij laten er op volgen: ware de inenting hier vroeger aangewend geworden, dan zou bij de overdreven vrees van v. D. om gezond vee in te enten, de inenting nu als oorzaak van het uitbreken der longziekte zijn verklaard geworden, en welligt had iets dergelijks plaats bij het geciteerde geval van MARIS uit *België*.

In het 4e uitgebragte rapport (zie *Repertorium*, jg. VII pg. 150) geeft v. D. verslag van een ongunstigen uitslag van verrigte inenting.

Van 66 ingeënte runderen, waarvan de meesten onder de ongunstigste omstandigheden verkeerden, werden gemiddeld binnen acht weken tijds na de inenting, 12 stuks door de longziekte aangetast, waarvan 10 stierven; bovendien kwam nog 1 rund van dezen om aan de gevolgen der inenting, en had er bij 8 stuks een gedeeltelijk staartverlies plaats. Hij haalt verder aan: dat, aangezien van de ingeënten er velen niet gevat hadden, waaronder b. v. 18 pinken enz. behoorden, er op een getal van 22 met dusgenaamd goed gevolg ingeënte dieren, één sterfgeval en 8 staartverliezen als gevolgen dezer kunstbewerking voorkwamen. Voegt men nu hierbij de daardoor verminderde waarde, ook afname in groei, melkgeving en gemaakte kosten, dan zal men moeten erkennen, zegt v. D., dat de longziekte zelve, zich onder een koppel van 22 runderen openbarende, daarbij dikwijls minder verwoesting en schade aanrigt, dan hier dit tegen deze ziekte aangewende voorbehoedmiddel deed.

Deze opgave komt mij evenwel voor niet juist te zijn:

1^o is het getal, waar na de inoculatie-werking is waargenomen niet 22, doch 31 stuks vee als: 7 pinken, 9 kalfkoeijen, 8 gezonde koeijen en bovendien nog 7 tijdens de inenting verdachtte, alzoo te zamen 31 en

2^o omdat er geene reden bestaat om de ongunstige gevolgen der inenting alleen te verdeelen over deze 22 (31), waar werking geweest is, terwijl zij, mijns inziens, over *al* de ingeënte runderen, met of zonder nawerking, moest verdeeld worden en alzoo over 66 stuks. Hierdoor wordt de verhouding niet zoo ongunstig.

Dat zij evenwel v. D. is tegengevallen, gelooven wij gaarne. Hij die vroeger zoo was ingenomen met zijne vroegere inenting,

waarbij van 382 runderen en van deze 206 onder de ongunstigste omstandigheden geplaatst, bij slechts 13 binnen een tijdsverloop van een halfjaar, de ziekte zich opdeed, en op een getal van 142 runderen, onder de ongunstigste omstandigheden verkeerende, na de inenting, geen enkel geval van longziekte meer voorkwam. Daarbij deed zich als gevolg der inenting geen enkel sterfgeval voor, en verloren slechts 6 runderen een gedeelte van den staart.

Laten wij nu evenmel eens de opgegeven getallen doen spreken en zijne ongunstige uitspraak niet afhankelijk stellen van een paar ongunstige gevallen. Wij zien dan dat door hem werden ingeënt :

- | | | | |
|----|---|---|--|
| 1) | { | 211 runderen, hiervan waren 132 zeer verdacht en 11 van | |
| | | dezen kregen later de longziekte. | |
| | { | 102 " allen zeer verdacht, geen enkel geval. | |
| | | 69 " Idem 2 kregen later de longziekte. | |
| 2) | { | 142 " Idem geen enkel geval. | |
| | | 13 " Idem van die werden 11 door de | |
| | | longziekte aangetast, waarvan 7 stierven. | |
| | | 26 " allen zeer verdacht; hiervan werden er 7 | |
| | | door de longziekte aangetast, doch later heerschte | |
| | | deze ziekte onder dit koppel vee zoo hevig, dat | |
| | | wij het getal dooden maar op 26, en dus | |
| | | allen zullen stellen. | |
| 3) | | 85 " zeer verdacht; hiervan werden later 9 door de | |
| | | longziekte aangetast. | |
| 4) | | 66 " van deze waren slechts 18 stuks vee gezond; | |
| | | aangetast werden er 12, waarvan 10 omkwamen. | |

ad 1) De gevolgen der inenting bepaalde zich hier tot slechts 6 staartverliezen.

" 2) Bij 5 van de 8 aldaar niet ingeënte runderen kwam de longziekte voor.

" 3) 6 runderen verloren de pluim van den staart en 1 een gedeelte van dezen.

" 4) 1 rund stierf aan de gevolgen der inenting en bij 8 had gedeeltelijk staartverlies plaats.

Er heeft voorts nog vermelding plaats van 7 doodelijke gevallen bij vroeger ingeënt vee en van 1 rund dat heringeënt was.

714 stuks vee werden alzoo door v. D., volgens zijne

opgave ingeënt, waarvan slechts 79 en 18, als gezond te beschouwen waren, aldus 617 zeer verdacht.

Van deze 714 kregen de longziekte $11 + 2 + 7 + 1 + 11 + 26 + 9 + 12$, te zamen 79, waarvan herstelden $6 + ?$

Aan de gevolgen der inenting bezweek 1 rund.

Gedeeltelijke staartverliezen hadden plaats bij $6 + 6 + 1 + 8$ te zamen 21.

Alzoo 11 pct. kreeg later de longziekte en 3 pct. verloor een gedeelte van den staart.

Onder dit getal van 79 als na de inenting nog door de longziekte aangetast, werd opgenomen een getal van 26, waarop veel valt af te wijzen.

Men is gerechtigd aan te nemen, dat deze 26 runderen allen reeds meer of minder longziek waren tijdens de inenting, want zoo als medegedeeld wordt, was dit koppel vee van 26 stuks reeds geïnfecteerd. Geen der nog schijnbaar gezonde runderen toch kon zich in de weide verzetten, zonder te hoesten, tot zelfs de kalveren toe, bijna allen hadden, hoezeer welgevoed en vooral niet mager, toch een glansloos, onaangenaam uiterlijk. „Deze, het wel gelukken der voorgenomen inoculatie zeer in den „weg staande ongunstige omstandigheden, deed ik den eigenaar en „de andere hierbij zijnde personen dan ook wel opmerken,“ zegt v. D.

Hoeveel nu van deze 26 longziek werden of stierven, wordt niet opgegeven; alleen wordt vermeld, dat de longziekte daar onder zoo menigvuldig en verwoestend was, dat de eigenaar en zijne bureu het er voorhielden en zulks openlijk verklaarden, dat zij de vele hier voorkomende sterfgevallen alleen aan de inenting toeschreven.

Jammer is het, dat v. D. hier niet nauwkeurig heeft kunnen opgeven hoeveel aan de longziekte gestorven zijn en getracht heeft den ongunstigen dunk der inenting weg te nemen, door te wijzen op zijne vroegere reeds ongunstige voorspelling en zich zelf hierbij niet herinnerde, wat hij kort geleden nog in zijn verslag had uitgesproken: (3e Verslag *Repert.* jg. VII pg. 15.) „Voor de zaak „der inenting echter zij het voldoende alhier aan te merken, dat „de inenting, aangewend op reeds in het verborgen tijdperk der „longziekte verkeerende runderen, wel nimmer als een middel

„beschouwd kan worden, in staat eene dusdanige afleiding te
 „bezorgen, dat daardoor eene verdere ontwikkeling der in de
 „longen reeds aanwezige ziekelijke kiem nog tegengegaan zou
 „kunnen worden.“

Hiermede had hij de zaak der inenting kunnen bevoordeelen, en niettegenstaande een enkelen ongunstigen uitslag, kon hij zich toch waarlijk niet te zeer beklagen. Van 714 ingeëntte runderen werden later slechts 79 door de longziekte aangetast; of zondert men er de gezonde af, dan werden deze aangetast van 617 ingeënte runderen, die onder de ongunstigste omstandigheden verkeerden. Alzoo voor het eerste geval slechts 11 pct., voor het tweede 13 pct., terwijl slechts 1 rund aan de gevolgen der inenting omkwam en slechts 3 pct. een grooter of kleiner gedeelte van den staart verloor. — Wat beteekent zulk eene schade tegenover die, welke geleden wordt, zoo onder het vee de longziekte uitbreekt en dan minstens 50 pct. wordt aangetast! Bovendien hij kreeg hetzelfde resultaat als de commissie bij hare inentingën buiten het terrein der Vee-artsenijschool.

Zullen wij alzoo als slotsom ons gevoelen uiten omtrent de uitspraak van VAN DOMMELEN, dan geloof ik, dat niemand ons het regt betwisten zal, indien wij haar weinig waarde toekennen, en wel op grond dat v. D. na zijne eerste ervaringen, toen alles bijzonder gunstig werkte, zeer met de inenting was ingenomen, en na enkele minder gunstige, zijn oordeel niet alleen wijzigt, doch de zaak der inenting zelfs afkeurt en nu ook het gevoelen omhelst, dat de gebruikt wordende inentingstof niets bijzonders in hare reactie heeft, terwijl hij in het vroeger aangehaalde 4e verslag pg. 85 zeide: „In het geheel genomen heeft de inenting in be-
 loop en verschijnselen zeer veel overeenkomst met de longziekte zelve —, de verschijnselen toch, welke men in het algemeen na de kunstbewerking waarneemt, zijn even als bij deze ziekte zacht en langzaam klimmende en traag afnemende, enz.

Dit geeft ons aanleiding te besluiten, dat v. D. in zijn oordeel wel wat voorbarig en afwisselend is. Erkent hij, na eene zaak nog zoo kortelings geprezen te hebben, deze toen weder als niet goed, en daardoor, dat zijn vroeger geuit gevoelen onjuist was, geen enkelen waarborg hebben wij, dat zijne uitspraak nu beter is en wij zijn geneigd te gelooven, ook deze later wel weder veranderen zal.

Wat verder zijn tegenstand betreft, deze berust op de toejuiching der tegenwerpingen van Professor VERHEIJEN, welke wij verder zullen nagaan. Door het aangevoerde vermeen ik, dat de wederlegging van VAN DOMMELEN voldoende is toegelicht en deze, naar ik hoop, niet in staat zal zijn eenig beletsel te stellen voor de inenting.

Gelijk wij zagen had VAN DOMMELEN vroeger nog getracht het onjuist en voorbarig opgevat gevoelen tegen te gaan, alsof de Belgische Vee-artsen de inenting tegen de longziekte hadden afgeraden, enz.

Dit gevoelen was ook geheel onjuist, enkelen waren wel is waar door ongelukkigen uitslag misschien afgeschrikt hunne proefnemingen voort te zetten, doch anderen gingen ook voort. Wat evenwel vooral opzien baarde was, dat VERHEIJEN, Professor aan de Belgische Vee-artsenijschool, bepaald de inenting afkeurde. Als President der in België benoemde Commissie tot onderzoek naar de waarde der inenting, werd door hem namens die Commissie een ongunstig rapport uitgebragt. Weinig tijds daarna gaf hij eene wederlegging en kritiek van het geschrift van Dr. DIDOT: *Deux jours à Hasselt, Essai sur l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative des Bêtes Bovines, d'après la Methode du Docteur WILLEMS de Hasselt*. In dit zijn *Examen, du Memoire de M. DIDOT, Intitulé deux jours à Hasselt etc.*, trad hij in eene nadere beschouwing omtrent de feiten door Dr. DIDOT en WILLEMS aangevoerd ten voordeele der inenting, waarvan de echtheid van sommigen, door hem ontkend werd, en alzoo niet gunstig pleitende voor de zaak en Dr. WILLEMS. Voorts toetst hij de waarde der inenting aan de eischen der wetenschap en meent, na een en ander te hebben toegelicht, gerechtigd te zijn tot de uitspraak: „dat de zaak der inenting als verloren moest beschouwd worden.” (cause perdue). Deze uitspraak nu in ons land door VAN DOMMELEN toegejuicht, heeft zeker menigeen aan het twijfelen gebragt en mag het alzoo niet overbodig geacht worden eens nader in te gaan op de beschouwingen, waarop deze uitspraak gegrond is. Daar waar deze afgeleid zijn alléén van de verkregen uitkomsten, mag men ze geene waarde toekennen, uithoofde de toen (1853) verrigtte proefnemingen nog te weinig in getal waren; zelfs blijkt dit nog uit het op den 19. Januarij 1855 in de Zitting der Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers door den Minister van Bin-

nenlandsche Zaken uitgebragt rapport, dat na ingenomen verklaringen van overheden en collegiën in alle andere landen, alwaar men zich met de inenting heeft bemoeid, de uitslag der proefnemingen zoodanig was, *dnt er een grooter aantal feiten dan dusver waargenomen zijn noodig is, om de wezentlijke waarde van dit middel tot zekerheid te brengen*, terwijl de benoemde Commissie haar rapport besloot met de gevolgtrekking, dat de inenting soms al, soms niet, voor de longziekte schijnt beveiligd te hebben en zij door deze tegenstrijdige uitkomsten, zoowel daár als elders waargenomen niet overtuigd is, dat de inenting een volstrekt of tijdelijk voorbehoedmiddel tegen de longziekte is.

Het ervaringsstandpunt was alzoo niet voldoende om dit vraagstuk op te lossen. VERHEIJEN plaatst zich ook vooral op het wetenschappelijke en tracht vandaar het nuttelooze der inenting te bewijzen.

Wij zullen hem daar volgen, om ten slotte de overtuiging te verkrijgen, dat ook dit niet voldoende is, hem het regt te geven tot die uitspraak.

Op pg. 54 en 55 treedt VERHEIJEN op met eene argumentatie welker wederlegging ons noodzaakt hier eenigzins uitvoerig te worden.

Bij de opnoeming van vroegere proefnemingen omtrent de inentbaarheid der longziekte erkent hij, dat die door HERTWIG verrigt de belangrijkste zijn. Deze entte eene koe in aan den hals met bloed van een longziek rund, nadat hij vooraf zich overtuigd had, dat het beest gedurende drie maanden eene ongestoorde gezondheid genoot. Daarna werd het tusschen twee longzieke runderen geplaatst. Tien dagen later deed zich aan de inentingsplaats eene zwelling voor, welke gedurende drie dagen in omvang toenam. Des anderen daags had het dier alle verschijnselen der longziekte en bezweek na verloop van acht dagen. De lijkopening bevestigde de diagnose. Bij doorsnijding van het gezwel aan den hals, had dit een gemarmerd voorkomen en geleele naar de zieke longen.

Later nu werden nog vele inentingën verrigt met verschillende stoffen van zieke dieren afkomstig, doch steeds te vergeefs. Van deze werden, na langer of korter tijd met zieke dieren in aanraking te zijn geweest, velen door de longziekte aangetast.

Uit deze gedurende 18 maanden te vergeefs beproefde inentingën kan men besluiten, zegt hij, dat de longziekte, hoewel besmettelijk zijnde, niet inentbaar is, evenmin als het roodvonk,

waar de inenting met bloed, speeksel, zweet en uitwerpselen mislukt zijn. *Het virus sterft met het dier en het cadaver bevat noch vaste noch vloeibare stoffen welke dragers eener smetstof zijn.*

FALLOT had reeds bij zijn verslag aan de Academie gezegd:

„Alles hangt voor de inentbaarheid der longziekte af van het
„ bestaan van een overdraagbaar virus, dat geschikt is om eene
„ dergelijke ziekte mede te deelen als door welke het is voort-
„ gebragt. Om nu een dergelijk virus aan te nemen, moet ten
„ minste het bewijs der overdraging geleverd zijn, zoo lang dit
„ niet geschied is, is het bestaan van een virus twijfelachtig en
„ iedere gevolgtrekking, daarop gebouwd, alle min of meer scherp-
„ zinnige hypothesen, bedacht om nu eens de werkeloosheid, dan
„ weder den opvolgenden tegenspoed te verklaren, moeten vervallen.

Ziedaar eene redenering welke volkomen juist is en door niemand zal betwist worden; doch deze is geheel anders dan die van VERHEIJEN wanneer deze zegt: het virus sterft met het dier en de longziekte is niet inentbaar, omdat gedurende 18 maanden te vergeefs beproefd is de ziekte door inenting voort te brengen.

Wij verwijzen hier naar de geschiedenis der inentbaarheid van syphilis op dieren. HUNTER, TURNBULL, RICORD, CULLERIER, DE CASTELNAU en anderen, hadden gedurende geruimen tijd te vergeefs hiermede proeven genomen. Vooral RICORD, die als specialiteit voor syphilis zeker erkend wordt, kreeg steeds mislukte proefnemingen, hij hield de niet inentbaarheid met kracht vol, evenzoo CULLERIER, tot AUZIAS TURENNE nu later, na meerdere vergeefsche proefnemingen, de overtuiging verkrijgt, dat ze wel inentbaar is, evenzoo LANGLEBERT en DIDRY.

De nu verkregen resultaten op apen, katten en konijnen hebben dit voldingend bewezen en ten laatste is dit ook door RICORD erkend. Hier was alzoo ook door velen en lang te vergeefs beproefd, en toch heeft de uitkomst hunne dwaling bewezen.

FALLOT verlangt teregt eerst het bewijs der overdraging, vóór hij de inentbaarheid aanneemt, doch is het eene positieve bewijs van HERTWIG niet méér afdoende dan honderd, ja duizend negatieve proeven en ook al ware hem de proef van HERTWIG niet voldoende, welnu, FALLOT is voorzigtiger door te verklaren, dat zij hem tot zoolang *twijfelachtig* blijft.

VERHEIJEN is hier te positief, wanneer hij zegt: „ het virus sterft

met het dier", want voor dit gezegde vorderen wij het bewijs en daarmede de aanduiding van het wezen van dit virus; physisch, microscopisch, chemisch, welke zijn zijne eigenschappen? VERHEIJEN zal en kan ze vooralsnog niet leveren, evenmin als voor eenige andere smetstof, evenmin als hij juist kan aangeven, waardoor en op welke wijze besmetting plaats heeft. Onbewezen is evenzoo zijne stelling, dat de vaste en vloeibare stoffen van het cadaver, geene dragers der smetstof kunnen zijn. En waarom zou dit niet even goed als bij pokken kunnen plaats hebben?

Wat nu hier de vergelijking met roodvonk te maken heeft, begrijpen wij niet. Roodvonk, eene *acute* bloedvergiftiging met huiduitslag gepaard, verschilt te veel van de slepend verloopende longziekte, waaraan het huidstelsel volstrekt geen deel neemt, tenzij verminderde voeding. Hier bestaat volstrekt geene overeenkomst; het incubatie-tijdperk van roodvonk op 3 à 8 dagen aannemende, is dat der longziekte onbepaald. Terwijl bovendien het ontstaan van longziekte alleen door contagium niet meer betwist wordt, bestaat er nog veel waarschijnlijkheid voor eene autochthone ontwikkeling van scarlatina. Dat ook de scarlatina niet inentbaar is, vermeenen wij nog als onbewezen te mogen stellen; hare groote overeenkomst met morbilli maakt het zelfs hoogst waarschijnlijk en tegenover de mislukte proefnemingen van PETIT-RADEL, staan de gelukte van STOLL, WARWOOD en MIQUEL, die met succes de lympe uit de grootere roodvonkvlekken aanwendden; en al werden ook deze gelukte proefnemingen ontkend, en zijn de door VERHEIJEN medegedeelde proefnemingen met bloed, speeksel, gal, zweet en uitwerpselen mislukt, dan nog mag men slechts zeggen: dat met de opgenoemde stoffen tot heden slechts negatieve bewijzen voor de inentbaarheid verkregen zijn, en hoogst genomen, de inenting als twijfelachtig aannemen; want alle momenten zijn nog niet bekend, welke wijzigend op de smetstof zelve, op de wijze van overdraging of op het ingeënte individu betrekking hebben. Te meer is dit noodzakelijk, daar men ook bij pokken negatieve resultaten verkregen heeft van de inenting met urine, faeces en saliva, en deze ziekte toch wel contagieus is.

Zoo heeft men ook langen tijd te vergeefs beproefd de kanker in te enten, en had zich steeds bediend van ichor of detritus der kankercellen. De vraag werd nu gesteld: of men wel de geschikte

stof gekozen had en niet eerder de kanker cel zelve moet nemen, op een tijdstip, dat deze niet te ver tot ontwikkeling gekomen was.

Dit nu is geschied door LANGENBECK, die verse kankercellen in de bloedvaten van een hond bracht, met het gevolg, dat het dier in de longen kankerachtige gezwellen kreeg.

Ook verkreeg AUZIAS-TURENNE zijne gunstige resultaten bij de inenting der syphilis, door de vroeger gevolgde manier van inenten te wijzigen.

Welk eene verschillende werkwijze ziet men niet van den tartarus emeticus of deze op de gewone wijze wordt ingeënt, dan wel ingewreven; alléén in het laatste geval verschijnt het pokaardig uitslag.

VERHEIJEN vervolgt op pg. 54 en 55. „Altijd had ik gemeend en nog geloof ik met allen die zich een denkbeeld gemaakt hebben van het pathologisch verschijnsel der aansteking, hetzij natuurlijk of kunstmatig, dat haar wezentlijk kenmerk is, de ziekelijke verwerking van een eigenaardig beginsel, dat de kracht in zich bezit dezelfde aandoening teweeg te brengen als waardoor zij is voortgebracht. Dit is het essentieele, onvermijdelijke en pathognomonisch kenteeken der aansteking. Waar dit ontbreekt moge zekere overeenkomst bestaan, doch er heeft dan besmetting plaats.“

Hier wordt door VERHEIJEN nog eene scheiding gemaakt tusschen aansteking (contagio) en besmetting (infectio), alsof die zoo streng van elkander te scheiden waren. In den laatsten tijd heeft men dit denkbeeld moeten opgeven, sedert men gezien heeft, dat de typhus -, eene infectie-ziekte -, ook door inenting kan overgedragen worden; deze is dus tevens contagieus en de natuur stoort zich hier niet aan een systeem, waar binnen de geleerden haar zoo gaarne begrenzen wilden.

Wat nu het pathognomonisch kenteeken aangaat: dat door het contagium eene aandoening wordt teweeggebracht, gelijk aan die waarvan zij oorsprong nam; hoe vele afwijkingen hiervan zien wij niet! b. v. bij den chancker. De pus van dezen, bij den coitus opgenomen, geeft nu eens blennorrhagie, dan eens vegetatie, dan weder ulcera plana, of een chancker gelijk aan den primitieven. Hoezeer verschilt de uitwerking van het opgenomen virus niet, van de bijna onmerkbaare physiologische absorbtie af, tot de meest uitgebreide primaire, secundaire en tertiaire verschijnselen toe!

Vervolgens behandelt hij het specifieke der exsudatie, volgende op de inenting en de van deze aangegeven overeenkomst met het exsudaat in de longen.

Deze overeenkomst zou volgens WILLEMS en DIDOT blijken uit de histologische elementen in beiden aangetroffen en bestaan in specifieke ligchaampjes met eigen beweging begaafd, welke ligchaampjes het pathognomonisch verschijnsel der longziekte en inenting was. Voor de Commissie is het Dr. WILLEMS niet gelukt ze daar onder het mikroskoop aan te toonen en hij is er later ook niet op terug gekomen. GLUGE heeft ze dadelijk als pigmentligchaampjes aangetoond en de twee volgende stellingen van dezen geleerden, worden aldus medegedeeld:

1e Dat de heerschende longziekte geene karakteristieke ziekelijke voortbrengselen heeft, welke met het mikroskoop zijn waar te nemen.

2e Dat het ontstekingsproduct der inenting zich anatomisch van geen ander ontstekingsproduct onderscheidt.

FALLOT had reeds bij den aanvang der inenting gezegd: „Deze verschillende toevallige producten schijnen slechts ontstekingsligchaampjes te zijn in verschillenden ontwikkelingsgraad verkeerende, ligchaampjes welke in ieder ontstoken weefsel voorkomen, tot welke diersoort dit ook behoore, hoogst waarschijnlijk zijn bij deze atomistische ligchaampjes vele pigmentaardige en vettige granulaties.”

Het al of niet bestaan dezer specifieke ligchaampjes doet voor het aannemen van een virus niets af, wijl men ze evenzeer bij andere contagia mist.

De specifieke exsudatie, die volgens DIDOT die der longen vangt, wordt hier met grond bestreden en teruggebracht tot de eigenaardige structuur van het weefsel en bijzondere geneigdheid tot exsudatie van een fibrineus blastem, evenzoo als dit ook voor de longen, waar de ziekte postvat, geldt. Teregt merkt VERHEIJEN pag. 60 op: „Er bestaan alzoo geene eigenaardige histologische producten, noch in de zieke longen noch in de gezwollen, voortgebracht door inenting van een vocht, afkomstig van deze organen. Zoo men dus na de inenting eene specifieke aandoening op de inentingsplaats als voorwaarde wil stellen om de inentbaarheid aan te nemen, dan gaat men te ver, want ook in het volkomen ontwikkelde ziekteproces der longen zelve, treft men geene bijzondere verandering aan, die niet afhankelijk is van het weefsel en de doorgezweete plastische lympa.”

Geheel hetzelfde ziet men ook op de inentingsplaats, wanneer hier reactie op de operatie volgt, ook dáár uitzweeting van plastische lympha en eigenaardig voorkomen van het weefsel, waarin dit proces plaats heeft, afhankelijk van deszelfs structuur.

VERHEIJEN bestrijdt verder den dynamischen invloed, waar geene zichtbare reactie op de inenting gevolgd is. Wij komen hier op een problematisch terrein, waar iedere schrede gewaagd is en eene positieve uitspraak onze kennis te boven gaat. Zal men zeggen: indien na vaccinatie geen uitslag of febrile verschijnselen zich opdoen; — indien na verkeer met lijders aan contagieuse ziekten geene dergelijke ziekte ontstaat, er heeft geene inwerking plaats gehad? —; of wel de potentia nocens was niet quantitatief of kwalitatief in vereischte mate aanwezig, om het uitbreken eener dergelijke ziekte te veroorzaken, of de vatbaarheid van het geïnfecteerde individu was te gering, om het contagium op te nemen of te assimileren? — In alle genoemde gevallen volgde geene physisch waarneembare reactie, zonder dat men het regt heeft te besluiten, dat er volstrekt geene inwerking heeft plaats gehad.

Ook hier is dus weder een niets afdoend bewijs. De vatbaarheid van andere dieren, om na inenting met de uit de longen verkregen stof op deze niet te reageren, wordt op gezag van Professor SIMONDS ¹⁾ ontkend. Tegenover deze ontkennende uitspraak durven wij gerust de bevestigende stellen der Commissie in ons land benoemd. Opzettelijke proeven hieromtrent genomen op paarden, honden en schapen, bleven steeds zonder uitwerking.

Doch ook dit, hetzij in bevestigenden of ontkennenden zin genomen, zal op de waarde der inenting geen invloed uitoefenen. De koepok ent men immers op den mensch en de syphilis op het dier in!

Voorts wordt hier de ongelijkmatige uitwerking der inenting aangehaald. Nu eens reageren alle ingeëntte dieren, dan slechts drie vierde gedeelte, de helft, een vierde, ja soms geen enkel, en deze zijn bij eene tweede of derde inenting niet vatbaar. Hier verliest één dier den geheelen staart of slechts een gedeelte, elders vindt men er velen, in dezen stal bezwijkt één rund, in genen velen, en de inenting wordt eene bron van rampspoed en ellende!

1) Deze vermeent dat de tot inenting gebruikte stof bij verschillende dieren, dezelfde terugwerking opwekt, waardoor dan de waarde der als specifiek opgegeven smetstof, zeer zou verminderen.

Ziedaar het beeld, — zouden wij kunnen zeggen, — van iedere besmettelijk heerschende ziekte. Eene pokkenepidemie, door mij hier onlangs waargenomen, leverde mij daarvoor vele bewijzen. Hier betrad ik de woning van een talrijk huisgezin, allen gevaccineerd; zij werden meer of minder aangetast, een enkelen herstelde zelfs met levensgevaar; elders werden van de vijf bewoners slechts drie aangetast, de in hare jeugd gevaccineerde moeder werd in het begin der epidemie hevig aangetast, kreeg confluenta pokken en bezweek, terwijl twee niet ingeënte kinderen, niet hevig aan de natuurlijke pokken leden; op andere plaatsen werden door mij enkele pokzieken behandeld, zonder dat de overige leden van het huisgezin er door werden aangetast. Welk eene ongelijke uitwerking ziet men hier dus ook niet, en geldt dit niet evenzoo voor de vaccine?

Men ent soms twee — driemaal te vergeefs in, en ten vierde male verkrijgt men reactie, nu eens binnen het gewone tijdsverloop, dan weder later, nu eens hevig dan in een ligten graad. De best geslaagde inenting waarborgt ook hier het individu niet voor eene latere besmetting.

Men mag ook de vermelde, na de inenting volgende ongunstige verhouding niet altijd ten nadeele van deze stellen. Soms ligt de oorzaak bij den vaccinateur, zoo hij septische of ongeschikte stof gebruikt, soms ook wordt zij onder te ongunstige omstandigheden verrigt, zoo als wij kunnen nagaan uit het vroeger vermelde geval, hetwelk VAN DOMMELEN afschrikte verder de inenting te beproeven.

En wat zullen wij zeggen van het aangevoerde op pag. 63 als resultaat der proefnemingen van de Commissie te *Rijssel*? Om licht te verspreiden over deze zaak, ontbreken hier alle benoodigde bijzonderheden omtrent den toestand van het ingeënte vee; alléén blijkt, dat zij tot koppels behoorden, waarvan reeds velen aan de longziekte gevallen waren; misschien waren de overigen reeds sterk besmet. En welke waarde heeft nu eene proefneming op slechts 53 dieren? — deze is te gering om hierop eene uitspraak te gronden, zoodat deze voor ons geene waarde heeft, al moge VERHEIJEN ze ook als afdoende beschouwen.

Wij zijn alzoo na deze beschouwing ook van het wetenschappelijke standpunt nog niet veel verder gekomen, en kunnen ons

geenzins met VERHEIJEN in zijne uitspraak vereenigen, evenmin als met VAN DOMMELEN, wanneer deze aan het slot van zijn 4e verslag zegt: „dat na deze wetenschappelijke wijze waarop het oordeel over de inentings-methode van Dr. WILLEMS is uitgesproken, — eene methode, welke als voorbehoedmiddel tegen deze ziekte geene de minste waarde heeft of liever hebben kan, — deze zaak gerustelijk eene verloren kan genoemd worden.”

Vragen wij, is alzoo de behandeling en het onderzoek dezer kwestie, door VERHEIJEN verrigt, nutteloos geweest, dan aarzelen wij geenzins te erkennen, dat daardoor de zaak der inenting eene schrede nader tot de waarheid gebragt is; want zooals ze ons door Dr. WILLEMS en DIDOT wordt voorgedragen, is zij van het wetenschappelijk en ervarings standpunt onjuist. Terecht meent VERHEIJEN pag. 68 dat de vier door WILLEMS voorgestelde theoriën physiologische wartaal is (*un gallimatias physiologique*). Ook verdient de schijn, alsof overal waar ingeënt wordt, de longziekte binnen twee à drie weken verdwijnen zal, tegengesproken te worden. En de ervaring heeft ook nu voldoende bewezen, dat VERHEIJEN regt had met te ontkennen de volgende drie stellingen, door DIDOT aldus geformuleerd:

1. Ieder goed ingeënt rund blijft van de longziekte bevrijd.
2. Een van de longziekte hersteld rund, krijgt die niet ten tweede male.
3. Eene goed geslaagde inenting maakt het dier onvatbaar voor eene tweede.

Doch aan den anderen kant gaat ook weder VERHEIJEN te ver, zooals wij vroeger reeds bemerkten; ook wanneer hij pag. 69 zegt: „Daar de inentingsstof niet de eigenschappen van een virus bezit, „kan men aan hare uitwerking slechts eene septische besmetting „toekennen, hetgeen bevestigd wordt door het gangreen, hetwelk „altijd meer of minder uitgebreid is, naarmate de inentingsstof „eene putride ontleding ondergaan heeft.” Deze laatste zinsnede doet ons onwillekeurig vermoeden, even als dit bij de lezing van pag. 63 het geval was, — waar, van de inentingsstof door de Rijsselsche Commissie gebruikt, — gewag wordt gemaakt, dat men bij de proefnemingen de stof niet op een behoorlijk tijdstip heeft aangewend.

Van zijn standpunt beschouwd, verklaart VERHEIJEN consequent: „dat dáár waar de longziekte onder een koppel vee ophoudt, nadat reeds enkelen, voor er ingeënt werd, gevallen zijn, en de sterfte

later na de inenting ophoudt, dit slechts toevallig geschiedt, door dat de ziekte juist in dien tijd van zelf geweken is. (zie pag. 23.)

Vooringenomen moeten wij hem beschouwen, wanneer hij, om de ongunstige inwerking der inenting, — die soms eene bron van rampspoed en ellende wordt, zegt hij, — deze ontraadt. Moge de Rijsselsche Commissie al zulke treurige resultaten verkregen hebben, dit is geenzins algemeen het geval, en op pag. 15 zegt hij zelf: „Overal, zoowel in België als elders, wordt het verlies ten gevolge der inenting geschat op 2 pct., behalve het geheel of gedeeltelijk staartverlies. In enkele ongelukkige gevallen bedraagt dit zelfs 5 à 6 pct.“

Hoe verwoestend daarentegen is de longziekte, zoo deze onder het vee uitbreekt, gelijk ook uit zijne opgaven blijkt, waar van 1021 aangetaste dieren in 1853 in de provincie Brabant, slechts 398 herstelden. Wij gelooven, dat het gezegde van VERHEIJEN, op pag. 21, ook hier van toepassing is: On doit s'arrêter cet optimisme d'un côté, ce scepticisme de l'autre!

Ook Dr. DIDOT komt in zijn geschrift op tegen eenige bestrijders der inenting, zoo o. a. tegen GERAARD, die blijkbaar de longziekte met de runderpest verwart en beweert, dat reeds CAMPER, MUNNICKS, BERGIUS e. a. de inenting verrigt hebben; evenzoo geldt dit voor Dr. SELLA in zijne Memorie, aangeboden aan de Academie royale medico-chirurgicale de Turin.

Ook de handelwijze van DE SAIVE wordt hier toegelicht. Deze beweerde, dat de methode van WILLEMS bestond in het inbrengen van ziekelijke dierlijke stoffen, meer of minder in ontbinding verkeerende. DE SAIVE gaf evenwel voor, eene geheime inentingsstof te kennen, bevrijd van *alle gevaar*. Hij heeft aan alle Europeesche Staten aangeboden, zijne handelwijze kenbaar te maken, doch DIDOT deelt mede, dat de ondankbaarheid der besturen deze bereidwilligheid tot nog toe met geen enkel millioen beloond heeft! Wij achten het verder onnoodig het geschrift van Dr. DIDOT nader te beschouwen. Van het wetenschappelijk standpunt is dit reeds door VERHEIJEN geschied, en zoo wij de daarin medegedeelde ervaring, welke voor de inenting pleit, aanvoerden, zouden ook wij den schijn op ons laden, alsof wij onze uitspraak willen gronden op een te gering aantal feiten, (toen nog slechts bekend), eene handelwijze door ons vroeger ver-

oordeeld. Nogthans mogen wij niet verzwijgen, dat DIDOT aan de Commissie en aan VERHEIJEN meermalen groote partijdigheid verwijt bij de beoordeeling van de waarde der inenting, en ook in 1853 gaf de *Independance Belge* te kennen, dat de mannen van het vak, wellicht onwillekeurig, vooringenomen zijn, tegen de gelukkige uitvinding van iemand die geen Vee-arts is.

Bevreedend is het zeker, dat bij besluit van 20 Oct. 1855 van den Minister van Binnenlandsche Zaken in *België*, eene nieuwe Commissie benoemd is, tot opsporing en onderzoek van alle feiten, die zich *in* of *buiten België* mogten voordoen, betrekkelijk de longziekte van het rundvee en die kunnen strekken, om het oordeel te bepalen over de doelmatigheid der inenting, als voorbehoedmiddel tegen de longziekte. Ook nam, eenige maanden na het door de Commissie in 1853 uitgebragte rapport, de Belgische Koninklijke Akademie van Geneeskunde de verdaging aan van haar rapport, over de inenting van het rundvee door Dr. WILLEMS uitgevonden, luidende: „Overwegende dat de inenting „der longziekte eene kwestie is van tijd en ondervinding, verdaagt „de Akademie de kwestie tot zóó lang, dat tijd en ondervinding „genoegzaam zullen gesproken hebben.” En den 5. Nov. 1855 besloot het Bestuur der Belgische Centrale Maatschappij van Landbouw te verklaren: „Dat de inenting het beste thans bekende middel „is, om den voortgang der besmettelijke longziekte onder het „rundvee te stuiten, en dat de Heer WILLEMS dank verdient voor „de uitstekende diensten, welke zijn middel aan den landbouw „bewezen heeft.”

Alzoo is het er verre af, dat men algemeen in *België* het gevoel der eerst benoemde Commissie is toegedaan en haar rapport als voldoende beschouwt.

Van deze tegenwerping dus uit *België* tegen de inenting der longziekte, mogen wij derhalve verwachten, dat zij niet voldoende is om de inenting te doen staken.

En het gevoel van den Heer VERHEIJEN omtrent de inenting is wellicht ook voor latere wijziging vatbaar, indien meerdere gunstige resultaten geleverd worden. Men mag dit vooronderstellen, bij zijn gewijzigd gevoel omtrent de besmettelijkheid der longziekte.

In het IV^e Deel van het *Vee-artsenijkundig Magazijn*, pg. 127

toch vermeldt Professor NUMAN dit gevoelen als door hem geuit in het *Recueil de Médecine Vétérinaire*, Tome 18, pg. 244. „Dat „de longziekte in *België* niet *alléén* aan eene voortdurende smet- „stof (contagion permanente) moet worden toegeschreven, en dat „zij dus niet behoort tot de *primitief* besmettende ziekten, zooals „b. v. het geval is met de runderpest. Hij gelooft integendeel „dat zij zich van zelve kan ontwikkelen en dat wij genoodzaakt „zijn, daarvoor algemeene oorzaken aan te nemen, wanneer door „dezelve binnen weinige dagen op verschillende stallen, gelijk- „tijdig een grooter of geringer getal dieren wordt aangetast.”

Dit nu is geheel tegenovergesteld aan zijne tegenwoordige beschouwing der longziekte, welke hij nu met ieder ander voor uitsluitend besmettelijk houdt.

Wat zal ons dan langer weêrhouden om op breeden schaal de inenting voort te zetten? De geleverde tabèl geeft ons een ruim overzicht hoe betrekkelijk gering de schade kan zijn, tegenover het onberekenbaar verlies, zoo de longziekte onder het rundvee uitbreekt. Duizende bij duizende proefnemingen zijn geschied en waarlijk vele met schitterenden uitslag; zoo wordt op pg. 13 van het tweede Verslag onzer Commissie medegedeeld, dat binnen 13 weken tijds na het bijbrengen van longzieke runderen 4 van 5 niet ingeënte runderen de longziekte kregen en daaraan stierven, terwijl uit het verdere rapport blijkt, dat van 18 ingeënte runderen, ook nadat deze op verschillende stallen onder sterk besmet vee geplaatst waren, zelfs ruim twee jaren daarna, tijdens de opmaking van het Verslag, geen enkel rund eenig verdacht teken van longziekte vertoond had. — In dit 3e Verslag wordt op pg. 28 nog medegedeeld, dat onder verschillende ingeënte runderen vier niet ingeënten werden gebragt. Men plaatste onder dezen, aan de longziekte lijdende dieren, en wel met dat gevolg, dat drie van de vier niet ingeënten, aan de longziekte stierven, terwijl van de ingeënten geen enkel de longziekte kreeg.

De Vee-arts HUBENET deelt mede, dat in *Drenthe*, te *Veendijk*, waar de longziekte nog slechts op een stal was uitgebroken, onmiddelijk alle runderen werden ingeënt, met uitzondering evenwel van het vee van drie kleine boeren, die toevallig waren overgeslagen. Op deze laatste stallen heeft zich spoedig daarna de longziekte geopenbaard, terwijl al het vee in stallen, waar de

inenting was verrigt, van de ziekte volkomen is vrijgebleven.

De Heer JENNES, Leeraar aan 's Rijks Vee-artsenijschool enz. deelt mede, dat hij 200 runderen inentte, die tijdens de kunstbewerking als besmet konden worden beschouwd en tot zeven beslagen behoorden, waarop de inenting verrigt werd, onmiddellijk na het voorkomen van het eerste ziektegeval. Later brak slechts bij twee beslagen de ziekte uit; van het eene werden 4 runderen aangetast, waarvan slechts 1 gestorven is, van het andere 5, en ook hiervan kwam er maar 1 aan de longziekte om.

Bij sommige veehouders werd slechts een gedeelte van het gezonde beslag ingeënt. Bij drie van dezen brak de longziekte later onder hun vee uit, hetwelk niet ingeënt was en rigtte er hare gewone verwoestingen onder aan. Op twee hunner stallen bleef al het ingeënte vee van de longziekte verschoond, dit was het geval op een stal, waar slechts één halfjarig kalf was ingeënt, terwijl de 6 overige niet ingeënte runderen door de longziekte werden aangetast. Meer dan twintig ingeënte gezonde beslagen zijn, niettegenstaande zij zich in eene streek bevonden, waar de longziekte in eene hooge mate heerschte, reeds bijna twee jaren van de longziekte verschoond gebleven, ¹⁾ onder drie derzelve, is later, door aankoop van vreemd vee, besmetting aangebragt, welke trouwens al het vroeger ingeënte vee verschoonde en zich alleen bepaalde tot het niet ingeënte of aangekochte vee.

Wanneer men nagaat (laat JENNES volgen aan het slot zijner belangrijke: *Mededeeling omtrent de uitkomsten van de inenting der besmettelijke longziekte, als voorbehoedmiddel tegen dezelve*, opgenomen in het *Verslag der Zevende Algemeene Vergadering van Rijks Vee-artsen*, gehouden in Aug. 1855, uitgegeven te Utrecht bij POST UITERWEER en Co.), de gunstige uitkomsten, die de inenting onder de besmette beslagen heeft opgeleverd, dat op eenige stallen, die later aan directe besmetting zijn blootgesteld geworden, al het vroeger ingeënte vee van de ziekte verschoond bleef, en meer dan twintig beslagen in eene gemeente, waar de longziekte in

1) Hier is dus niet te denken aan het toevallig afnemen of verminderen der longziekte tijdens de inenting geschiedde, gelijk VERHEIJEN dit vooronderstelt plaats te hebben. Evenmin werd hier besmetting door de inenting aangebragt.

erge mate heeft geheerscht, van de ziekte bevrijd bleven en slechts op 4 ingeënte stallen de ziekte zich heeft vertoond, alwaar zij gemiddeld slechts 10 pct. aantastte, dan meen ik mij van alle gevolgtrekkingen omtrent het nut der inenting te kunnen onthouden.

Hoe gunstig voor de inenting pleit immers: dat van drie in Friesland bestaande veeverzekeringmaatschappijen, die welke al haar verzekerd vee laat inenten, slechts 6 pct., die welke eerst laat inenten, wanneer de longziekte in de nabijheid of in den stal uitgebroken is 11 pct. en die, welke niet laat inenten, 40 pct. in het jaar 1856—57 verloren!

Uit *Leeuwarden* wordt dato 28 Oct. nog gemeld: Op last van Ged. Staten dezer Provincie is dezer dagen uitgegeven het vierde verslag van de uitkomsten der in de provincie *Friesland* verrigte inentingingen tegen de besmettelijke longziekte onder het rundvee, loopende over 1856—57 opgemaakt door den Heer J. JENNES. Daaruit blijkt o. a. dat van de 276 onbesmet te boek staande ingeënte beslagen de longziekte zich later onder 80 heeft vertoond; dat het getal onbesmet ingeënte runderen, waaronder later longziekte ontstond, of die met longzieke dieren in gemeenschap en dus in directe besmetting kwamen, 1650 bedraagt, waarvan aan de longziekte zijn gestorven of ter dier zake afgemaakt 110 of 6,6 pct.; dat met die onbesmet ingeënte beslagen waren vermengd 893 runderen, die niet ingeënt waren of gedeeltelijk nog na het uitbreken der ziekte die kunstbewerking ondergingen, waarvan de sterfte of afmaking bedroeg 158 stuks of 17,9 pct.; dat onder 131 besmet ingeënte beslagen, bevattende een getal van 2951 ingeënte runderen, waren of werden vermengd 1475 niet ingeënte dieren; dat van den korteren of langeren tijd na het uitbreken der ziekte, ingeënte dieren later nog door de longziekte werden aangetast 217 stuks of 7.4 pct. en van de daarmede vermengde niet ingeënte dieren 319 of 21,6 pct. Onder niet besmet en besmet ingeënte beslagen leverde de verhouding in de sterfte slechts een gering verschil op. De slotsom der beschouwingen van den Heer JENNES is, dat hij de inenting der longziekte blijft aanbevelen: 1^o als voorzorg, overal waar de longziekte heerscht in de onmiddellijke omgeving; 2^o als drang, zoodra er zich slechts sporen van longziekte onder eenig beslag vee vertoonen; 3^o om zoo men gewoon is zijn jong vee te laten inenten, tijdens er

geene ziekte in de omgeving bestond, niet te verzuimen de inenting te herhalen, wanneer de longziekte mogt naderen.

En kunnen nu de nadeelen niet ruimschoots opwegen tegen zoo veel dat gunstig voor de inenting pleit? Door meerder ervaring heeft men geleerd, dat tijd en omstandigheden en keuze der inentingsstof niet onverschillig zijn voor de aanwending der kunstbewerking, en mogt de schade als een gevolg van deze door staartverlies of dood, vroeger reeds gering zijn, in verhouding van die, welke volgde, zoo de longziekte onlder een koppel niet ingeënt vee uitbrak, nu is de te wachten schade zeker nog veel verminderd, als wij letten op de mededeeling van JENNES, dat bij de laatstelijk door hem in de Provincie *Friesland* verrigte inentingen slechts ongeveer *twee van de duizend ingeënte runderen stierven en 2 à 3 pct. een grooter of kleiner gedeelte van den staart verloren*.

Op grond van al het aangevoerde, vermeenen wij de inenting dringend te mogen en moeten aanbevelen, en hier weder niet te dralen door den tegenstand van enkelen, of op een autoriteitsgeloof afgaan, want ook dit kan falen en de uitspraak van iemand, die men daaromtrent gaarne veel gezag toekent, was soms afhankelijk van omstandigheden, welke nu gewijzigd zijn. Zoo zou men bij de lezing van het *Vee-artsenijkundig Magazijn* in Deel IV, noot pag. 389, tot de vooronderstelling geraken, als of Professor NUMAN toen reeds tegen de nu besproken inenting was, wanneer hij in 't algemeen daar zegt, dat de inenting tegen de longziekte een zeer ondoelmatig beveiligingsmiddel is, daar deze zoodanige ontaarding in de longen voortbrengt en achterlaat, waarmede het leven der dieren op den duur onbestaanbaar is. Doch die uitspraak beruste toen op den uitslag der inentingswijze van Dr. VIX, welke bestond in het plaatsen van een stukje long, van een aan de longziekte gestorven rund, onder de huid, en waarvan de uitwerking zoo hevig was, dat de dieren daaraan stierven. Dit geldt evenwel niet voor de inentingswijze van Dr. WILLEMS, waarvan nu sprake is en welker werking, gelijk wij gezien hebben, geheel anders is.

Dat velen nog minder met de inenting ingenomen zijn als men wel verwachten mogt, heeft zijn grond, dat men er *te veel* van verwacht. Men moet ze niet beschouwen als een bepaald zeker

voorbehoedmiddel; hierop maakt zij geenzins aanspraak, evenmin als de vaccine bij den mensch. Ook hier ziet men nog pokziekte volgen, niettegenstaande de inenting goed gevat heeft, doch om het voordeel van het goedaardiger beloop dezer ziekte, ent men nogthans in.

Dit voordeel moet men zich ook slechts voorstellen en dit heeft toch hooge waarde.

Dat dit met grond verwacht mag worden, berust op de terugwerking na de inenting, gewijzigd in aard en beloop naar het individu of bijkomende omstandigheden. De opvolgende terugwerking verplaatst zich wel is waar niet naar de longen, doch de ingebrachte smetstof bepaalt zich in hare werking niet alléén tot de inentingsplaats, doch opgenomen in het bloed, moet zij eene wijziging in de bestanddeelen van die vloeistof ten gevolge hebben, welke zich nu voornamelijk uit op de inentingsplaats, waardoor aldaar een plastisch exsudaat wordt afgezet, gewijzigd in voorkomen naar het daar aanwezige weefsel. Dat werkelijk het bloed gewijzigd wordt in zijne bestanddeelen, zien wij aan het eigenaardig beloop der longziekte. De vezelstof neemt toe, waarna op verschillende plaatsen stasis in het interlobulaire weefsel ontstaat, met opvolgende belangrijke transudatie van plasma. Iets dergelijks heeft plaats na de inenting, doch hier wordt de stasis en nederzetting van plastisch exsudaat gebonden aan de inentingsplaats, soms bij hevig verloop evenwel zich uitbreidende tot de bekken en buikholte, of nabijgelegen spieren.

En wat verhindert ons aan te nemen, dat door de hier teweeg gebrachte uitscheiding van plastische lympe eene afname van de overtollige fibrine, en wie weet welke bloedbestanddeelen meer, plaats heeft, waardoor de vatbaarheid vermindert tot het ontstaan eener ziekte, welke met eene zoogenaamde fibrineuse crase naauw te zamen hangt.

In gevallen, waar men geene plaatselijke terugwerking waarneemt en waar, gelijk men zegt, de inenting niet gevat heeft, werden nogthans meermalen ligte verschijnselen van koorts en algemeene onpasselijkheid waargenomen. Ook voor deze gevallen mag men aannemen, dat de inenting, zij het dan ook al niet plaatselijk, evenwel gewerkt heeft en de in het bloed opgenomen inentingstof oorzaak is van deze algemeene ziekelijke aandoening, evenzoo als

men dit soms ook bij kinderen na inenting met koepokstof waarneemt.

Wat voorts voor de ingrijpende werking der gebruikte inentingsstof pleit, is dat andere stoffen, afkomstig van een longziek rund en tot inenting gebruikt, soms zulke hevige verschijnselen ten gevolge hebben. De inentingsproeven door VAN DOMMELEN genomen met slijm en melk van longzieke runderen afkomstig en gebragt in het kossem en de schoft, bragten zulke hevige en eigenaardige verschijnselen te weeg en geheel afwijkende van die, volgende op eene ligte verwonding, dat hij van verdere dusdanige proefnemingen moest afzien.

Meermalen ziet men ook volstrekt geene waarneembare terugwerking op de inenting volgen, ook zelfs na eene herhaalde aanwending. JENNES is geneigd dit te verklaren, doordat sommige runderen geene vatbaarheid voor de inenting hebben, zonder dat dit nogtans de vatbaarheid voor de longziekte uitsluit. Hieraan moeten dan waarschijnlijk de enkele gevallen worden toegeschreven, dat de inenting niet tegen de longziekte waarborgde. JESSEN, zegt hij, deelt hetzelfde ook mede van zijne inentingsproeven tegen de runderpest. Of dit de ware verklaring zij, dan wel of nog niet voldoende alle inwerkende omstandigheden, die hierop invloed hebben, bekend zijn, zullen wij voor het oogenblik in het midden laten. Deze gevallen komen evenwel nu en dan nog al voor, doch wij mogen ons vleijen, dat bij voortgezette inenting meer en meer de kennis zal toenemen van alles wat op haar eenigen invloed uitoefent. Nu reeds zien wij, dat de ervaring veel heeft toegelicht, waarop vroeger of geen acht werd geslagen, of dat onjuist was opgevat.

Zoo bijv.: dat men niet in alle jaargetijden, met evenveel hoop op gunstigen uitslag kan inenten;
 dat het verblijf in de weide, der ingeënte dieren, bij groote hitte niet dienstig is;
 dat de keuze der stof thans meer bepaald is aangegeven;
 dat de tijdsbepaling der reactie van 10 à 30 dagen, ook niet als bestendig is waargenomen;
 dat Dr. WILLEMS ten onrechte beweerde: dat de inenting, hetzij zij ziekelijke reactie te weeg brengt of niet, nogthans de dieren voor de longziekte behoedt, enz. enz.

Is nu reeds de kennis door ervaring uitgebreid, meer en meer zal zij dit worden, zoo de inenting algemeen wordt ingevoerd. Misschien zal het later niet meer voldoende zijn, om aan te geven in navolging van Dr. WILLEMS, dat het vocht door persing verkregen uit eene long van een in het eerste tijdperk der longziekte geslagt rund, de beste inentingsstof oplevert, doch zal men een meer bepaalden tijd van dat eerste tijdperk aangeven, gelijk dit bij de runderpest plaats heeft, waar de inentingsstof het best is op den tweeden of derden dag, nadat de oogen van het zieke rund beginnen te vloeijen, of op den 9. of 10. dag na de besmetting. Of zal men, gelijk bij den mensch met de koepokstof, welligt in den regel slechts gecultiveerde stof gebruiken, waartoe de door de Commissie genomen proeven wel aanleiding geven.

Voldoende zij het op te merken, dat de kennis der inenting en der daarop inwerkende omstandigheden nog voor veel uitbreiding vatbaar is, doch dat de tot nu toe genomen proeven een dusdanigen uitslag hebben ten gevolge gehad, dat geen veebezitter nalatig mag blijven, zijn vee te doen inenten.

Dan zullen wij bevrijd raken van die mededeelingen der verarming van onzen veestapel en der schade van veehouders, gelijk wij ook weder dezer dagen zagen, dat in de provincie *Friesland*, alléén wegens longziekte of ter dier zake waren afgemaakt, sedert p^o Januarij dezes jaars, ruim 4000 stuks runderen. Welk eene belangrijke schade! Indien men als minimum de schade van dit vee op f 70,- per rund stelt, dan verkrijgt men de kapitale som van f 280,000. Treedt men nu slechts in eene oppervlakkige beschouwing, dan ging, blijkens de door ons vermelde officieele mededeeling uit *Leeuwarden*, van 1650 ingeënte runderen 6,6 pct. en van 2951 ingeënte runderen 7,4 pct., later aan de longziekte verloren; doch van 893 niet ingeënten kwam 17,9 pct. en van 1475 nog 21,6 pct. aan de longziekte om. Van de eersten of ingeënten, alzoo gemiddeld 7 pct. van de laatsten of niet ingeënten 19¾ pct., alzoo bijna 3 maal meer. Hiervan uitgaande zou men mogen vooronderstellen, dat de schade, zoo vroeger algemeen was ingeënt, op een derde was gereduceerd geworden en alzoo nu bijna twee tonnen gouds, binnen den tijd van elf maanden, alléén in de provincie *Friesland*, voor den nationalen rijkdom zijn te loor gegaan.

Verwaarloozen wij dus niet roekeloos een goudmijn op onzen bodem, die menigeen in verre gewesten met opoffering van alles, moet ontginnen, maar zorgen wij voor onzen veestapel, die onberekenbare schatten kan afwerpen.

En zal men nu eene zaak laten insluimeren, welke zoo veel goeds belooft? - niet langer dan gewijfeld of getwist over de waarde der inenting, gelijk dit vroeger heeft plaats gehad, over de besmettelijkheid der longziekte en gelijk toen, weder millioenen laten verloren gaan, om ten slotte de overtuiging te verkrijgen:

Wij hebben gedwaald!

Dat wij met zooveel schade nimmer tot die erkenning komen mogen!

Monnikendam, December 1858.

