

**C**

50 Cents.

No. 2615

BIJDRAGE

TOT DE

GESCHIEDENIS VAN DE INENTING

DER

RUNDERPEST,

IN RUSLAND,

DOOR

FRIEDRICH UNTERBERGER,

Professor en Directeur der Veeartsenijschool te Dorpat.

VERTAALD EN MET EEN NASCHRIFT VOORZIEN

DOOR

J. A. ALERS,

Rijks-Veearts der 1<sup>ste</sup> Klasse te 's Gravenhage.

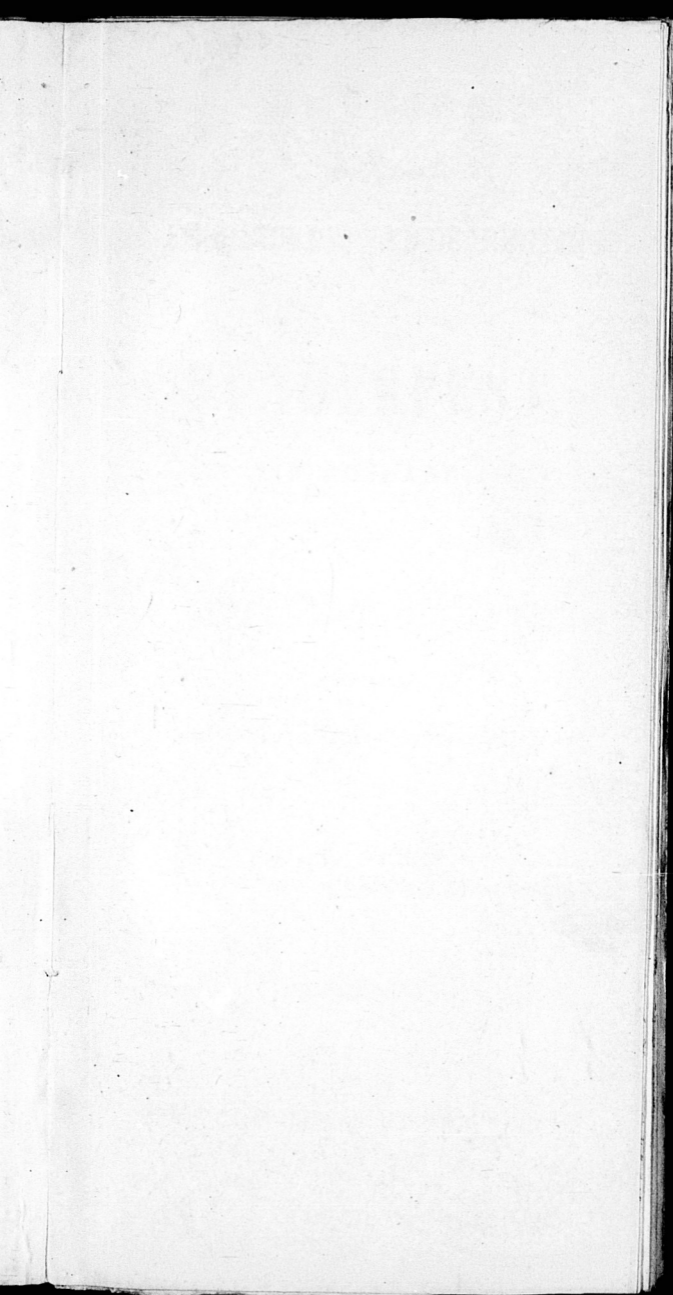


GOUDA,  
G. B. VAN GOOR.

1875

5







C. 2615

BIJDRAGE

TOT DE

ESCHIEDENIS VAN DE INENTING

DER

**RUNDERPEST,**

IN RUSLAND,

DOOR

FRIEDRICH UNTERBERGER,  
ssor en Directeur der Veeartsenijschool te Dorpat.

VERTAALD

en met een Naschrift voorzien

DOOR

J. A. ALERS,  
Rijks-Veearts der 1ste Klasse te 's Gravenhage.

GOUDA,  
G. B. VAN GOOR.  
1866.



**D**  
die  
in  
sche  
gave  
aan  
plaa  
waa  
vold  
om r  
beho  
**Maa**  
**Dui**  
naa  
open  
tijds  
king  
voor  
bij  
naa  
doch

## V O O R R E D E.



*De nu en dan tegenstrijdige geruchten, die over de verkregen uitkomsten van de inenting der Runderpest in Rusland in Duitse en Russische tijdschriften verschenen, gaven reeds voor geruimen tijd aanleiding aan verschillende landbouwkundigen te dezer plaatse, mijne meening te vragen over de waarde van de inenting der Runderpest. Ik voldeed aan hun verlangen, doch besloot — om redenen, wier onderzoek hier niet te huis behoort — mijne meening eerst in de maand Maart 1864 in het Baltische Weekblad in de Duitse, en in de Russische taal in het Journaal van het Ministerie der Rijksdomeinen openbaar te maken; uit het eerstgenoemde tijdschrift ging het zonder mijne medewerking in het Oostenrijksche Viertel-Jahrsschrift voor wetenschappelijke veeartsenijkunde en bij uittreksel in het landbouwkundig Journaal over. Ik kon hiertegen niets inbrengen, doch mocht ook, daar de reeds voorlang*

genomen proeven in de inentings-instituten van de Gouvernemen ten van Orenburg en Cherson nog altijd zonder gevolg zijn, den Duitschen Collega's en landbouwkundigen deze feiten niet langer onthouden, die ik bij het bepalen der waarde van de inenting der Runderpest op het oog had. Als een geschikt tijdstip voor deze openbaarmaking scheen mij toe de in Weenen aanstaande tweede internationale veeartsenijkundige bijeenkomst, waaraan niet alleen veeartsen, maar ook landbouwkundigen deel zullen nemen, en waarop, volgens het programma, voornamelijk eene voortzetting van de in Hamburg aangevangen beraadslaging over de tegen het insleepen der Runderpest noodige maatregelen zal plaats vinden.

Terwijl ik nog vooropstel, dat ik naar de getrouwe reproductie mijner »meening over de waarde der inenting van de Runderpest,» met bijvoeging van twee aanmerkingen in de bijlagen, slechts zulke daadzaken heb bijgebracht, die tot nu toe geen wederlegging vonden, veroorloof ik mij bij deze gelegenheid, met betrekking tot de herhaalde malen uitgesproken bewering, als of het contagium der Runderpest in Rusland ook dan werkt, wanneer het niet werkt, mijn tegenovergesteld gevoelen uit te spreken.

Onder werken verstaat men gelijk bekend is, iedere soort van werkzaamheid. Deze werkzaamheid noemt men daarom ook werking van al wat geschiedt, als tegenstelling van het ingebeelde. Wanneer b. v. iets van de schapenpokken onder de opperhuid van een voor de pokziekte vatbaar schaap gebracht wordt, dan zien wij daarbij na eenigen tijd pokken ontstaan. Er is iets geschied, en wij zeggen dan: de entstof heeft gewerkt —, en



op duizendvoudige ondervindingen gegrond: dit schaap is voor het ten tweeden male uitbreken der genoemde ziekte behoed of gevrijwaard. Onder de ziekten der huisdieren is er, gelijk bewezen is, slechts nog eene, die in dit opzicht met de pokken bij schapen en andere huisdieren na verwant is, en wel de Runderpest. Dieren die deze ziekte eens hadden doorgestaan, hetzij door natuurlijke of kunstmatige besmetting (Infectie of Inoculatie), hebben — ik spreek hier van den regel — de vatbaarheid voor de Runderpest verloren. Van eene werking van het contagium der Runderpest kan echter, naar mijn inzien, slechts dan sprake zijn, wanneer bij de daarmede op de eene of andere wijze in aanraking gebrachte dieren, in hooger en of lageren trap, de Runderpest optreedt. Is dit het geval niet, dan heeft het contagium niet gewerkt. Wanneer nu beweerd wordt, dat desniettegenstaande toch de enting vrijwaart — wanneer daarna bij de aan de proef onderworpen runderen ook nu »nauwelijks waarneembare» of »in het geheel gene» ziekteverschijnselen te voorschijn komen — dan is dit niet anders dan eene onderstelling, voor welke juistheid geene bewijzen, gelijk men beweert, voorhanden zijn. Derhalve kan het, naar mijne meening, niet als bewijs gelden, dat runderen, met niet-werkzame stof geënt, door de enting gevrijwaard zijn, wanneer zij bij de later ingestelde tegenproef niet pestziek worden, evenmin als het bewezen kan worden, dat het aan de werking van verschillende, dikwijls zeer onschuldige geneesmiddelen is toe te schrijven, wanneer na hare aanwending, de door een dollen hond gebeten mensch niet tot honds-dolheid vervalt. Want evenals het een groot

*geluk voor de menschheid is, dat niet alle honden dol zijn, die lust betoonen om te bijten, en een nog grooter, dat zelfs niet alle van onbetwist dolle honden gebeten menschen dol worden — evenzoo is het een geluk voor den veehouder, dat niet alle runderen of tijdelijk of levenslang de voorbeschiktheid voor de Runderpest bezitten. Was het laatste niet het geval, dan bezat Rusland b. v. nu nog naar evenredigheid weinig runderen meer. In mijne praktijk — ik diende 13 jaren als vecarts bij besmettelijke ziekten in het binnenste van het rijk — kwam het niet zelden voor, dat al het vee van kleine edel- of bouwhoeven, nimmer echter dat eene geheele dorpskudde, oud en jong, de Runderpest kreeg, zelfs wanneer de kudde 20 en meer jaren van deze ziekte verschoond gebleven was. Behalve de van deze ziekte genezen dieren, komen er altijd vele, somtijds in verhouding zeer vele runderen voor, die aan de besmetting wederstand bieden, zonder daardoor verzekerd te zijn bij een volgend uitbreken der Runderpest door haar verschoond te blijven. Zulke dieren kan men, gelijk dit ook door de proeven in Rusland bevestigd is geworden, met versche of reeds stinkende, jaren oude, algemeen als niet werkzaam bekende stof inenten of niet inenten — zij zullen zich tijdelijk, of ook voor hun geheele leven, tegen de Runderpest beveiligd toonen.*

De inenting als verdelgings- en voorbehoedmiddel der Runderpest is geene uitvinding van den nieuwen tijd, — zij heeft reeds lang den eersten roem overleefd. De aanleiding daartoe gaf waarschijnlijk de gunstige uitkomst, die door de invoering van de inenting der menschenpokken is verkregen. En gelijk onder de Europeanen een Engelschman het eerst zijne familie in het jaar 1670 in *Constantinopel* met de menschenpokken liet inenten 1), en deze kunstbewerking nadat zij aan weezen en misdadigers in het jaar 1713 beproefd was geworden, het eerst in Engeland ingang vond, zoo was het weder een Engelschman, met name DADSON, die in het jaar 1744 het eerst de inenting met de Runderpest in Engeland moet beproefd hebben. De genoemde ziekte had sedert haar laatste optreden in Europa (1709) toen reeds ongehoorde verwoestingen in de kudden van verscheidene landen aangericht, en nadat, om het onheil af te wenden, veel tevergeefs beproefd was geworden, greep men met ijver naar het nieuw aangeboden, en gelijk het scheen, zoo veel belovend middel.

Na Engeland werden de inentingsproeven

---

(1) De zaakgelastigde MONTAGUE.

in de meeste Staten van Europa herhaald en langen tijd voortgezet, en wel in *Holland, Frankrijk, Denemarken* en de verschillende *Oostenrijksche en Duitsche Staten*. Wanneer men de berichten uit die tijden mag vertrouwen, en er is geen reden om de waarde daarvan te betwijfelen, dan was het gevolg der inenting, tegenover de verliezen, die de door natuurlijke besmetting te weeg gebrachte Runderpest na zich sleepte, in het algemeen gunstiger. Zoo werden, om slechts één voorbeeld te noemen, in het jaar 1778 en in de eerste maanden van het jaar 1779 in het hertogdom *Mecklenburg* 4075 dieren ingeënt; van deze stierven slechts 438, genazen 3241, en bleven, toen de berichten gesloten werden, nog 290 ziek, terwijl 106 onmerkbaar ziek of niet aangetast waren. Een ongewoon resultaat! — vooral wanneer men bedenkt, dat geen steppenvee, maar inlandsch vee ingeënt is geworden. En dit is niet de gelukkigste uitkomst, die men toen verkreeg: er zijn gevallen bekend, waaruit blijkt dat gemiddeld van 100 ingeënten nog minder dan 1<sup>o</sup>/<sub>o</sub> verloren ging.

De ziekte schijnt echter ook in de vorige eeuw soms een minder boosaardig karakter bezeten te hebben, zoodat in eenige streken het grootste gedeelte des veestapels, somwijlen  $\frac{2}{3}$  daarvan en nog meer, door ziekte. Als een feit wordt medegedeeld, dat in zulke gevallen de burens uit den omtrek, alwaar de ziekte heerschte, hun nog gezond vee in de besmette streek dreven, om het aan de natuurlijke besmetting bloot te stellen: het grootste gedeelte der kudde kwam doorgeziekt terug. Het was geen wonder, dat door zulke uitkomsten de inenting meer en meer veld won en zelfs door

eenige regeeringen begunstigd werd. Er deden zich zoogenaamde inenters op, die buitenslands gingen om de Runderpest in te enten; er waren kooplieden, die met ingeënt vee, dat met het brandmerk geteekend was, handel dreven; stof van 6 jaren oud bleef werkzaam en scheen door het lange bewaren zachtaardiger te zijn geworden, en er werden berekeningen gemaakt, die het buitengewone voordeel als het gevolg der inenting aantoonde. Nog minder baarde het verwondering, toen ULRICH CHRISTIAAN SALCHOW in zijne aan alle vorsten opgedragen brochure, zonder tegengesproken te worden, het eerst het veelbeteekenende woord waagde uit te spreken: „de Runderpest is door de inenting volkomen te vernietigen”; dit was in het jaar 1779, nadat reeds in het jaar 1778 KAMPER het voorstel had gedaan tot blijvende inrichtingen voor de inenting, bij welke de entstof door inenting van vaarzen, binnen bepaalde tijdruimten, voortdurend versch zou worden onderhouden.

En toch hield de inenting geen stand: het hinkende paard kwam achteraan. Na verloop van jaren bevond men, dat de uitkomsten der inenting zich niet gelijk bleven. Ingeënte voorwerpen schenen niet voorbehoed, al mocht dan ook bij hen de Runderpest niet werkelijk optreden; ten gevolge der inenting stierven somwijlen meer dieren, dan het gevolg was der natuurlijke besmetting, enz. Uit *Engeland* had zich de inenting regelmatig verspreid, uit Engeland kwam de eerste jobsbode over de onvoldoendheid der inenting. Dr. TALK, die ten tijde der inenting in Denemarken, welke ongelukkig eindigde, uit Engeland terugkeerde, geeft een bericht over de volksstemming aldaar

met betrekking tot de inenting, en omschrijft de volgende door de landlieden gedane uitspraak: „Wij beklagen ons niet over God, „waanneer het Hem behaagt ons om onze „zonden te bezoeken: de raadsbesluiten des „Heeren zijn onnaspeurlijk, zijn wil is ons „heilig; wij beklagen ons echter over de „kwaadgezinde menschen, die door onware „voorstellen, welke zij aan de regeering doen, „ons tot bedelaars maken en op onze ellen- „de hunne welvaart bouwen.” De uit Mecklenburg ontboden inenters waren in Oost-Friesland »zeer ongelukkig”, evenzoo in Denemarken; hun werk verliep, en de inenting in het groot hield allengs op.

Zoo is het — eenige in den laatsten tijd ondernomen proeven niet medegerekend — tot nu toe in het buitenland gebleven. Noch het schitterende resultaat, dat de Med. Doct. BARRASCH in het jaar 1847 in *Hongarije* verkreeg, waar van de 2500 door hem ingeënte dieren slechts 75 stuks vielen, noch het overal verbreide gerucht over de in den laatsten tijd met de inenting in Rusland verkregen gelukkige gevolgen, konden de buitenlandsche regeeringen bewegen tot de inenting terug te keeren. Zij is bewezen even ontoereikend te zijn, terwijl daarentegen andere tot nu toe volgehouden maatregelen zich hebben bevestigd. Deze bestaan daarin, dat bij het uitbreken van besmettelijke ziekten in het algemeen, van een genoegzaam aantal vceartsen in dienst van den Staat eene krachtige politie-veroordingen wordt uitgevaardigd. Zelfs van de noodenting in de streken nabij de Russische grenzen, wanneer daarin de Rundperpest uit Rusland wordt overgebracht, wil men in den regel niet weten: men geeft aan

het schijnbaar kostbare dooden der zieke runderen de voorkeur boven de inenting. In den laatsten tijd heeft men in het buitenland er aan gedacht, ook de voorbehoedingsinenting bij de schapen in streken, alwaar de schaapspokken niet veelvuldig voorkomen, bij politie-verordening te verbieden, om het gevaar voor de verspreiding dezer ziekte te voorkomen.

Voor de Steppenlanden werd de inenting als verdelgingsmiddel der Runderpest het eerst door WALZ in 1803, vervolgens door VIBORG in 1809, later in het bijzonder voor Rusland in 1834 door JESSEN en in 1846 door SPINOLA aanbevolen, terwijl de in het jaar 1847 door de Russische regeering beroepen buitenlandsche hoogleeraren HERTWIG, PRINZ en WHITE, nadat zij een gedeelte der steppen van Rusland bereisd hadden, tot vernietiging der Runderpest het voltooien der veeartsenijkundige politie-maatregelen hebben aanbevolen. SPINOLA motiveerde zijn voorstel op de volgende wijze: „Het voornaamste voordeel van de inenting bestaat in den daardoor verkregen korteren duur der ziekte, en zij kan slechts onder deze omstandigheden doelmatig worden aangewend, wanneer de pest over geheele landen zich verbreid heeft en men door het dooden der zieke dieren de ziekte niet meer meester kan worden. Vooral echter is zij daar aan te bevelen, waar de onderlinge gemeenschap van dien aard is, dat er onmogelijk eene doortastende coutrole kan worden ingesteld. In deze omstandigheid bevindt zich Rusland, enz.” Dit was de toestand tot het jaar 1852.

Het verbazende verlies, dat Rusland jaarlijks door de Runderpest lijdt (volgens offi-

ciëele bronnen beloopt dit gemiddeld 10 miljoen roebels), moest de opmerkzaamheid der Russische regeering zich daarop vestigen en werd er aan eene commissie in het Ministerie der Rijksdomeinen opgedragen: „het middel tot vernietiging der Runderpest op te sporen”; medeleden van deze Commissie waren 3 hoogst verdienstelijke menschenartsen, onder dezen de later door zijne schriften over Voorbehoedings-pokinenting met roem bekende Generaal-majoor van het vorstelijk leger, de Med. Dr. M. v. BULMERINCO.

Nadat de Commissie een groot aantal berichten van binnenlandsche veeartsen en in het jaar 1847 uit het buitenland aangestelde veeartsenijkundige hoogleeraren had onderzocht, kwam zij tot het besluit, „dat aan het oprichten van quarantainen ter voorkoming van het insleepen des contagiums slechts dan eerst kan gedacht worden, wanneer de grenzen van het vaderland der ziekte met zekerheid kunnen bepaald worden. De uitbreiding en versterking der veeartsenijkundige politie-maatregelen, onder vinden, vooral in de Steppenlanden, de grootste zwarigheden, en zelfs op de nauwkeurige uitvoering der tegenwoordig geldende bepalingen is slechts in de minste gevallen te rekenen.”

„Er bleef derhalve aan de Commissie niets meer over, dan op de gunstige gevolgen te wijzen, welke de inenting in vroeger en later tijd in het buitenland gehad heeft, en in dit opzicht het nemen van proeven aan te bevelen. Zij werd daartoe nog meer aangespoord door het inmiddels verschenen schrijven van den directeur der Dorpatsche veeartsenijsschool, den Heer Collegieraad P. JESSEN: „Ueber die gänzliche Aus-



rottung der Rinderpest. Dorpat, 1852 u. s. w." 1)

De gevraagde toestemming volgde, en de proeven begonnen in het jaar 1853 het eerst in de gouvernementen van Charkow en Kurski, tegelijk in dat van Cherson en later in dat van Wjatka. Zij vielen in het laatst genoemde gouvernement niet ten gunste der inenting uit, voldeden meer in dat van Cherson, doch leverden schitterende resultaten in de beide eerstgenoemde gouvernementen: van 1059 ingeënte runderen stierven slechts 60 en 999 herstelden!

De laatstgenoemde uitkomst droeg wel het meest er toe bij, dat het bevel volgde om de inenting voort te zetten. Ten gevolge daarvan werden zij in 1854 in het gouvernement Cherson, verder bij de leerscholen in Kasan en in Dorpat ondernomen; ik werd, daar mijn collega JESSEN verhinderd was de reis te doen, met de opdracht vereerd om de proeven in het eerstgenoemde gouvernement te leiden.

Ik beken, dat ik na de in vroegere jaren opgedane ondervindingen toen geen aanhanger van de inenting en, gelijk van zelf spreekt, ook niet van Salchow's denkbeeld was. (2) Dit denkbeeld is wel niet zoo

---

1) Zie: Bericht über die ersten, auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers in Neu-Russland angestellten Impfungen der Rinderpest. 1854, pag. 3.

2) Het denkbeeld, om de Rinderpest door inenting geheel te vernietigen, schijnt in Rusland nog niet geheel te zijn opgegeven.

In een zoo even verschenen opstel (Bericht over de inenting der Rinderpest te Karlowka in de maanden Mei tot September 1864. Livländische Jahrbücher, 18. Band, I. Heft. Dorpat 1865) stemt de berichtgever, de Heer MAX RAUPACH,

dwaas als het door PETERKA (1833) uitgesprokene, maar even zoo min uitvoer-

Veeartsenijkundige der heerlijkheid Karlowka, bepaald tegen de veeartsenij-politie-maatregelen en evenzoo bepaald voor de inenting. Hij zegt:

„Deze (de veeartsenijkundige politie-) maatregelen hebben ons niet gebaat en zullen ons ook niet baten, gelijk wij aan Oostenrijk zien, dat niettegenstaande zijne strenge politie-maatregelen met quarantainen, afsluitingen en dooding toch niet verhinderen kan, dat de ziekte in het land komt, zich spoedig verbreidt en jaren heerscht. Wij behoeven andere middelen, die eene zekerder hulp beloven, en bezitten die „in de inenting“. Ik behoef slechts op de geschriften der verdienstelijke heeren Professoren JESSEN en GALITZKI en op de berichten uit de inentingsinrichtingen in de Gouvernemen ten van Orenburg, Cherson en Pultawa te wijzen: overal hetzelfde gunstige gevolg.”

De Heer RAUPACH gelooft, dat eene algemeene invoering der inenting van de Runderpest het doelmatigst en met de minste kosten daardoor kan worden verkregen, dat van de regeering een bevel van inenten vooral van het eenjarige vee in het steppengebied, overeenkomstig met de pokinenting der kinderen, uitgevaardigd worde, waarbij het aan de eigenaars de schadevergoeding der door de inenting omgekomen dieren verzekeren moet”.....

„Wat nu de uitvoering der inenting aangaat, zoo moet volgens R. ieder dorp zijne kleine inentingsinrichting hebben, waarin alle jaren, onder het toezicht der kreitsveeartsen of een ander tot dit doel in den kreits benoemd toezicht, de eenjarige runderen door eenen hiertoe geschikten man, die lezen en schrijven kan, ingeënt worden.” Hij verklaart ten slotte: „dat met iedere inenting het gevaar verminderen zal en na 4-5 jaren geheel ophouden moet, omdat alsdan al het vee ingeënt zal zijn”.

Wanneer nu ook de steller, zich vergetende, over de tegenstanders zijner inzichten zich uitlaat en onder anderen zegt: „zij zullen toch altijd hunne onverzettelijke hoofden schudden, ook dan wanneer zij met stellige bewijzen overladen worden”, dan zie ik mij toch gedrongen, tegen de uitvoerbaarheid van het door hem voorgestelde reeds daarom mijnen

baar als dat van PUFFENDORFF (1792), die de menschenpokken door gelijktijdige

---

twijfel te opperen, om de tegenstanders der veeartsenijkundige politie-maatregelen niet in de gelegenheid te stellen, het *qui tacet consentire videtur* op ons toe te passen.

De Heer RAUPACH meent, dat al het vee in het steppen-gebied in den loop van 4—5 jaren ingeënt kan worden. De ondervinding heeft echter geleerd, dat, niettegenstaande de bemoeiingen van hoogleraren der veeartsenijscholen van Rusland, de opofferende pogingen van 3 directeuren der inentingsinrichting en van de toegevoegde veeartsenijkundigen en studenten, zoowel als de geldelijke offers, die de regeering niet schroomt, en die op ca. 50,000 Z. R. zouden beloopt, toch slechts 4000 en eenige honderden runderen in den loop van 12 jaren ingeënt zijn geworden. Welke offers zullen er dan wel gebracht moeten worden voor het inenten der kudden van een geheel kreits b. v. van Cherson — of wel van alle runderen der gezamenlijke kreitsen van dat Gouvernement — het aantal bedraagt volgens officiële bronnen ca. 250,000, en in Nieuw Rusland, telde men in het jaar 1853 in de provinciën Jekatarmoslaw, Taurië, Cherson en Bessarabië gezamenlijk 2,062,221 stuks runderen! Het gouvernement van Cherson is slechts één steppengouvernement: in die van Europeisch Rusland, „van den voet der Karpatische bergen tot in het verre oosten, waar zich de steppen tot in Azië voortplanten, over eene uitgestrektheid van 40 lengtegraden, telt men naar officiële bronnen (zie Reis in het westelijke en zuidelijke Europeisch Rusland in het jaar 1855, van ALEXANDER PETZHOLDT, Leipzig 1864) omstreeks 9 millioen, en, het steppengebied van Aziatisch Rusland er bij gerekend, nog eenige millioenen runderen meer.

Wanneer men nu ondernemen wilde, deze millioenen runderen in korten tijd in te enten — hetgeen in 't algemeen wanneer een verstandige maatregel ten uitvoer gebracht en geen Danaïden-arbeid verricht zal worden — geschieden moet; wanneer men zich verder wilde voorstellen, dat de Russische regeering de macht daartoe had, en alsdan het grootste gedeelte van Rusland, dat door de Runderpest is ingenomen, van den voet der Karpatische bergen af tot aan de Chineesche

inenting op de geheele aarde wilde uitroeien. Als eene bijzonderheid vermeld ik hier, dat PETERKA den raad gaf, de kalveren met paardenmelk op te voeden, om bij hen de voorbeschiktheid tot zelfontwikkeling der Runderpest te vernietigen.

Twee gronden echter waren het, die mij bewogen aan de uitnoodiging gehoor te

---

grenzen, door een militair cordon voor de kudden van het overige Rusland en middellijk voor geheel Europa onschadelijk te maken — want niet door het drijven alleen, maar ook op verschillende andere wijzen en vooral van kudde tot kudde verbreide zich de Runderpest in het inwendige van Rusland — en dit Herkules werk, inenting en politie-bewaking aan de grenzen en in het inwendige der steppen, ware gelukkig geëindigd, is dan de Runderpest geheel uitgeroeid? — Neen en nogmaals neen — moet aan de geloovigen worden toegerepen, al mogen ze daarbij nog zoozeer het hoofd schudden; door herhaalde inenting kan wel een aanwezige veestapel, en wel met meer of minder verlies, voor een herhaald uitbreken der Runderpest gevrijwaard worden, — maar door de inenting kunnen de (nog onbekende) voorbeschikkende en gelegenheidgevende oorzaken, welke de ziekte in haar (tot nog toe onbekend) steppen-vaderland te voorschijn roepen, om het even of zij in kosmisch-tellurische of in tellurische invloeden te zoeken zijn, — niet weggenomen worden; — de hypothese, dat de runderpest door inenting geheel kan worden vernietigd, is zonder grond.

En de veeartsenkundige politie-maatregelen zullen, niet-tegenstaande het vonnis van den Heer RAUPACH, vroeger of later ook in geheel Rusland dezelfde erkenning vinden, gelijk zij die ten nutte der veefokkers en landbouwers in alle beschaalde staten en reeds ook in enkele Gouvernemen-ten en op eenige goederen van Rusland, b. v. in de Hare Keizerlijke Hoogheid de Grootvorstin Helena Powlowna toebehoorende Karlowka ondervonden hebben — en in het vervolg hand aan hand met de noodinentingen gaan, gelijk deze, tot spoediger vernietiging der Runderpest voor Rusland, voor de eerste maal in 1846 door SPINOLA is aanbevolen.

*Noot van den Schrijver.*

geven. Ten eerste bood zich met deze reis de gelegenheid aan, mijne kennis van de Runderpest, gelijk zij in het zuiden heerscht, tot mijn en mijner toehoorderen nut, daar ik docent voor de leer der besmettelijke ziekte ben, te verrijken; ten tweede wilde ik de inentingsproeven op eene wijze instellen, die naar mijn inzien, eenig en alleen op een goed gevolg doet hopen, d. i. slechts opereeren met de entstof van zulke dieren, bij welke de ziekte een exanthematisch karakter heeft aangenomen. Een exantheem stelt zich bijna altijd bij ieder insleepen der Runderpest, ofschoon ook slechts bij enkele patiënten, in; het schijnt echter in de vorige eeuw menigvuldig te zijn voorgekomen; er was een tijd, waarin men de Runderpest Pokziekte noemde: het verkrijgen van gecultiveerde entstof, zoo als PESSINA bij de schaapspokkenziekte in 1802 en MACHOLD bij de Runderpestinenting in 1829 aanhaalt, scheen mij toe dan des te zekerder te zijn. Van zulke entstof liet zich een belangrijk voordeel verwachten, wanneer daarmede tot ondersteuning der politie-maatregelen al het vee van eene kudde ingeënt werd, waarin de Runderpest was uitgebroken.

De uitkomst der onder mijne leiding in Zuid-Rusland in de nabijheid van Odessa in het werk gestelde proeven overtrof alle mijne verwachtingen. Mijn collega JESSEN had het vorige jaar toch 7 dooden gehad, ik geen: van 64 stuks werd slechts één ziek met alle teekenen van de Runderpest, maar werd gezond; een tweede stierf — maar niet aan de Runderpest. Van de culture der entstof kon geen sprake zijn, daar was niets te cultiveeren. Ik gebruikte entstof, die 24 uren oud, entstof die 10 maanden en 24 dagen oud was; alles te vergeefs. Tweemalen

werden er iederen keer 3 generatiën achter elkander geënt en altijd dezelfde uitkomst! Om met de zaak aan een einde te komen, zond ik 20 van de in het jaar 1853 ingeente en 11 van de in de 1ste generatie door mij geënte runderen in de duitsche kolonie Helenenthal, waarin de Runderpest boosaardig gewoed had, en liet hen aldaar aan alle mogelijke tegenproeven blootstellen; allen bleven gezond. Ik gaf de ingeënten voeder te beruiken en te eten; hetwelk uit de stallen van pestzieke runderen in Cherson en Bessarabië was genomen; zij bleven gezond. Met de huid van een pestzieken os, die in mijne tegenwoordigheid gedood en door mij geopend was geworden, en wiens speeksel bij den eenigen mijner entelingen de werkelijke Runderpest had te weeg gebracht, werden de geënten langen tijd in aanraking gebracht — en altijd dezelfde uitkomst! Zal men het voor aanmatiging houden, wanneer mij toen het vreugdegevoel bewoog, in de door mij ingeslagen handelwijze een zeker middel gevonden te hebben om het vee, hetwelk in eene ziekteplaats de besmetting voorloopig ontgaan was, door inenting te vrijwaren? Ik kan geen anderen grond daarvoor vinden dan dezen, dat ik »1<sup>o</sup>. den proefdieren van het Steppenras aan de gewone omstandigheden niet had onttrokken, en dat 2<sup>o</sup> voornamelijk slechts van zulke dieren entstof was genomen, bij welke de Runderpest een exanthematisch karakter had aangenomen.” (1) De uitkomst

---

1) Zie Gesamtbericht über die seit 1853 in Russland fortgesetzten Versuche mit der Impfung der Rinderpest, 1859, II. pag. 72.

ine  
Als  
dat  
me  
de  
Ru

be

—

gru

ov

de

oo

ku

Ru

ki

ge

—

d

h

a

e

r

s

i

s

t

t

t

t

t

t

t

t

t

t

t

t

t

t

t

t

t

t

t

t

t

mij  
gew  
heff  
ven  
in e  
gel  
ven  
wa  
do  
die  
ga  
wa  
aa  
de  
3  
zu  
w  
ha  
ve  
d  
2  
d  
4  
s  
k  
—  
c

mijner proeven was nogtans te gelukkig geweest, om mijnen twijfel geheel op te heffen. Ik kon mij met mijne tegenproeven niet vergenoegen, ik moest ze, om in eene voor den Staat zoo gewichtige aan gelegenheid mij voldoende te overtuigen, verder uitbreiden: ik wilde nader tot de waarheid komen. Het best geloofde ik dat doel te bereiken, wanneer ik de runderen, die niet ingeënt waren en die naar de opgave der eigenaars, van wie zij gekocht waren, de Runderpest niet gehad hadden, aan dezelfde tegenproeven onderwierp als de geënten. Zij vielen ongunstig uit, daar 32 niet geënte runderen, waaronder 22 zuigkalveren, van welke men met zekerheid wist, dat zij de Runderpest nog niet gehad hadden, aan de bovengenoemde tegenproeven werden onderworpen. Van deze proefdieren bleven de volwassene gezond; de 22 kalveren vermagerden oogenschijnlijk in den eersten tijd na de proef, maar slechts 4 van hen werden ziek met verschijnselen, zooals zij bij de Runderpest voorkomen, geen een aan de Runderpest 1).

---

1) Deze proeven werden tot in den laatsten tijd (zie Oesterreichische Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde, XXIII, Band, 2 Heft, 1865 in het opstel: Immunität und Mitigation) als bijlage voor het groote nut, dat de beveiligende inenting hebben kan, aangehaald. Ik geloof ten onrechte. In ieder geval behoort men, zooals ik gedaan heb, het bewijs er bij te voegen, dat van de onder mijne leiding geënte 64 runderen na 2 jaren slechts 10 voor de ten deele na 3 jaren in andere Gouvernemen ten tegenproeven uitgezocht werden en slechts deze 10, dus  $15\frac{5}{8}\%$  van de ingeënte gevrijwaard waren. Van de bovengenoemde 22 kalveren werd, helaas, niet een eenige gekozen. Mogelijk hadden deze zich evenzoo beveiligd getoond als gene niet ingeënte proefdieren, welke ik

Mijn tijd liet het niet toe de tegenproeven nog menigvuldiger in te stellen, en met grooteren twijfel over de waarde der inenting, dan ik vroeger gehad had, keerde ik naar mijne woonplaats terug.

In mijn, den 17den December 1854 ingeleverd maar eerst in het jaar 1859 gedrukt, bericht over de bovenstaande proeven deelde ik daaromtrent het volgende mede:

„Is de na de inenting ontstane terugwerking, wanneer zij onbeduidend was, voldoende, om de geënten tegen het uitbreken der natuurlijke Runderpest voortdurend te beschutten?”

„Van de beslissing dezer vraag hangt de geheele toekomst der inenting van de Runderpest af, en ik vervul in het belang derzelve slechts een plicht, indien ik hier ten slotte den dringenden wensch uitspreek, dat de hooge besturen, die in hunne omvangrijke voorzorgen in het belang der landbouwkundigen van Rusland deze onderneming in het leven riepen, dit ook verder ondersteunen mogen, opdat door voortgezette proeven eindelijk eens de nog altijd twijfel overlatende vraag over de waarde of onwaarde der inenting, met de Runderpest bewezen worde.”

„De oplossing dezer vraag kan op geen groote moeilijkheden meer stuiten, want er is nu slechts eene laatste tegenproeve noodig, waaraan de gezamenlijke entelingen van de proef des vorigen jaars zoowel als die van dit jaar moeten onderworpen wor-

---

te gelijker tijd met de geënte aan de natuurlijke besmetting blootstelde (zie Bericht über die im J. 1854 auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers angestellten Impfungen der Rinderpest, von F. Unterberger. Dorpat 1859).



den. Deze tegenproeven moeten echter niet slechts binnen de grenzen van Nieuw-Rusland, maar ook in andere gouvernementen en wel in zulke, alwaar de ziekte boosaardig heerscht, worden ondernomen.”

„Het beste kan, naar mijne meening, het voorgestelde doel bereikt worden, wanneer de geheele kudde onder het opzicht van een bekwamen en vertrouwden veearts in het gouvernement van Kasan gedreven werd, om aldaar maanden lang in plaatsen, waar de Runderpest heerscht, te blijven.” (1).

Mijn raad bleef toen onvervuld; in plaats daarvan werd besloten, de in de jaren 1853 en 1854 in Zuid-Rusland met de inenting opgedane ondervinding nog eens te beproeven en te voltooien, aan het zachtere beloop bijzondere opmerkzaamheid te wijden en, zoo mogelijk, ook in besmette kudden de inenting te bewerkstelligen. Mijn collega JESSEN en ik ontvingen de opdracht, de proeven te leiden; andermaal, evenals in de voorgaande jaren, namen de verdienstelijke en bekwame veeartsen uit verschillende ressorten aan de proeven deel. Ik kan, daar het bericht gedrukt voor mij ligt, kort zijn (2). Zoolang ik aan deze proeven deel nam (ik moest naar het voorschrift mijner onmiddellijke lastgeving reeds den 1sten Augustus de proefplaats verlaten), was de uitkomst dezelfde als in het jaar 1854; de ten gevolge der inenting ontstane reactie was zoo mogelijk nog onbeduidender; van het cultiveeren der smetstof was weder geen sprake; inenting in besmette kudden te ondernemen, daartoe bood zich

---

1) ib. pag. 71.

2) ib. VII.

geene gelegenheid aan. Na mijn vertrek gelukte het de Runderpest uit Bessarabië in de proefkudden van 1855 over te brengen.

Niettegenstaande alle tegenproeven echter, die bij deze gelegenheid met de entelingen van 1853 en 1854 werden ingesteld, bleven deze gezond; onder de entelingen van het jaar 1855 daarentegen brak, ofschoon zij 2maal ingeënt waren, de Runderpest uit. Bij mijne vooropgezette meening schreef ik dit aan de omstandigheid toe, dat men bij de proeven in het jaar 1855 minder gelet had, slechts entstof van zulke zieke dieren te nemen, bij welke de Runderpest een exanthematisch karakter had. In deze meening moest ik versterkt worden door de gelukkige uitkomst, welke de door mij voorgeslagen, in het begin van het jaar 1857 in de gouvernementen van Charkow, Mohilew en Smolenski volbrachte proeven leverden. Van mijne 64 proefdieren werden slechts 10 stuks voor deze tegenproef uitgezocht, doch deze, evenals 20 stuks uit de proefjaren van 1853 en 1855, stonden de proef schitterend door: niet een werd besmet.

Sedert het jaar 1855 ben ik bij de inentingsproeven verder niet direct betrokken geweest. Desniettemin volgde ik met groote belangstelling de proeven, bijzonder die, welke op de goederen van Hare Keizerlijke Hoogheid de grootvorstin Helena Powlowna, in het gouvernement van Pultawa in Karlowka met zulk een groot gevolg ingesteld en beschreven geworden zijn. 1)

---

1) Wenschelijk is het, dat ook de officiële berichten over de in de overige inentingsplaatsen, evenals het geheele bericht over de in het jaar 1854 in de Zuidoostelijke streek bij Kasan ingestelde proeven door den druk worden openbaar gemaakt.

Hetzelfde gevolg heeft men, volgens de geruchten ook in de inentingsinrichting Bandarewka in het gouvernement Cherson verkregen; minder gelukkig moet het resultaat in de inentingsinrichting te Salmysch in het gouvernement Orenburg uitgevallen zijn. Entstof tot 1½ jaar oud werkte en beveiligde; deze was, gelijk men beweerde, door den tijd gecultiveerd geworden. Bij vele 100 ingeënten bedroeg het verlies hoogstens 1<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; de verschillende tegenproeven waren gelukkig uitgevallen, enz. Alle deze mededeelingen en geruchten waren slechts geschikt om de hoop op eene gelukkige oplossing der inentingsvraag levendig te houden.

Doch helaas! ook bij ons zal het hinkende paard niet weg blijven.

Reeds in het jaar 1862 brachten de ingestelde proeven te Dorpat het goede geloof aan eene gelukkige oplossing der Runderpestinenting aan het wankelen.

Als oorzaak, waarom de uitkomst der proeven hier in het jaar 1854 (1) genomen zoo ongelukkig was, kan men ook de koude weêrsgesteldheid beschuldigen, voor welker invloed de entelingen in de tot bladen vereenigde schubben niet voldoende waren beveiligd; in 1862 was dit onmogelijk. De proeven werden bij het schoonste weder en onder overigens gunstige uitwendige omstandigheden ondernomen en leverden dezelfde uitkomst op: het was geen voorbehoedend inenten, het was slechts een langzaam dooden, en was slechts dienstig voor

---

1) De ziekte was in de 12de generatie nog even doodelijk als in de 1ste. In de 6de generatie ziekte alleen een stierkalf door, doch de daarvan genomen entstof was werkeloos.

de ziektekundige ontleedkunde. De uitkomst van deze proef is door mij op eene andere plaats medegedeeld geworden (1), hier merk ik slechts op, dat zich onder de entelingen twee bevonden, die vroeger met stof uit het zuiden, die zich werkzaam be-toond had, waren ingeënt.

Iedere illusie omtrent de waarde der voor-behoedende inenting tegen de Runderpest moet echter bij elken zaakkundige verdwijnen, nadat de adjunct-hoogleraar BOSCHNOW zijn bericht over de in de inentingsinrichting in de gouvernementen Cherson en Orenburg gedane waarnemingen enz. in de October-afl levering van het vorige jaar van het journaal van het Ministerie der Rijksdomeinen openbaar gemaakt heeft.

Voegt men de uitkomsten in deze inrich-tingen in Bondarewka in het vorige jaar en te Salmysch in het Orenburgsche se-dert het jaar 1860 verkregen, en die sedert 1853 op verschillende tijden en plaatsen in Rusland, bij de ongunstig verkregen proeven, dan volgt, niettegenstaande de schitterende uitkomsten, die men bij ons, evenals in het buitenland voor 100 jaren verkreeg:

1° Dat runderen, bij welke de in-enting de Runderpest niet voort-bracht, niet als gevrijwaard kun-nen worden beschouwd;

2° Dat het verlies, wanneer ten gevolge der inenting de Runder-pest uitbreekt, naar evenredig-heid grooter is, en

3° dat de het eerst door WACHHOLD beweerde cultiveering der ent-stof, waarop men zulk eene groo-

---

1) Repertorium der Thierheilkunde 1863.

te verwachting meende te kunnen bouwen, zich helaas niet bevestigd heeft.

De voorbehoedende inenting is derhalve, naar mijne meening, wanneer geene bijzondere garantie van de zijde der veebezitters geleverd wordt, zelfs in de steppekudden niet te bewerkstelligen, bijzonder daarom, omdat ook de proeven, die in Rusland zijn genomen, bewezen hebben, dat de ingeënte ziekte evenzoo besmettelijk is, als de door de natuurlijke besmetting veroorzaakte. In Staten echter, waarin bij het groote gebrek aan veeartsen nog in het geheel geen sprake kan zijn van eene geregelde veeartsenijkundige politie, komt deze omstandigheid in het geheel niet in aanmerking, — want in dezelfde evenredigheid, waarin de smetstof der Runderpest door het inenten vermeerderd wordt, neemt ook het gevaar toe voor hare verdere verbreiding.

Daarentegen hebben ook de bij ons ingestelde proeven bewezen, dat in Rusland de Nood-inenting met nut in alle besmette streken kan worden ondernomen, waarin de veearts de onmogelijkheid vooruitziet om het reeds door de natuurlijke besmetting aangetaste deel der kudde door politie-maatregelen te redden. Hare uitvoering kan ook niet op moeilijkheden stuiten, wanneer aan de eigenaren van het geënte en daardoor gestorven vee de volle waarde alsdan vergoed wordt. Wanneer dit echter het geval niet is, dan zal de veehouder, en dit niet enkel onder de dorpbewoners, moeilijk te overtuigen wezen, dat zijn vee ook dan gestorven zou zijn, wanneer men het niet ingeënt had.

# BILLAGEN.

## UITTREKSEL UIT RUSSISCHE TIJDSCHRIFTEN.

---

Over de bemoeiingen der Veeartsenij-  
school te Charkow bij het naspo-  
ren der Runderpest.

*(Journal des Ministeriums des Innern. Jahrg. 1854. 6 Band).*

In dit geschrift wordt er vooreerst op gewezen, dat de in het jaar 1853 om en in Charkow geheerscht hebbende Runderpest eene voortzetting is geweest van die, welke in het jaar 1852 in 3 kreitsen van dat gouvernement uitbrak en door Tschumaki was ingesleept „De ziekte”, zoo heet het in dit geschrift, „verspreidde zich niet gelijkmatig: in eenige buurten overviel zij eenige weinige dieren en hield dan geheel op; in andere heerschte zij in den beginne zeer hevig, dan zachter, hetgeen zich na eenigen tijd herhaalde, en verdween dan geheel. Men kan echter niet aannemen, dat zij ophield uit gebrek aan offers: integendeel, in vele dorpen brak zij slechts op enkele hoeven uit en liet andere onaangeroerd, ofschoon al het vee op de laatstgenoemde hoeven, naar den schijn, evenzoo gevoederd en verpleegd

werd, als dat der besmette. Ook had er na het uitbreken der ziekte evenzeer onmiddellijke aanraking tusschen het dorpsvee plaats als vóór haar optreden, en geen politiematregelen werden aangewend om het nog gezonde vee voor besmetting te behoeden.”

De eerste proef ondernam men den 1sten Aug. 1853, ten tijde dat de ziekte in Charkow boosaardig heerschte, in de veeartsenijschool aldaar. Van 7 runderen van Duitsch ras genazen 3 en stierven 4.

Met den 10den September begonnen in dezelfde inrichting eene reeks van proeven, welker hoofddoel was om uit te maken: of een cultiveeren der smetstof door overbrenging van geënten op geënten mogelijk is. Men kocht tot dit doel klein Russisch vee in eene streek, alwaar de natuurlijke runderpest nog niet was uitgebroken. Bij deze proeven werden 10 generatiën achter elkander ingeënt, en in het verslag heet het: „Men kon duidelijk bespeuren, dat in de laatste 7 generatiën de werking der smetstof merkelyk zwakker geworden was, zoodat van de laatst geënte 13 stuks slechts 1 stierf, terwijl in de eerste 3 generatiën van 6 stuks 3 stierven.”

In Allem werden 19 stuks aan de proef onderworpen, waarvan 15 genazen en 4 stierven.

Ik ben in de gelegenheid geweest een blik te werpen in het uitvoerig geschreven bericht der Charkower-veeartsenijschool over de opgenoemde proeven en daaruit de volgende aantekeningen te nemen, die ik den lezer niet onthouden wil.

In de 1 <sup>e</sup> generatie: ingeënt	2	runderen,	gest. 1,	herst. 1
" " 2 <sup>e</sup> "	"	1	"	" — " 1
" " 3 <sup>e</sup> "	"	3	"	" 2 " 1
" " 4 <sup>e</sup> "	"	2	"	" — " 2
" " 5 <sup>e</sup> "	"	2	"	" — " 2
" " 6 <sup>e</sup> "	"	3	"	" — " 3
" " 7 <sup>e</sup> "	"	2	"	" — " 2
" " 8 <sup>e</sup> "	"	1	"	" — " 1
" " 9 <sup>e</sup> "	"	2	"	" 1 " 1
" " 10 <sup>e</sup> "	"	1	"	" — " 1

Naar de aangenomen gewoonte om het verlies der inentingén in procenten uit te drukken, waren bij deze proeven in de 1ste generatie 50, in de 2de 0, in de 3de  $66\frac{2}{3}$ , in de 4de, 5de, 6de, 7de, 8ste 0, in de 9de 50, en in de 10de generatie 0<sup>o</sup>/<sub>o</sub> gestorven.

De tegenproeven, waarvoor men van de herstelden 10 stuks uitkoos, vielen, niettegenstaande zij in eene streek genomen werden, waarin voor korten tijd de runderpest zeer kwaadaardig geheerscht had, zeer gunstig uit: van de 10 stuks werd er niet een ziek.





## OVER DE WAARDE DER RUNDERPESTINENTING IN DE VEEARTSENIJKUNDIGE PRACTIJK.

van A. L. SOLATOWSKY.

(*Militär-medicinisches Journal Th. LXVIII. 1865*).

Bijna te gelijker tijd, waarin de proeven in Charkow en bij Odessa in het jaar 1853 plaats vonden, werden door professor PROSOREW en den adjunct SOLATOWSKY inentingsproeven in het gouvernement van Wjatka in het door zijne geweerfabriek bekende dorp Ischewskoi genomen.

Voor de eerste proef, den 30sten Augustus, koos men 3 kalveren, wier moeder, volgens de opgave des eigenaars, de Runderpest niet hadden gehad. De inentingsstof was 4 dagen oud en afkomstig van een kalf uit de nabijheid, dat gestorven was. Er volgde geen besmetting; ook bleven deze kalveren, niettegenstaande de herhaalde inenting en de aanraking met runderpestzieken, volkomen gezond.

Ook bij de tweede proef, welke den 6den September genomen werd met 3 kalveren van koeien, die de runderpest doorgestaan hadden, bleven de inentelingen, onaan gezien herhaalde besmettingsproeven, gezond.

### GENERATIE-INENTINGEN.

#### 1° Generatie.

Van 3 kalveren, die den 14den September ingeënt waren met stof van 3 dagen

oud van eene aan de Runderpest gestorven vaars, genas er 1, stierven er 2.

### 2° Generatie.

Den 23sten September werden 2 kalveren ingeënt met stof van een in de 1ste generatie geënt en genezen kalf. Beide genazen.

### 2° Generatie.

Twee kalveren werden den 2den October ingeënt met stof van een genezen kalf uit de 1ste generatie. Eén kalf stierf, de twee andere herstelden.

### 3° Generatie.

Twee kalveren, ingeënt den 9den October. Entstof van een in de 2de generatie ingeënt en genezen kalf: één stierf, het tweede genas.

### 3° Generatie.

Een kalf, ingeënt den 13den October met entstof, die bij de vroeger genoemde dieren werd aangewend. Het herstelde.

### 4° Generatie.

Deze werd ondernomen den 17den October met 1 vaars en 3 koeien. Deze dieren, zoowel als de vroeger genoemde, behoorden tot inlandsch ras. De drie dagen oude entstof was afkomstig van een kalf, dat in de 3de generatie ingeënt was geworden en hersteld was. Alle 4 de proefdieren bezweken.

Het ware te wenschen, dat de Heer SOLOTOWSKY, thans buitengewoon hoogleraar aan de Keizerlijke medisch-chirurgische hoogeschool te St. Petersburg, zijn' omvangrijken, zeer leerzamen arbeid ook in de Duitsche taal mocht uitgeven. De proeven, onder de leiding van professor PROSOREW ingesteld, behooren tot de rationeelste, die over het algemeen in Rusland zijn

genomen, en leveren, naast de in Dorpat en op andere plaatsen gedane inentingén, wanneer daarna werkelijk de runderpest uitbrak, het bewijs, dat het incubatie-tijdperk bij deze ziekte hoogstens 10 dagen duurt.

---

Overzicht der Runderpestinentingen.  
van N. Halicki.

(*Journal der Kaiserlichen Moskauschen öconomischen Gesellschaft: die Landwirthschaft. 3. Band. 1861*).

*Proeven in de midden-Kirgisen-orde.*

In het jaar 1856.

Den 1sten Augustus nam de veearth Ko-büschew van eene aan de natuurlijke Runderpest zieke koe entstof, en entte daarmede den 4den Augustus 15 stuks runderen in. Er werden 14 daarvan ziek en 6 stierven er van.

Den 14den Augustus entte hij 25 stuks met stof van in de 1ste generatie ingeënte dieren: 12 genazen, 13 stierven.

Van de den 5den September in de 3de generatie ingeënte 28 runderen werden 26 ziek en stierven 10.

In de 4de generatie werden den 23sten September 38 stuks ingeënt: 29 werden ernstig ziek, 8 slechts licht, 1 in het geheel niet; er stierven 15.

**5° Generatie.**

Van 20 stuks, den 3den October ingeënt, werden er 8 hevig ziek, 12 licht en 2 stierven.

### 6° Generatie.

Van de den 15den October ingeënte 10 runderen stierf niet een; allen werden slechts in een lichten graad aangetast.

Het is te bejammeren, dat de proeven met de 6de generatie plotseling werden afgebroken. Professor JESSEN, die het oorspronkelijke bericht van den Heer KOBÜSCHEW bekend maakte, deelt mede (zie Gesamtbericht über die seit 1853 in Russland fortgezetsen Versuche mit der Impfung der Rinderpest, Dorpat 1859, XI), dat KOBÜSCHEW het noodig oordeelde van de voortzetting der inentingen af te zien, om het vroegtijdig ingetreden slechte herfstweder.

Hier dient nog aangemerkt te worden, dat bij de den 4den Augustus in de 1ste generatie ingeënten, 6 stierkalveren, die in het jaar 1855 in dezelfde Kirgisen-Orde ingeënt waren, geplaatst werden; er werden 5 daarvan ziek en van deze stierven er 3, dus 60<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

En verder: den 25sten Augustus entten men 6 ossen met stof, die genomen was van eene in de 1ste generatie ziek geworden koe, die, gelijk is opgegeven, voor 15 runderen was gebezigd. Er volgde bij de 6 ossen geen besmetting; toen men hen echter met entstof van de 4de generatie opnieuw inentte, werden allen ziek en 2 stierven.

*Proeven, genomen door de leden der veeartsenijschool te Charkow in de gouvernementen Charkow en Kursk en de midden-Kirgisenorde.*

In het jaar 1853 1).

In het dorp van den grondeigenaar WASS-

---

1) Ik houd mij aan de volgorde der opgegeven jaren van mijne auteurs.

kow heerschte de runderpest van 28 September tot 22 October; van 221 runderen werden 52 ziek, daarvan genazen er 29, en stierven er 23. De inenting begon den 11den en duurde tot den 22sten October. De stof was van eenen patient genomen, die in de veeartsenijschool in de 3de generatie was ingeënt geworden. Er werden 169 proefdieren ziek en van deze stierven er 19.

In de 5de generatie werden bij den edelman KARAPSKI den 17den October 17 runderen ingeënt. Zij werden van den 4den tot den 8sten dag na de inenting ziek; 14 genazen en 3 stierven.

Bij den landeigenaar PANOW entte men in de 5de generatie den 24sten October 26 stuks; alle werden tot 8 dagen na de inenting ziek, 21 genazen en 5 stierven.

Van de bij den Heer v. DMIETRIEW denzelfden dag in de 5de generatie 25 ingeenten, stierven er 4, genazen er 21.

Op het goed van den graaf PODGORETSCHANIPETROWITSCH brak de ziekte den 6den October uit; van 2 patiënten stierf er een en genas er een. Tusschen den 21sten en 30sten October werden 63 runderen aan de proef onderworpen, met entstof van de 4de en 5de generatie en met stof, die van de vroeger genoemde herstelde runderen was genomen. Geen proefdier werd met duidelijke verschijnselen der Runderpest ziek en niet een stierf. Het verlies in deze kudde bedroeg alzoo slechts één rund.

Op het goed van den Heer STREMAUCHOW werden van 19 tot 26 November van de 68 stuks rundvee 14 ziek; van deze stierven er 11, en genazen er 3. Men entte nu 54 runderen in met entstof van de 9de

generatie uit de veeartsenijschool, alle werden tusschen den 5den en 10den dag na de proef ziek, 43 genazen en 11 stierven.

In November tot 7 December werden op het goed van den Heer KWITKA ongeveer 50 runderen door de natuurlijke Runderpest aangedaan; 28 stierven er. Van 7 tot 28 December werden 52 runderen ingeënt met stof, van runderen genomen, die op dat goed de Runderpest in een lichten graad hadden gehad. Alle proefdieren begonnen na 4—10 dagen te hoesten, uit neus en oogen te vloeien, bij eenige volgde een geringe doorloop — alle echter herstelden.

In het jaar 1854.

Op het goed van den Heer POLIEWSKY bevindt zich slechts inlandsch vee van klein-Russisch ras, hetwelk tot het jaar 1852 niet aan heerschende ziekten had geleden. In het jaar 1852 werd het vee in Augustus en in 1853 in Februari en Juni ziek aan mondzeer; geen rund echter stierf. In het jaar 1854 werden 4 runderen in de eerste dagen van Januari ziek. Diagnose: Runderpest. 3 stuks stierven, een 4de, kuischkalf, genas. Dit laatste gaf de stof, waarmede den 15den Januari 23 stuks runderen op datzelfde goed werden ingeënt. Bij 10 van deze ontwikkelden zich duidelijke teekenen van Runderpest na 4—10 dagen, terwijl de overige 13 met uitzondering van de zwelling aan de plaats der ienting, in het geheel niet ziek werden; 7 genazen, 3 stierven. Een kalf, waarbij ook de bedoelde zwelling niet ontstaan was, werd nogmaals ingeënt — maar zonder gevolg.

Van den 15den Januari tot den 12den

Februari werden bij de boeren 22 runderen ziek aan de natuurlijke Runderpest, waarvan 11 genazen en 11 stierven. Het overige der kudde entte men in met stof van een 6jarigen stier, die zwaar ziek geweest, doch hersteld was. Slechts bij één enteling verschenen symptomen van Runderpest, doch hij genas; 12 andere bleven gezond.

In een ander dorp van den vroeger genoemden landeigenaar was het gevolg van de inenting hetzelfde. Nadat van den 18den Januari tot den 12den Februari van 11 aan de natuurlijke Runderpest ziekgeworden 5 stierven en 6 herstelden, entte men 14 stuks in; 9 werden ziek en daaronder 3 ernstig aan de pest — niet een stierf; wanneer men de zwelling aan de entplaats er afrekent, werden er 5 in het geheel niet ziek.

Even zoo gelukkig vielen de inentingën uit, die van den 6den Januari tot den 4den Mei 1854 op verschillende goederen van leden der Charkower-veeartsenijschool gedaan werden. Van 908 ingeënten stierven er 17, d. i. 1 van de 148, 1 van de 22, 3 van de 56, 9 van de 59, 1 van de 5 en 2 van de 30; bij de overige 17 proeven stierf van 588 ingeënten niet een eenige.

Twee proeven moeten van deze 24 bijzonder worden vooropgesteld. De eerste werd op het goed van Vrouwe van SWEREW ondernomen om te bepalen, welk gevolg de inenting bij zulke dieren heeft, die bereids de natuurlijke Runderpest hadden gehad. Op het genoemde goed had de Runderpest in December 1853 geheerscht. Van de geheele kudde, uit 31 stuks bestaande, werden toen 30 ziek, stierven er 16, herstel-

den 14, en slechts eene negenjarige koe, van klein-Russisch ras, bleef van de ziekte verschoond. De laatstgenoemde 15 runderen werden den 25sten Februari 1854 met versche smetstof ingeënt. Bij alle had aan de plaats der inenting zwelling plaats, van de grootte van een hoenderei tot die van eene vuist; bij eenigen merkte men dadelijk eene vermeerderde traanafzondering en slijmvloed uit den neus waar, bij niet een trad de Runderpest met duidelijke verschijnselen op, en alle werden gezond.

Door de tweede proef moest uitgemaakt worden: hoe lang het Runderpestgift bewaard kan worden zonder zijne kracht te verliezen. Hiertoe was etterachtige vloeistof uit den neus, cogen en zweren in het darmkanaal en bloed van Runderpestzieken, in goed gesloten glazen in een drogen kelder bij 8—12° R., in de veeartsenijschool bewaard geworden. Deze stof was van dieren afkomstig, die ernstig ziek waren en meest stierven. In December 1853 en in Februari en Maart 1854 verzameld, werd het van 4 Mei tot 16 Juni 1854 in de kliniek der veeartsenijschool bij 6 proefdieren herhaaldelijk aangewend. De entstof was volkomen ontleed, met schimmel bedekt en stonk reeds. Aan de entplaats vertoonde zich zwelling, anders werden de dieren niet ziek. Om tot het doel te geraken, entte men dezelfde voorwerpen nog tweemaal, met versche 2 dagen oude stof, doch weder zonder gevolg — met uitzondering van het vroeger genoemde gezwel. Daar ten tijde van de laatste inenting de temperatuur in en om Charkow (3 Juni) 30° R. bedroeg, nam men aan, dat de versch genomen entstof door de hitte zijne



werking had verloren. In dit vermoeden verzamelde de assistent der kliniek, Tschirikow, des avonds van den 15den Juni in de streek van Soletschew, 40 wersten van Charkow verwijderd, van kwaadaardige zieken weder versche stof, die den 16den Juni gebruikt werd. Nu eerst, na verloop van 3 dagen, zag men in het oog vallende ziekteverschijnselen en wel: koorts, pols 95, hitte over het geheele lichaam, gebrek aan eetlust, ontlasting schaarsch, het hoesten evenals bij Runderpestzieken, uitvloeingen uit neus en oogen, gevoeligheid in het kruis en in de 4de maagstreek. Bij een proefdier merkte men doorloop op — maar alle deze ziekteverschijnselen verdwenen in den loop van 5 dagen en de patiënten waren hersteld.

Op het goed van den Heer GORDEJENKO brak de Runderpest op het einde van December 1853 uit, en tot 25 Januari 1854 stierven 20 stuks boerenvee. Het heerenvee bevindt zich in eenen hof bijna  $1\frac{1}{2}$  werst van het dorp verwijderd. De inenting had plaats bij 96 runderen den 29sten en 30sten Januari en den 8sten, 9den en 23sten Februari, en wel met stof van de den 22sten Januari in de 3de generatie ingeënte dieren, en met stof, die een dag oud was en van de aan de natuurlijke pest lijdenden was verzameld. Bij alle entelingen volgde reactie, bij eenige Runderpestverschijnselen van middelmatige sterkte, bij andere en wel bij de meeste, vormde zich het bekende gezwel van de grootte van een ganzenei tot die van een grooten appel. Zoo bleef het tot het einde van Februari. Daarop brak in de proefkudde, ten gevolge van natuurlijke besmetting, de Runderpest uit en stierven na

elkander 35 runderen; dit laatste in de eerste dagen van April.

In Kadinetz, den Heer PODGORETSCHANI toebehoorende, werden in 1853 in November ossen van Tschumaken tot mesting met brandewijnspoeling opgenomen. Na eene week vielen 4 van deze ossen aan de Runderpest. Nadat men ze had gevild, liet men de lijken onbegraven op eene plaats liggen, waar dagelijks het vee tot drinken werd gedreven. Den 3den Februari begonnen de inentinggen op de goederen van genoemden Heer en duurden tot 20 Maart. Er stierven 1 van de 8, 5 van de 73, geen van 12, geen van 8; 36 van 63 1) en 9 van de 83, in het geheel 51 stuks.

Nog ongunstiger uitkomsten verkreeg men bij de proeven op de goederen van de Gravin KLEINMICHEL. Sedert October 1853 woedde de Runderpest in die streek, doch was reeds aan het verminderen, wanneer de inentingsproeven aldaar aanvingen, nadat de ziekte in eene naburige streek nauwelijks het 20ste gedeelte der kudde verschoond had.

Op het goed Dmitriewki werd vee van Tyroler- en Zwitsersch ras gefokt, bij sommige was eene vermenging van vreemd bloed op te merken. Den 15den Maart werden 68 stuks ingeënt, daaronder waren 43 koeien, 12 kalveren en 4 fokdieren van Tyroler- en Zwitsersch ras, en van het Ukrainsche ras 9 koeien. Voor het buitenlandsche vee was de entstof uit de nabuurschap van een stier genomen, die na de

---

1) De entstof voor deze dieren was van zulke patiënten genomen, die aan de natuurlijke Runderpest geleden hadden, doch hersteld waren. Het incubatie-tijdperk duurde 4—8 dagen.

ingeënte ziekte genas, terwijl voor de Ukrainsche koeien stof uit een dorp in het gouvernement Kurski werd genomen, waarin van 330 runderen 215 stierven. Van het vreemde vee stierven 40, 3—10 dagen na de inenting, de Ukrainer koeien genazen alle.

Op het vorstelijk Sürzow werd Ukrainsch vee gefokt, bij sommige daarvan is vermenging met vreemd bloed op te merken. Men entte den 23sten Februari 55 ossen van dit ras met 4 dagen oude stof van de 3de generatie. Bij alle entelingen kwamen onbeduidende zwellingen aan de entplaatzen, voor het overige geen verschijnselen van Runderpest, en alle genazen. 21 dagen later herhaalde men de inenting met stof, van runderen genomen, die in de 1ste generatie ingeënt waren. De Runderpest brak uit, en de helft van de kudde (27 stuks) ging verloren.

Dit geval behoort volgens anderen tot diegene, welke voor den tijd van Veith het dwaalbegrip hadden in het leven geroepen, dat het incubatie-tijdperk bij de Runderpest weken lang kan duren.

Proeven in het jaar 1855.

Zij begonnen den 20sten Mei. Tot op dien dag nam de ziekte bij de grondbezitter STEPANOW dagelijks 3—10 offers weg; gedurende den geheelen tijd sedert haar uitbreken op den 20sten April, van 299 stuks 142. Met de inenting veranderde dit. Van de 106 nog onbesmet gebleven genazen 97, en stierven slechts 9.

In de kliniek der Veeartsenijschool werd weder met zulke en wel met 4 dieren be-

proefd, die in het jaar 1853 ingeënt en niet gestorven waren. Zij stierven bij de bedoelde proeven ook niet, slechts het gezwel aan de plaats der inenting kwam weder te voorschijn. Meer dan dit verschijnsel werd echter ook niet waargenomen aan 4 stuks tot dat doel opzettelijk aangekocht en vroeger niet ingeënt jong vee, ofschoon men het met dezelfde stof (4 dagen oud) inentte.

Professor OSTROWSKY entte gemeenschappelijk met den veearts KOBUSCHEW en 2 studenten in de midden-Kirgisenorde 111 runderen. Bij 63 van deze vertoonde zich eenige besmetting, alle echter herstelden. Wij hebben boven reeds geleerd, dat aan de herstelden dezer proef in het jaar 1856 6 ossen in dezelfde Kirgisenorde aan de natuurlijke besmetting waren blootgesteld, waarvan 5 ziek werden en 3, dus 60% stierven.

Proeven in het jaar 1856 en 1857.

Zij hadden, behalve in de Kirgisenorde in het jaar 1856 boven bedoeld, slechts in de Veeartsenijschool plaats en bestonden daarin, dat aangekocht vee (het getal is niet aangegeven), dat de natuurlijke Runderpest niet had gehad, met in die inrichting uit de jaren 1853, 54 en 55 bewaarde entstof ingeënt werd. Niettegenstaande alle moeite in de maanden Januari en Februari 1856 en in Februari 1857, gelukte het niet de proefdieren te besmetten.

Proeven in het jaar 1858.

Den 29sten October werden bij den Heer WASZKOW, nadat hij zich van het nut der inenting had overtuigd, 89 runderen aan de proef onderworpen, die bijna alle eeni-

germate ziek werden en genazen. Bij een anderen grondbezitter verkreeg men bij 9 runderen dezelfde uitkomst, op een derde goed echter, aan den Heer KWITKA toebehoorende, was de uitkomst ongunstiger. De natuurlijke Runderpest brak in de kudde van den genoemden Heer uit, en van het begin tot den 25sten November vielen er 46 stuks, alle een en tweejarige kalveren. Van den 25sten November 1858 tot den 2den Januari 1859 werden nog 35 volwassen runderen ziek en daarvan stierven er 16. Opmerkelijk is het, dat onder de aan de natuurlijke Runderpest ziek geworden en gevallen dieren niet een zich bevond, dat in het jaar 1854 de ingeënte Runderpest had doorgestaan. Ofschoon er geen twijfel bestond, zoo luidde het bericht, dat reeds al het vee besmet was, werd toch, om den wensch van den Heer KWITKA te bevredigen, de inenting den 14den en 23sten December 1858 ondernomen. Den eerstgenoemden dag entte men 2 vierjarige stierkalveren en den 23sten 22 melkkoeien, alle in den ouderdom van 6 tot 10 jaren en van Ukrainsch ras, en 22 werkossen van 4—10 jaren oud. Van 45 ingeënten werden 13 vier en vijfjarige ossen ernstig ziek en 8 stierven daarvan ( $61\frac{1}{2}\%$ ); bij de overige dieren waren, behalve de zwelling aan de entplaats, geene algemeene ziekteverschijnselen waar te nemen.

Proeven in het jaar 1859.

Van den 9den tot den 23sten October entte de Heer Adjunct STEPANOW op de goederen van den Heer SADONSKY en wel:

Zuigkalveren . . . . .	66;	daarvan	stierven	er	10
Jaarlingen . . . . .	6;	"	"	"	1
Tweejarige stierkalveren.	159;	"	"	"	26
"    kuischkalveren	25;	"	"	"	6
Driejarige stierkalveren .	28;	"	"	"	2
"    kuischkalveren	22;	"	"	"	5
Vierjarige           "	11;	"	"	"	—
Werkossen . . . . .	195;	"	"	"	33
Guste koeien . . . . .	18;	"	"	"	5
Melkkoeien . . . . .	60;	"	"	"	1
Fokdieren . . . . .	34;	"	"	"	3

In het geheel ingeënt 624, gestorven. . . . 92

Sedert het jaar 1859 hebben, voor zover mij bekend is, de inentingën in de gouvernementen van Kurski en Charkow opgehouden, — maar niet de Runderpest, die, gelijk de Heer N. HALICKI, Directeur der Veeartsenijsschool te Charkow, verklaart, in die streken nimmermeer zal ophouden.

Uittreksel uit het bericht van den in de Chersonsche Inentings-inrichting dirigerenden Oppervearts bij de geneeskundige administratie in het ministerie der Rijksdomeinen, den adjunct-hoogleraar Roschnow.

(*Journal des Ministeriums der Reichs-Domains.*  
84 Band. 1863.)

Het is bekend, dat de directeuren van twee inentings-inrichtingen eene bijzondere behandeling hebben gevolgd om de inentingsstof (traanvloeistof, neusslijm, enz.) te bewaren, en de ondervinding opdeden, dat zij dan allengs zachtaardiger werd. De na het gebruik ingetreden reactie was meestal hoogst onbeduidend en bestond in eenige

vermeerderde afzondering der tranen bij de ingeënten, in gebrek aan eetlust en andere minder in het oogvallende ziekteverschijnselen; soms werden de dieren nauwelijks merkbaar ziek of ook in het geheel niet, en toch zouden zij, zoo berichtte men, van dat oogenblik af voor het uitbreken der Runderpest beschut zijn.

Met zulke entstof entte, volgens den Heer Professor ROSCHNOW, de directeur van het inentings instituut te Bondarewka, de heer GERGEJEV, bijna zonder uitzondering het vee van bijzondere personen; het aan de kroon behoorende daarentegen grootendeels met versche entstof, waarom dan ook bij dit vee meer of minder hevige symptomen der Runderpest zich vertoonden; ook werden de aan de kroon behoorende runderen meer dan de overige aan tegenproeven onderworpen. Het laatstgenoemde vee met betrekking tot zijne vrijheid aan eene strenge controle te onderwerpen, hield de Heer R. voor noodzakelijk, omdat onder de door den Heer S. in 4 jaren ingeënten, tegen 1000 stuks, meer dan 90% eigendom van bijzondere personen geweest waren.

In de inrichting bevonden zich 14 zulke runderen; de directeur liet echter niet toe, deze met versche stof opnieuw in te enten „omdat hij vreesde, dat het vee ten gevolge der verwonding met de entnaalden, en omdat de maden in de entwonden konden kruipen; bij de slechte weide, zouden vermageren.” Op dezen grond, zoo deelt Prof. R. mede, was er ook geen eigenaar, die besluiten kon, eenige runderen aan de tegenproef over te geven. Gelukkig, vervolgt de Heer R., bracht den 26sten Augustus de eigenares eener ingeënte kudde,

Vrouw KOFCHANI, met den ritmeester STICKSEL een bezoek te Bondarewka, en verklaarde zich bereid, 6 vroeger geënten uit hare kudde aan de tegenproef over te geven, doch onder voorwaarde, dat het mogelijke verlies vergoed werd. Over de uitkomst van haar vee, den 3den Juni 1863 met 7 maanden en 3 dagen oude stof ingeënt 1), had de Heer GERGEJEW aan het Comité voor verbetering van de veeartsenijkunde en de maatregelen tot onderdrukking der besmettelijke ziekten in St. Petersburg bericht, dat hij de bedoelde kudde slechts ééns had gezien, en er bijgevoegd, dat naar de verklaring der herders de entstof bij vele niet zonder werking was gebleven: hoesten, voortdurend liggen en tranenvloed waren de gevolgen. De Heer STICKSEL berichtte den Heer R., dat het vee na de inenting meer of minder ziek was geweest. Bij het controleren van het register in de inrichting bleek, dat daar zelfs niet was aangeteekend, of er bij de entelingen van den 3den Juni ziekteverschijnselen waren opgemerkt of niet. Het resultaat der inenting van den 29sten Augustus, in tegenwoordigheid van alle leden der Commissie, met van een aan de natuurlijke Runderpest ziek kalf genomen entstof aan de bovengenoemde 6 runderen, zoowel als aan twee der aan de kroon behorende vroeger niet ingeënte stierkalveren, was het volgende: alle proefdieren werden ziek aan de Runderpest, en tot den 7den September, den dag van het vertrek der Commissie, waren gestorven: 2 van het aan de landeigenares KOFCHANI toebehoorend vee; 4

---

1) 43 kalveren, die alle, behalve 5 roodharige kalveren, tot het steppenras behoorden.



bleven ernstig ziek; van het in de eerste generatie ingeënte kroonvee stierf er een, het tweede gaf hoop op genezing.

Eenige dagen vóór het begin der bovenbeschreven proef was de Runderpest door natuurlijke besmetting onder de bovengenoemde 14 runderen uitgebroken. Ook deze, de grondeigenares KRUSSER toebehoorende, waren den 22sten Mei 1863 met 6 maanden en 19 dagen oude entstof ingeënt geworden, en bij 3 van hen had, volgens het bericht van den Heer GERGEJEV aan het Comité, de inenting gevolg gehad: zij waren treurig geweest, aten niet en hoestten. Het is te betreuren, zegt Prof. ROSCHNOW, dat men de dieren niet gemerkt had en daardoor niet kon weten, of bij de tegenproef die dieren ziek waren geworden, bij welke de entstof de eerste maal gewerkt had of niet. Uitkomsten: van de 8 KRUSSERSCHE runderen van het steppenras, eenen tweejarige, werden 4 ziek, waarvan 3 stierven. Van de overige 6 runderen der genoemde kudde, die ook in Mei waren ingeënt geworden, werden 2 zeer gevaarlijk ziek, waarvan 1 beterende was bij het vertrek der Commissie.

*Generatie-inenting, gedaan onder de leiding van Prof. ROSCHNOW van 2 Aug. tot 8 Sept. 1863.*

### 1° Generatie.

Tot deze proef werden gekozen: 4 vroeger nog niet ingeënte runderen (2 stierkalveren van zoogenaamd Duitsch ras). 1)

---

1) Men bedoelt daarmee het in de Steppen geboren, doch van het oorspronkelijk uit het buitenland ingevoerde afkomstige vee.

Later bleek, dat in de keuze eene vergissing had plaats gehad: zeven runderen van de vroeger gekozenen behoorden tot de tot dusverre niet geënten. Bij het ontbreken van brandteekens was het namelijk moeilijk in de inrichting de geënten van de niet-geënten te onderscheiden. Alle werden met 1 dag oude stof uit de ca.  $4\frac{1}{2}$  mijl van de inrichting verwijderde Deutsche kolonie, waar de Runderpest heerschte, ingeënt.

Uitkomsten: Bij 3 entelingen vertoonden zich hevige Runderpestverschijnselen den 4den en 5den dag; 2 stierven, het derde genas; bij 3 bespeurde men zeer zwakke ziekte-verschijnselen, 2 werden in het geheel niet ziek.

#### 2° Generatie.

Er werden 2 tweejarige stierkalveren van Duitsch- en steppenras ingeënt. Beide werden den 4den dag ziek, de toevallen waren hevig: het kalf van het Deutsche ras stierf, dat van het steppenras genas.

#### 3° Generatie.

2 kalveren van Duitsch- en steppenras, 15 maanden oud; de incubatie weder 4 dagen: het steppenkalv stierf, het Deutsche genas.

#### 4° Generatie.

Wederom werden 2 anderhalf- en 3jarige runderen van Steppen- en Duitsch ras tot de proef gekozen, incubatie-tijdperk 5 en 6 dagen: beide stierven.

#### *Proeven genomen met oude entstof.*

Deze was in haarbuisjes met te samengesmolten einden van den Heer GERGEJEV 9 maanden en 19 dagen bewaard geworden

en werd aan 2 kalveren beproefd. Zij werkte niet. Evenzoo onwerkzaam toonde zich de aan 1, 3, 3, 4 en 1 kalveren beproefde entstof, die de Heer S. 9 maanden 24 dagen, de hoogleeraren JESSEN en RARITSCH 31 en 30 dagen, zoo ook 11 maanden, en 1 maand en 20 dagen hadden bewaard.

Het zoude mij te ver afleiden, wanneer ik het uitvoerig bericht van den Heer Professor ROSCHNOW nog verder wilde mededeelen; de volgende aantekeningen meen ik echter mijnen Duitschen collega's niet te mogen onthouden.

De Heer R. bezocht in het jaar 1863 op zijne reis naar Cherson den landeigenaar graaf PODGORETSCHANI-PETRAWITSCH in het gouvernement van Charkow, en haalt in zijn bericht de van den graaf gehoorde uitspraak aan, dat hij na de verkregen ongunstige resultaten zijn vee ten tweeden male niet weder zou laten inenten. De graaf, zoowel als de oudsten van zijn dorp, bevestigden verder de door den Heer R. van de zijde des regimentsveearts DUDAREW gedane uitspraak, waarnaar in het jaar 1854 van 400 ingeënte runderen 120 gestorven waren. DUDAREW en ORLOW waren toen als kweekelingen der Charkower-vecartsenijschool met de inentingen op de goederen van den graaf POTGORETCHANI-PETROWITSCH belast geweest.

Over den aard en de wijze, hoe in de inentingsinrichting van Bondarewka vroeger de politiemaatregelen gehandhaafd werden, geeft de Heer R. verrassende mededeelingen. Hij zegt in zijn bericht: „Het dienstpersoneel in Bondarewka, dat het zieke vee verpleegde, bemoeide zich ook tus-

schenbeide met het gezonde: zij vingen het op, wanneer het ingeënt moest worden, openden de lijken en begroeven die." Belangrijk is verder de volgende mededeeling, die de Heer VAN SCHEIDEMANN, toenmaals adsistent van den opperbestuurder der goederen van Hare Keizerlijke Hoogheid de grootvorstin HELENA POWLOWNA, aan Professor ROSCHNOW persoonlijk deed.

»In het jaar 1860 heerschte de Runderpest zeer boosaardig in eene kudde, die van den veehof des Heeren v. S. slechts door een opgedroogd riviertje gescheiden was. Ofschoon, geen bijzondere maatregel tot bescherming zijner kudde genomen werd, bleef het gezond.»

Wanneer men dit leest, dringt zich onwillekeurig de vraag op: hoeveel procent er wel in de Scheidemansche kudde als offer der ziekte zoude gevallen zijn, wanneer men dezen runderen neusslijm, tranenvloeistof, bloed, enz. van de pestzieken onder de opperhuid gebracht had? Apodictisch laat zich deze vraag niet beantwoorden; wanneer het echter geoorloofd is van het bekende tot het onbekende te besluiten, dan is het antwoord: in de kudde van SCHEIDEMANN zou ten minste even zooveel gevallen zijn, als in de aan de overzijde van het riviertje weidende kudde aan de natuurlijke Runderpest gevallen was. Dit besluit wordt gerechtvaardigd door de in Dorpat gestaafde feiten.

De Hoogleeraar JESSEN (zie die Wirksamkeit der Klinik der Dorpatschen Veterinär-schule in den J. 1860 und 1861. Dorpat 1862) ging met den Adjunct, den Heer A. UNTERBERGER, den 26sten November 1859 naar Weissensee (5 mijlen van Dorpat verwijderd) en in het gehucht Waelli, alwaar

in den tijd van 10 dagen van 16 runderen, 10 gestorven en 3 gedood waren geworden 1). Na het voorgenomen onderzoek aan levenden en dooden werd de Runderpest gediagnostiseerd en politie maatregelen vastgesteld om het nog gezonde in den nabijgelegen hofstal zich bevindende vee (60 stuks) en het vee van eenen boer, wiens hof van de besmette slechts door een tuin gescheiden was, te beveiligen. Uit den hofstal werd den 29sten des morgens eene koe weggebracht, die door een juist ingetreden soort met sterke huiveringen, korten, stoojenden hoest, stroef haar, gevoeligheid in den rug, tranenvloed uit beide oogen en slijmvloed uit den neus, van Runderpest verdacht was. De daarop in de veeartsenijschool ingestelde inentingsproef bewees de juistheid van de diagnose. De inenting werd aan 2 kalveren en 2 koeien, een zwarte en een bonte, die beide vroeger met stof van 11 maanden uit Kalowka ingeënt waren geworden, gedaan, ten gevolge waarvan beide kalven en de bonte koe aan de Runderpest stierven; het verlies bedroeg alzoo  $75\frac{0}{100}$  — in den genoemden hofstal en de inde nabijheid van den hof zich bevindende kudde, die uit 18 stuks rundvee bestond, werd geen enkel ziek en stierf er ook geen een.

---

Ik sluit hiermede mijn verslag over de daadzaken die ik bij den aanvang mijner "reizen" voornamelijk op het oog had, doch zie mij in het belang mijner Deutsche Collega's gedrongen nog twee werken te gedenken die eerst verschenen, nadat mijne

---

1) De laatste 3 koeien stierven ook spoedig daarna.

»meeningen” aan den druk waren overgegeven. Het zijn het verslag van den Hoogleeraar J. RAVITSCH en het bericht van den veearts M. RAUPACH; de eerste uitgegeven in de Russische taal onder den titel: »Zur Rinderpestimpfungsfrage” in het Journal des Ministeriums der Reichs Domainen, 85. Theil, 1864, de tweede in de Duitsche taal in de reeds vroeger opgegeven Livländischen Jahrbücher der Landwirthschaft, 1865.

Uit de opgaven van den Heer RAVITSCH neem ik slechts de besluiten, die hij uit de uitkomsten trok van de inentingsinrichting in de gouvernementen van Cherson en Orenburg, hij leidde de proef in het jaar 1863 gemeenschappelijk met den hoogleeraar JESSEN. Zij luiden woordelijk als volgt:

1° »De inenting met niet versche entstof, betoonde zich onwerkzaam.”

2° »Dieren die met oude stof waren ingeënt geworden, werden later ziek na eene tweemalige inenting of door natuurlijke besmetting.

3° Het inenten met versche stof bracht in het inentingsinstituut van Cherson, belangrijke verliezen te weeg. Buiten die inrichting werden in een dorp, waarin sedert eenigen tijd eene Runderpestepizoötie heerschte, 80 runderen ingeënt, waarvan 16 stierven. Men moet hierbij opmerken, dat iedere epizoötie na verloop van tijd van zijne kwaadaardigheid verliest.

4° Runderen die na de inenting van de pest waren hersteld, konden niettegenstaande alle pogingen niet weder worden besmet.

---

Bericht over de inenting der Runderpest in  
Karlowka in de maanden Mei tot Sep-  
tember 1864

van Raupach.

De eerste proef werd genomen den 15den Mei aan 120 dieren met entstof van de 2e en 3e generatie die in Maart verzameld was. De entstof was volkomen bedorven en de proef mislukte geheel: geen dier werd ziek zelfs niet licht. Meerdere proeven met deze entstof leverden geen betere uitkomst.

Generatie-inentingën.

1 Generatie.

Ingeënt met stof, die voor 34 uren van een aan natuurlijke Runderpest ziek rund afstamde, werden 6 eenjarige kalveren. Alle werden ziek, 2 den 6den en 4 den 7den dag na de inenting niet twijfelachtig maar zwaar aan de Runderpest, een stierf. Het verlies bedroeg  $16\frac{2}{3}\%$ .

2<sup>e</sup> Generatie.

Ingeënt werden 36 eenjarige kalveren. Alle dieren werden duidelijk en zeer zwaar ziek, 21 den 7den, 13 den 8sten en 2 den 9den dag na de inenting. Er stierven 4 dus  $11\frac{1}{9}\%$ .

3<sup>e</sup> Generatie.

136 runderen, en daaronder  $1\frac{1}{2}$  tot  $3\frac{1}{2}$  jarige ossen en stieren. Den 6den, 7den en 8sten dag na de inenting werden zij

ziek. Alle duidelijk en zwaar, er vielen 5 stuks, dus  $3\frac{2}{8}\%$ .

*Tweede Proef.*

**1. Generatie.**

Dezelfde entstof, die voor de eerste proef werd gebruikt was nu 6 weken oud. Ingeënt 10 tweejarige koeien. Zij werden alle duidelijk en zwaar ziek, eene koe stierf, 9 genazen. Het verlies bedroeg  $10\%$ .

**2. Generatie.**

Ingeënt werden 12 tweejarige koeien. Alle werden duidelijk en zwaar ziek; 4 dieren den 6den, 6 den 7den en 2 den 8sten dag, doch niet een viel.

**3. Generatie.**

97 twee- en driejarige koeien, 4 kalveren van 6 maanden oud en 26 tweejarige ossen, te zamen 127 stuks werden alle duidelijk en zwaar ziek, 34 den 6den, 53 den 7den en 40 den 8sten dag na de inenting. Er vielen 8 stuks,  $6\frac{1}{3}\%$ ; onder deze 3 tweejarige ossen.

De tweejarige ossen waren op eene jaarmarkt aangekocht, waarvoor de boeren de te verkoopen dieren, vooral het fokvee, door beter voeder geschikt maakten. Dit geschiedt voornamelijk door een overvloed van meeldranken, waardoor wel de dieren gladder en ooglijker, doch ook bijzonder in de verteringswerktuigen verzwakt werden, en minder bestand tegen de ziekte waren. Deze aangekochte dieren werden na de inenting het zwaarste ziek en leden veel aan stinkende diarrhee.

**4. Generatie.**

Ingeënt 10 dieren, stieren, ossen en os-



kalveren. Zij werden alle duidelijk ziek; 2 den 7den, 7 den 8sten dag, doch niet zwaar en geen een stierf. Deze zoowel, als alle in het bericht genoemde, met uitzondering van 4, behoorden tot het steppenras.

#### 4° Generatie.

Te gelijker tijd met de voorgaande en met dezelfde entstof entte de Heer R. tot proef 4 stuks een en- tweejarige ossen in van Devonshirre-as. Zij werden met duidelijke teekenen van Runderpest ziek en stierven tusschen den 6den en 9den dag na de inenting.

#### 5° Generatie.

Er werden ingeënt 10 op de markt gekochte en 2 eenen boer van Karlowka toebehoorende tweejarige ossen. Alle 12 dieren werden duidelijk en zwaar ziek, 11 den 7den en 1 den 8sten dag; een stierf. Het verlies bedroeg dus  $8\frac{1}{3}\%$ . Van de tien ossen, merkt de Heer R. op, geldt hetzelfde, wat vroeger van de in de 3de generatie ingeënte gezegd is.

In het oogvallend is het, zoo als uit het bericht blijkt, dat het in het jaar 1864 tot de proef gebruikte in en om Karlowka gefokte Steppenvee eene zoo groote vatbaarheid voor de Runderpest bezat. Van 349 ingeënte werden alie „duidelijk, zwaar, zeer zwaar” ziek en slechts 10 werden „oppervlakkig” ziek; niet een toonde geene vatbaarheid. Zou dit feit niet als een vingerwijzing dienen, hoe nadeelig onder zekere omstandigheden de voorbehoedende inenting zijn kan, zelfs in het Steppengebied van Zuid-Rusland, waarin, gelijk laatstelijk daarop gewezen is, kudden zich be-

vinden die 10—20, in sommige gevallen zelfs volle 40 jaren van de Runderpest verschoond gebleven zijn?

In een aanhangsel van zijn bericht haalt de Heer R. aan, dat op aandrang van zijne Excellentie den Heer Generaal-adjutant von GRUNWALDT in het jaar 1864 in Karlowka 32 stuks 2½jarige ossen, die ze liet koopen, ingeënt werden, waarvan 2 tengevolge der inenting, dus  $6\frac{1}{4}\%$  stierven. „Na het einde der inenting gingen echter nog 2 dieren aan het in dien tijd in Karlowka en de omstreken sterk heerschende Miltvuur te gronde en één kwam ten gevolge eener belediging om.” Daar de Generaal bij de Karlowkaër oeconomie de genoemde 32 stuks ossen tegen het gevaar van inenting met  $20\%$  verzekerd had, moest deze voor  $15\frac{5}{8}\%$  verlies schadeverlies leiden

In het geheel zijn sedert den 8sten November 1857 tot het einde van 1864 in Karlowka 1189 stuks runderen ingeënt geworden, hetgeen bij den grooten veestapel aldaar een betrekkelijk gering getal is. Men telde daar toch, volgens den Heer RAUPACH, bij de boeren in Karlowka in het jaar 1860, niettegenstaande dat vroeger de Runderpest „op waarlijk schrikbarende wijze niet slechts onder de boerenkudden van Karlowka, maar in den geheelen omtrek gewoed had,” nog 13,000 stuks vee.

---

## N a s c h r i f t.

---

„Ziedaar mijne waarde Landgenooten! een „middel ter behoudenis van ons kostelijk vee, „vergeef mij deeze stoute taal, mijne onder- „vindinge gedooft, in mij, geen twijffeling „meer. Geniet gij dan mijn waardste mede- „mensch, de beoogde, heilzame vruchten mij- „ner ontdekkinge; laat het een nieuwe „drangrede voegen, aan uwe veelvuldige ver- „pligtinge tot dankbaarheid, omtrent dien „Goedertieren WELDOENER, dien wij, zonder „ons aan de snoodste ongevoeligheid schul- „dig te maken, niet kunnen nalaten, hier- „van de eer te geven.”

Met deze veelbetekenende woorden sluit de waardige GEERT REINDERS, huisman te *Garnwert* zijne waarnemingen en proeven meest door inëntingen op het rundvee gedaan. Dienende ten bewijze, dat wij onze kalvers van gebeterde koeien geboren, door inenting- gen, tegen de *Veeppest* kunnen beveiligen 1); geschreven op zijne Boerewoninge den 25- sten Februari 1776, en ware het niet dat het voor het bestek dezer vertaalde Bijdrage tot de geschiedenis der inenting van te grooten omvang was, ik had al zijne proe- ven in dit naschrift willen laten volgen.

De eerst genomen proeven hebben echter zoo veel overeenkomst met de door Prof.

---

1) Uitgegeven bij LUBBARTUS HUISINGH, *Groningen* 1776.

F. UNTERBERGER opgegevene, dat ze in eene gelijke lijn zijn te plaatsen met de ongunstige uitkomsten opgegeven in de inentingsproeven op het goed van den Heer GORDJENKO in Jan. en Febr. 1854 (Pag. 37); opdat van den Heer PODGORETSCHANI en op het goed Dmitrieuskie Febr. en Maart 1853 (Pag. 38) op het vorstelijk Sürzow Febr. 1853 (Pag. 39) van Prof. OSTROWSKY 1856 (pag. 40); bij den heer KWITKA, Nov. 1858 en Jan. 1866 (pag. 41); de generatie-inenting van Prof. ROSCHNOW 1863 en 1864 (pag. 45 en 47) en die van Prof. J. RAVITSCH en M. RAUPACH, welke ten volle de uitspraak schijnen te rechtvaardigen op pag. 24 en 25 medegedeeld 1).

Vergelijken wij deze uitkomsten met die verkregen met de inentingsproeven, op last der Regeering genomen aan den proefstal te Schiedam door de Commissie van Veeartsen wegens den Veetyphus in Nov. en Dec. 1865, en medegedeeld in de Ned. Staats-Courant van 19 April 1866 N<sup>o</sup>. 92, tweede en derde bijvoegsel, van welke 9 runderen slechts een herstelde, terwijl de 8 overige bezweken en waaruit blijkt, dat de inenting aan volwassen runderen volbracht, nog verreweg veel ongunstiger uitkomsten opleverde dan de natuurlijke besmetting, dan verwondere het ons niet dat in 1799 tegen de inenting met geeseling en verbanning bedreigd werd.

Deze strafbepaling heeft bij velen wel

---

1) Vergelijk hierbij: Bericht aangaande de inenting van het Rundvee in Friesland, op order van hun Hoogmogende de Gedeputeerde Staten van Friesland door J. de Vries, Anat. en Chirurg. Lector en Lands operateur in Le Francq van Berckhey Gesch. van het Rundvee.

den twijfel doen geboren worden aan de waarheid of de deugdelijkheid van GEERT REINDERS proeven; doch waar hij die heeft genomen onder medewerking van mannen als de Hoogleeraren P. CAMPER, G. VAN DOEVEREN en W. MUNNIKS en onder toezicht van de Heeren U. H. ALBERDA, J. G. GEERTSEMA en M. VAN MARUM zal die twijfel wel voor het grootste deel worden opgeheven.

Sedert Augustus des vorigen jaars is het eene levensvraag geworden: *Hoe zullen wij van de Runderpest verlost worden?* en gaan wij de verliezen na die onze Nationale rijkdom in dien tijd reeds heeft geleden, en nog lijdt, al ware het ook dat van dezen dag af aan die ziekte ophield te heerschen, door het verlies van nagenoeg alle de kalveren die zoowel uit de herstelde als uit de gestorven runderen dit jaar zouden zijn voortgekomen, dan zal wel iedereen trachten, die het met zijn vaderland wel meent, alles op te sporen wat dien algemeenen ramp kan verlichten en onzen Nederlandschen Veestapel voor eenen bijna totalen ondergang kan behoeden. Die vraag pogen op te lossen heb ik mij ten doel gesteld van dit *naschrift*, waarbij ik echter trachten zal zoo kort, doch ook zoo duidelijk mogelijk te zijn.

Van alle zijden wordt aangedrongen op het nemen van *afdoende* maatregelen ten einde den verderen voortgang der ziekte te stuiten, en op eenige uitzonderingen na hoort men van werkelijke en gewaande Veeartsenijkundigen, van deskundigen en leeken in de wetenschap, het stelsel van afmaken zoowel in den besmetten kring als daar buiten met kracht aanbevolen, zonder dat men de gevolgen van zulk eenen maat-

regel in den besmetten kring toegepast, zelfs in de verte berekend heeft en die vermoedelijk op nog veel grooter schade zou belopen dan het verlies nu reeds geleden en wellicht nog te lijden, door de aan de natuurlijke doorzieking onafscheidelijke sterfgevallen, hoe enorm die ook moge zijn. Van af men bekend is geworden met welke ziekte men hier te lande sedert Juli des vorigen jaars had te kampen, is het pogen van iederen weldenkenden geweest, middelen te beramen *om de ziekte dood te slaan* doch door het opvolgen der bovenstaande raadgeving had men dit doel niet bereikt, al had men *al de zieken* dood geslagen; want toen reeds (in Augustus) had zich de Veetyphus reeds zoo ver en op zulk eene oppervlakte verspreid dat er door dit middel aan geen *uitroeien* meer te denken viel.

Doch dit zij zoo. Thans zij en blijve het onze zorg, die ramp niet alleen zooveel mogelijk te verzachten, maar middelen uit te denken om onzen Vaderlandschen bodem daarvan te eeniger tijd te verlossen.

De verplichte inenting binnen den besmetten kring door sommigen aanbevolen 1) moge hiertoe ook al oogenschijnlijk leiden, in de voorafgaande bladzijden is, geloof ik, genoegzaam aangetoond dat de inentingsproeven in Rusland op vrij uitgebreide schaal genomen, in het land alwaar die ziekte als inheemsch kan worden beschouwd, niet die uitkomsten hebben opgeleverd, die men er zich van had voorgesteld. En zou nu de Nederlandsche Regeering, door die uitkomsten voorgelicht, tot zulke veelom-

---

1) J. B. SNELLEN. De Runderpest. Naschrift, Pag. 18 en vervolg.

vattende maatregelen mogen besluiten? Ik zeg neen! en nogmaals neen!

„Laat ons trachten gebeterde koeien te verkrijgen”, was in het begin van Sept. mijn advies aan een der regeerings-autoriteiten, overtuigd als ik was, dat de slachting op zoo uitgebreide schaal als toen reeds zou moeten plaats hebben, nutteloos zou geweest zijn. Dit advies was geen losse opgevatte meening maar gronde zich op de verklaring van mijnen hooggeachten leermeester Prof. A. NUMAN uit zijne *ziektkundige lessen*, dat de in de vorige eeuw door den landbouwer GEERT REINDERS voorgeslagen methode, om de kalveren van gebeterde koeien in te enten alleen in staat is, bij een mogelijk heerschen derzelve, ons daarvan te verlossen.

Toen reeds wees ik 1) op de gezegde inenting en onbekend met het werkje daarover door dien huisman uitgegeven, gaf ik eenige raadgevingen en wenken, die daarop betrekking hebben. Thans zal ik trachten in het kort zijne gevolgde methode mede te deelen en de stellingen die hij daaruit heeft getrokken.

„*De theorie is schoon, als de practijk maar niet faalt!*” wierp mij een vriend dezer dagen tegen, toen ik hem mijne denkbeelden over de inenting mededeelde. Doch men vergete niet dat ik hier niet spreek over eene opgevatte meening, of eene theorie op de studeerkamer gemaakt, maar dat de practijk in de vorige eeuw is voorgegaan en nu zal getoetst worden aan eenige wetenschappelijke gegevens.

Bij het doen zijner veelvuldige proeven

---

1) Zie mijn werkje de Runderpest 1865, Pag. 29—33.

om de Runderpest door inenting op nog gezond vee en door cultiveering der smetstof goedaardiger en korter van beloop te maken, had GEERT REINDERS 1) opgemerkt dat kalveren van gebeterde koeien geboren 2), voor dat ze in de lucht kwamen, nooit ziek werden, zelfs niet bij de hevigste natuurlijke besmetting. Meer dan eens gebeurde het dat kalveren van gebeterde en ongebeterde koeien, te zamen in een hok zijnde, die van de ongebeterde koeien ziek werden en stierven, zonder dat men aan die van de gebeterde koeien de geringste ziekteverschijnselen opmerkte. Nogtans werden zij, in de open lucht komende, vatbaar voor de besmetting en stierven na verloop van een half jaar zoo wel als andere.

Dit was zijne opmerking toen de Epizootie de provincie Groningen en ook zijne woonstede in de jaren 1767 tot 1770 bezocht. Toen in 1774 de ziekte opnieuw zijnen omtrek naderde, begon hij zijne proefnemingen op kalvers van gebeterde en ongebeterde koeien, waarvan de uitkomst was dat onder de laatstgenoemde verschillende sterfgevallen plaats hadden. In Januari 1775 zette hij die voort op 12 kalveren van gebeterde koeien van slechts eenige weken oud, bij welke de ziekte op den

---

1) Zie zijne Waarnemingen en Proeven 1776 Pag. 13.

2) Door kalveren van gebeterde koeien geboren, verstaat hij niet die, welke nog niet geboren waren tijdens hunne moeders de ziekte hadden en in die ziekte het leven behoudende, naderhand levend ter wereld kwamen; maar zulke kalveren waarvan de koeien na het doorstaan der ziekte, hetzij na korter of langer tijd wederom drachtig werden, zonder onderscheid of dit het 1ste, 2de, 3de, 4de of 5de kalf is na de ziekte van de moeder.



Tafel ter vergelijking van der slag de inenting der Veepest aan 371 kalven van gebeterde en ongebeterde koeien, alsmede van Geert Reinders, huisman te Garnwoude, door Geert Francq van Berckhey.

DE AFZONDERLIJKE NAMEN.	GETAL DER KALVEN IN HUIS EN OP HET LAND.			INENTING.						GETALLEN DER INGERENTE KALVEN, TEN EINDE TE ZIEN HOVEEL UIT DIE VAN GEBETERDE EN ONGEBETERDE KOELEN GESTORVEN EN GEBETERD ZIJN.							
	GETAL.	IN HUIS.	OP HET LAND.	1 <sup>e</sup>		2 <sup>e</sup>		3 <sup>e</sup>		4 <sup>e</sup>		KALVEN VAN GEBETERDE KOELEN.			KALVEN VAN ONGEBETERDE KOELEN.		
				gestorven.	gebet.	gestorven.	gebet.	gestorven.	gebet.	gestorven.	gebet.	gestorven.	gebet.	gestorven.	gebet.	gestorven.	gebet.
ARJEN RORLOFS en zijn broeder	18	18			17	4	1	16	16	18	2	16					
RORLOF PIETERS . . . . .	4	4			4	4		4	4	3		3					
Ongenoemde . . . . .	4	4			4	4		4	4	4		4					
PIETER REINDERS, te Stiens	9	9			2	2		2	2	4		4					
JAN JACOBS, te Finkum	7	7			7	7		7	7	8		7					
HESSE LOLLERS IJKNEMA, te Finkum a)	14	14			17	4		17	4	9		9					
PIJBE AALBERTS, te Hyum . . . . .	4	4			4	4		4	4	4		4					
SIJBBEN HARMENS, te Hollum . . . . .	9	9			9	9		9	9	9		9					
Nicolaas KLEM, te Boskoop . . . . .	25	25			25	2		23	23	20		20					
Mevr. LEWIS VAN ADRIANT, geb. ALBERDA	3	3			3	3		3	3	3		3					
U. A. ALBERDA VAN MENKEMA . . . . .	7	7			7	3		3	3	3		3					
DEZELEDE, als boven (a) . . . . .	12	6	6	8	7	2		5	5	7		7					
J. H. QUINTUS . . . . .	8	8			8	8		8	8	6		6					
H. K. HORTUS . . . . .	40	40			32	2		32	32	4		4					
G. J. BACOT . . . . .	3	3			2	2		2	2	2		2					
P. VAN MARUM . . . . .	12	12			8	6		8	8	8		8					
P. PRUJSSSEN . . . . .	2	2			2	2		2	2	2		2					
MIGNONTE ZANDWEEB . . . . .	9	9			6	6		6	6	9		9					
Door verscheidene personen (c) . . . . .	57	57			56	6		56	56	28		28					
GEERT REINDERS . . . . .	4	4			4	4		4	4	4		4					
JAN JACOBS TEMPEL . . . . .	10	10			10	10		10	10	3		3					
DEZELEDE en een goed vriend . . . . .	3	3			3	3		3	3	1		1					
Bij J. J. TEMPELS, op Vosenburg . . . . .	4	4			4	4		4	4	3		3					
D. H. COCK, op Vosenburg . . . . .	4	4			4	4		4	4	3		3					
CLAAS GREETS, op den Ham . . . . .	19	19			12	12		12	12	12		12					
JAN TIJMS, op den Ham en TIJMS JANS . . . . .	31	15	16		24	2		24	24	3		3					
Door verscheidene personen (d) . . . . .	19	19			19	19		19	19	19		19					
JAN WILLEM SMIT, enz. . . . .	4	4			2	2		2	2	12		12					
MENDRY HARMIS . . . . .	6	6			6	6		6	6	2		2					
O. R. ALBERDA, te Usquert . . . . .	13	13			4	4		4	4	4		4					
KLAAS JANSZ. te Usquert . . . . .	6	6			6	6		6	6	12		12					
<b>TOTAAL</b>	<b>371</b>	<b>279</b>	<b>92</b>		<b>328</b>	<b>3</b>		<b>325</b>	<b>1</b>	<b>324</b>	<b>233</b>	<b>17</b>	<b>216</b>	<b>138</b>	<b>30</b>	<b>108</b>	

- (a) Deze 17 kalven hebben wij, in den tekst, bij de berekening van gebeterde en ongebeterde koeien in huis en op het land waren ingeënt, zoo berekend, dat wij de 9 kalven van gebeterde koeien welke ook weder alle gebeterd zijn, verondersteld hebben, als alle in huis te zijn ingeënt, en de 8 kalven van ongebeterde koeien, welke gebeterd zijn, als 5 in huis en 3 op het land te zijn ingeënt.
- (b) In de berekening is verondersteld, dat de 6 kalven uit gebeterde koeien in huis, en de 6 kalven uit ongebeterde koeien op het land zijn ingeënt.
- (c) Door alle deze personen is niet opgegeven hoeveel der ingeenten van gebeterde en ongebeterde koeien geboren waren; in de berekening hebben wij ondersteld, dat er 13 van gebeterde en ongebeterde koeien geboren waren; in de berekening hebben wij, in de berekening, verondersteld, dat er 15 van gebeterde en 16 van ongebeterde koeien onder geweest zijn, alsmede 4 kalven van gebeterde koeien in huis en de 16 van ongebeterde koeien op het land zijn ingeënt.

RECALULATIE.

Van de kalven uit gebeterde koeien zij ingeënt . . . . .	167
Van die op het land zijn ingeënt, zij . . . . .	66
Zijnde het totaal der ingeente kalven . . . . .	233
Van deze kalven, welke in huis zijn ingeënt, zij gestorven . . . . .	16
Van die op het land zijn ingeënt, zij gestorven . . . . .	1
Zijnde te samen het totaal der ingeente gebeterde koeien . . . . .	216
Van die, welke in huis zijn ingeënt, zij gestorven . . . . .	17
Van die op het land zijn ingeënt, zij gestorven . . . . .	151
Zijnde te samen het totaal der ingeente ongebeterde koeien . . . . .	167
Van die, welke in huis zijn ingeënt, zij gestorven . . . . .	65
Van die op het land zijn ingeënt, zij gestorven . . . . .	102
Zijnde te samen het totaal der ingeente ongebeterde koeien . . . . .	167
Van deze kalven, welke in huis zijn ingeënt, zij gestorven . . . . .	112
Van die op het land zijn ingeënt, zij gestorven . . . . .	25
Zijnde te samen het totaal der ingeente ongebeterde koeien . . . . .	138
Van deze kalven, welke in huis zijn ingeënt, zij gestorven . . . . .	371
Van die op het land zijn ingeënt, zij gestorven . . . . .	19
Zijnde te samen het totaal der ingeente ongebeterde koeien . . . . .	390
Van die, welke in huis zijn ingeënt, zij gestorven . . . . .	30
Van die op het land zijn ingeënt, zij gestorven . . . . .	93
Zijnde te samen het totaal der ingeente ongebeterde koeien . . . . .	123
Zijnde te samen het totaal der ingeente ongebeterde koeien . . . . .	108
<b>TOTAAL</b>	<b>138</b>

7den en 8sten dag na de inenting hare hoogte scheen te hebben bereikt. Om te ontdekken of eene tweede inenting (in het land namelijk) noodzakelijk was of dat die slechts als eene proef kan worden beschouwd, entte hij in de maand Juni 10 van de twaalf genoemde kalveren voor de tweede maal in, waarbij slechts lichte aandoeningen te bespeuren waren. Ten derde male entte hij den 24sten Aug. weder 9 van de genoemde kalveren en waarop geen ziekteverschijnselen volgden 1). Op meerdere kalveren van verschillende eigenaars werden dezelfde proeven genomen en steeds met dezelfde uitkomst.

Het zou mij te ver het bestek doen overschrijden dat ik mij zelven heb afgebakend, indien ik woordelijk alle de door hem gedane inentingsproeven wilde mededeelen. Om echter een overzicht te geven van hetgeen door dien huisman gedaan is, voeg ik hierbij eene *Tafel* letterlijk overgenomen uit en te vinden in het vijfde stuk der *Natuurlijke Historie van het Rundvee in Holland* door JOHANNES LE FRANCO VAN BERCKHEY (Bladz. 516).

Verder zegt GEERT REINDERS 2), dat hij door de zekerste tegenproeven tot de overtuiging is gekomen dat deze wijze van inenting beschut tegen het verder uitbreken der ziekte, daar hij zijne aldus ingeente kalveren in de hevigste natuurlijke besmetting heeft gebracht, waar de Veepest zoo kwaadaardig heerschte dat er niet een enkel beest van opkwam. Men plaatste deze dieren op dezelfde stallen waarvan het doode

1) T. a. p. Bladz. 30—34.  
2) T. a. p. Bladz. 38.

vee dienzelfden dag was weggesleept, op hetzelfde hooi en stroo, waarop die dieren gestorven waren; hier kwam bij, dat deze kalveren een uur gaans door een vuilen weg gedreven zijnde, honger hebbende, te meer daar het namiddag was, dit vuile, en door het kwijl der zieke en stervende beesten nat gemaakte hooi en stroo, gretig verslonden waardoor slechts één eenigszins ongesteld werd, doch het was geen pestziekte en verder bleven zij alle volmaakt gezond; gelijk ook zijne andere kalveren, die hij weder had ingeënt, niet de minste teekenen van ziekte gegeven hebben.

Hieruit put hij de volgende stellingen: 1)

1° Dat wij onze kalveren van gebeterde koeien geboren, door deze inenting tegen de Veepest kunnen beveiligen, daar het door de ondervinding reeds lang is uitgemaakt, dat kalvers van *ongebeterde* koeien, zoowel vóór dat ze in de lucht zijn geweest, als daarna ingeënt zijnde, of natuurlijk ziek wordende, sterven, zoowel als het bejaarde vee.

2° Dat vee van *gebeterde* koeien voortgebracht, na een half jaar of meer in de buitenlucht geweest te zijn, niet minder sterft aan de besmetting, dan het vee van ongebeterde koeien voortgeteeld.

3° Dat het algemeen is waargenomen, dat kalvers van gebeterd vee, natuurlijk niet besmet worden, zoo lang ze niet aan de open lucht zijn blootgesteld geweest.

4° Dat kalvers van gebeterde koeien, eer ze in de open lucht geweest zijn, ingeënt wordende, alle slechts licht ziek worden. Men zij slechts verzekerd dat het waarlijk

---

1) T. a. p. Bladz. 41, 42.

kalvers van gebeterde koeien zijn, waarom-trent wel eenig bedrog gepleegd is.

5° Is het door de uitkomst der proeven gebleken, dat deze inenting alleen, hen niet zeker beveiligt, maar dat deze in het land moet herhaald worden, en dat die dan op het hoogste slechts eene lichte aandoening veroorzaakt, en zonder gevaar is.

Tot het verrichten der inenting nam hij wollen of losse katoenen draden die hij in de neus bracht van zieke runderen bij wie de ziekte een goedaardig karakter had, en op den 3den of 4den dag der ziekte, totdat ze genoegzaam met de slijmstof waren doortrokken. Van dezen bundel nam hij 3 a 4 draden, stak die door het oog eener gewone hechtnaald en trok die op het vleezigst gedeelte der dijnen onder de huid door, ter lengte van 5 a 6 Ned. duimen en knoopte de einden, bij wijze van een dracht, aan elkander. Op den 4den of 5den dag na de inenting nam hij de draden weg en drukte de etter uit de wondjes. Volgde er eenige hevige ontsteking, hetgeen echter zelden plaats had, dan vergenoegde hij zich met de inentingsplaats vlijtig met azijn te wasschen of daarmede ook wel de wond uit te spuiten. Ook op andere plaatsen zooals aan de ooren en aan de punt der staart was de inenting door hem beproefd, doch ofschoon ook deze wijze van handelen geen bezwaren medebrachten, acht hij de eerst opgegeven wijze van inenting de beste, omdat de laatste geen genoegzame zekerheid tot welslagen gaven.

Eindelijk voegt er de huisman 1) nog de volgende raadgeving bij: Dat niemand

---

1) T. a. p. Bladz. 52.

zijne kalveren inente, in hetzelfde huis waar ongebeterd vee staat. Hij acht dit gevaarlijk en voorbarig, omdat er geen dringende redenen zijn, waarom men zulks zou doen, want deze kalvers zijn niet vatbaar voor de besmetting vóór dat ze in de open lucht zijn geweest, en eenige weken ouderdom maken weinig verandering in de ziekte. Men kan dus zonder gevaar, eene behoorlijke gelegenheid tot de eerste inenting afwachten, d. i. wanneer het ander ongebeterte vee des voorjaars in de weide gaat. En wanneer men bij de inenting in het land de kalveren van het andere vee behoorlijk afzondert, heeft men geen gevaar te vreezen.

Ten slotte nu nog de vraag beantwoord, waarom men aan de inentingsproeven van GEERT RIJNDERS, met hoop op goed slagen, vertrouwen mag schenken?

Bij zijne waarnemingen en proeven had de huisman reeds een verschil in *dispositie* 1) opgemerkt, voor zoo verre de Veepest aangaat bij de kalveren van gebeterde en ongebeterde koeien geboren. En de algemeene regel schijnt zoo hier als in het buitenland, zoo in de vorige eeuw als thans zich te bevestigen, dat de runderen ééls van den Veetyphus hersteld, voor de tweedemaal daardoor niet worden aangedaan; dus de voorbeschiktheid of vatbaarheid (*praedispositio*) voor die ziekte hebben verloren.

Op physiologische gronden kan worden aangenomen dat wanneer een rund de vatbaarheid voor eene ziekte, op welke wijze dan ook, heeft verloren, zijn descendent of

---

1) T. a. p. Bladz. 40.

het kalf uit deze koe geboren, mindere vatbaarheid bezit voor de ziekte, welke mindere vatbaarheid schijnt voort te duren tot het vijfde kalf uit dezelfde koe geboren, en die vermoedelijk nog zal verminderd worden wanneer ook de vader een gebeterde bul of stier is. Verder dan tot het vijfde kalf schijnt onze huisman zijne onderzoekingen niet te hebben kunnen voortzetten, wellicht dat dit ook op nog latere kalveren zijne heilzame uitwerking uitoefent.

In deze omstandigheid is, naar mijn oordeel de belangrijke waarheid gelegen, waardoor onze veestapel voor een totalen ondergang kan worden gevrijwaard, dat bij eenigen tijd voortgezette inenting men een rundergeslacht zal verkrijgen, dat geheel onvatbaar is voor den Veetyphus en deze laatste dus geen voedsel meer vindende voor zijne verdere uitbreiding, bij het laatste ingeënte kalf, ook den laatsten genadeslag heeft ontvangen. Daardoor zal de levensvraag worden opgelost: *Hoe zullen wij van de Runderpest verlost worden?* eene levensvraag die vroeger zou worden opgelost, wanneer iedereen met meer zorg en naauwgezetheid de maatregelen en voorschriften had getracht na te leven, die tot wering voor hare verdere verspreiding zijn ingesteld. Niettegenstaande die maatregelen heeft zich de ziekte toch allengs verder verspreid en wanneer men nu niet willens blind of ongeloovig zijn wil in de geschiedenis der laatste dagen, dan moet men erkennen dat het onderlinge verkeer van menschen wel het meeste tot hare verdere verspreiding heeft bijgedragen, een verkeer dat niet door wettelijke bepalingen schijnt verhinderd te

zijn  
on;  
lijk  
rec  
wa  
de  
zijn  
ma  
Me  
lijk  
wa  
ter  
En  
lan  
hoc  
te  
  
wa:  
Ge  
ver  
]  
de  
tie  
pes  
en  
alg  
het  
tha  
één  
twe  
daa  
hei  
ben  
(  
aan  
baa  
dar

kunnen worden, maar wel te verkrijgen is wanneer iedereen, doordrongen van de gevaarlijkheid der ziekte en beziel met den goeden wil, om met alle kracht en volharding het zijne bij te dragen, om de uitvoering der gegeven wenken en raadgevingen te helpen bevorderen.

Wil men nu in den besmetten kring inenten met eenige hoop op welslagen, men wachte tot er kalveren van gebeterde koeien zijn en handele dan op de wijze door GEERT REINDERS aangegeven; de voordeelen daaraan verbonden toch zijn grooter dan die door eene geforceerde inenting van volwassen vee, of door de slachting van al het aangetaste en verdachte vee zal verkregen worden; want behalve dat ieder veehouder, hetzij in eene grootere of geringere mate zijn bedrijf nog zal kunnen blijven voortzetten, heeft men op goede zoowel practische als theoretische gronden het vooruitzicht, om den Nederlandschen veestapel van een zijner grootste plagen te verlossen.

En zij het mij nog vergund met een enkel woord te spreken over de bestaande zoogenaamde gemoedsbezwaren, waardoor de inenting als goddeloos wordt uitgekreten en men de anders goedgezinden vrees aanjaagt door het gewaande *Oordeel Gods!* Onze REINDERS had ook zijn deel daarvan vooral bij het mislukken, na reeds verscheidene goede uitkomsten te hebben verkregen 1). Doch hij gaf den moed niet op, en volhardende in zijn pogen, zag hij die eindelijk met de door hem verkregen goede uitkomsten beloond.

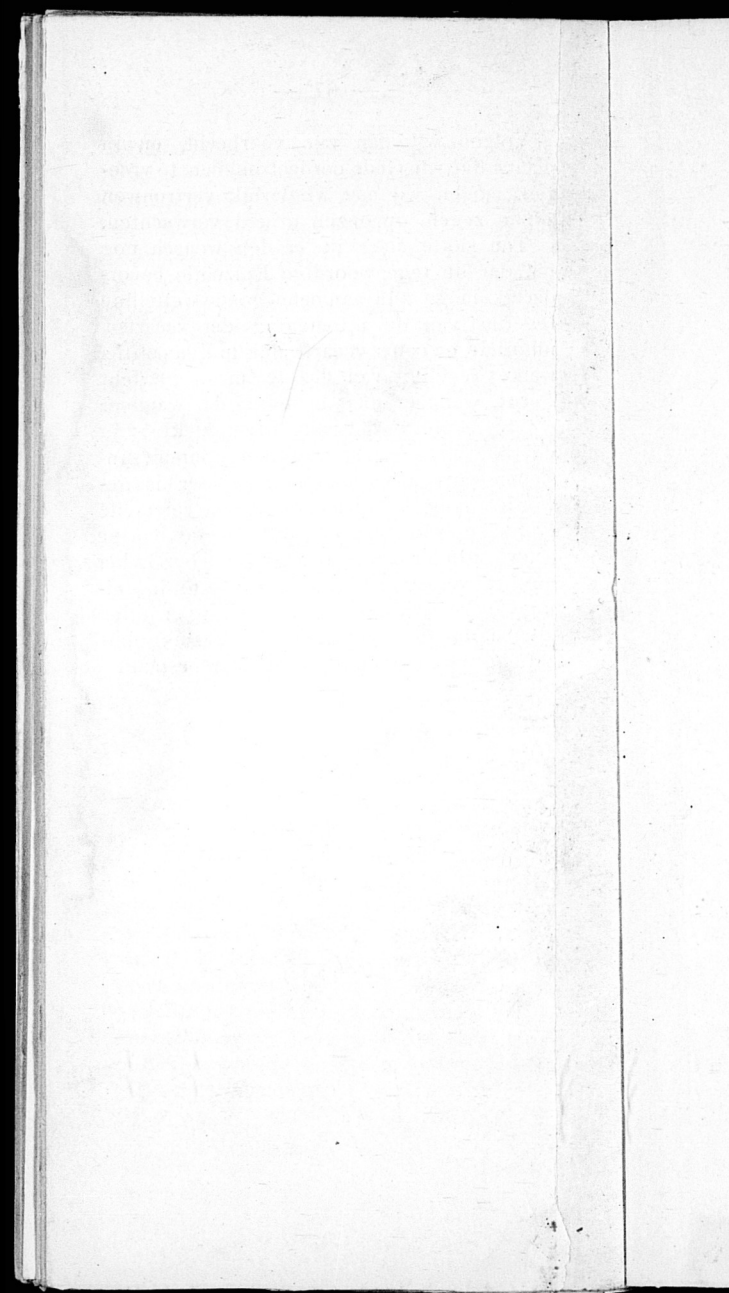
1)

1) T. a. p. Bladz. 7.

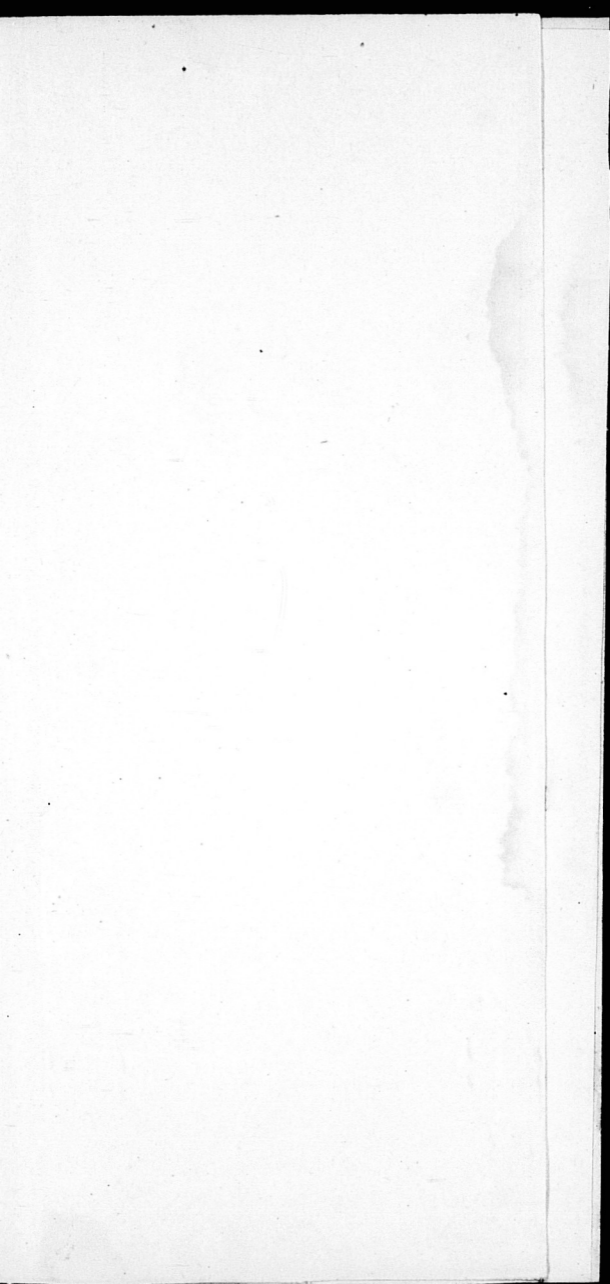
Volgen wij dan zijn voorbeeld, en in plaats dat wij Gods oordeel hebben te vreezen, mogen wij met kinderlijk vertrouwen zijnen zegen op onzen arbeid verwachten.

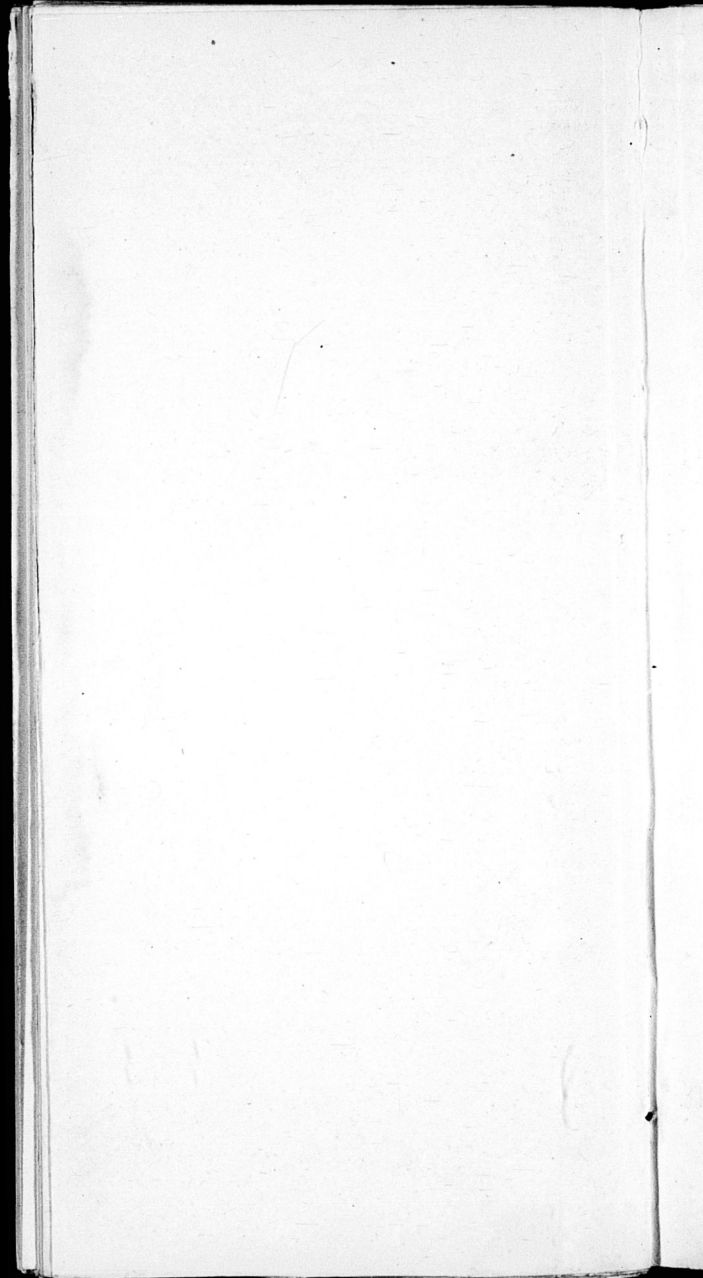
Ten slotte voeg ik er den wensch nog bij, dat de tegenwoordige Epizoötie bevorderlijk moge zijn aan eene goede wettelijke regeling van de uitoefening der veeartsenijkunde en eener veeartsenijkundige politie, welke regeling van des te meer gewicht wordt, wanneer men bedenkt, dat wanneer wij te eeniger tijd van deze ziekte zijn bevrijd, het gevaar van het opnieuw inslepen van buiten oneindig grooter is geworden door de vermeerderde en versnelde middelen van vervoer, dan in de vorige eeuw. Onder zulke omstandigheden is het niet te verwachten dat eene ziekte in weinige weken zulk eene uitbreiding zal bekomen dan de tegenwoordige Veeziekte bezat, bij het ontdekken van haar bestaan.

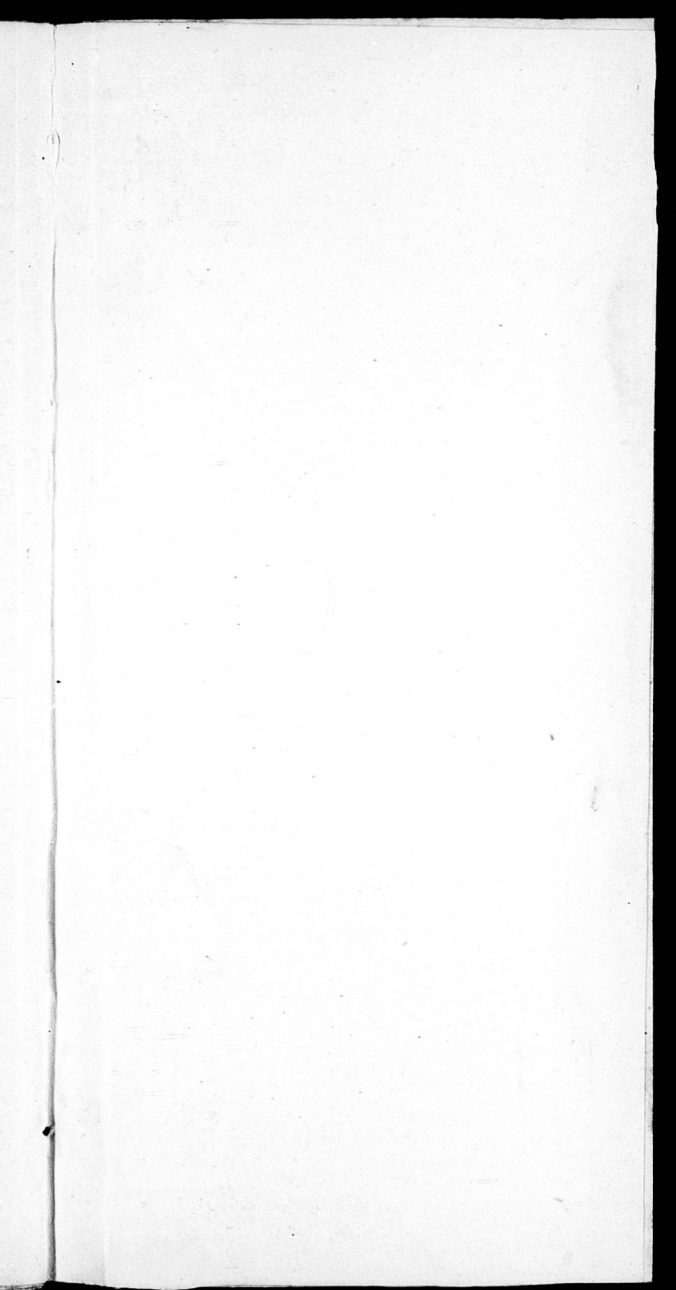












*De Uitgever dezes debiteert met succes:*

**J. A. ALERS.**

# De Runderpest,

BESCHREVEN NAAR HAREN AARD, OOR-  
SPRONG EN VERSPREIDING, BENE-  
VENS HARE GENEESWIJZE.

*Voorafgegaan van een korte geschiedenis der Runderpest, en gevolgd door de opgave van te nemen Politie-Maatregelen, om de insleping en verdere verspreiding dier ziekte te wuitten.*

PRIJS f 0.25.

Dit werkje geschreven met al de zaakkennis, die men van den naam en de betrekking des Schrijvers mag verwachten, verdient in het tegenwoordig tijdsgewricht in handen te zijn van allen, die rechtstreeks of zijdelings belang hebben bij de ramp, waardoor zoo vele streken van Nederland bezocht en andere bedreigd worden.

**Prof. NUMAN.**

HANDBOEK

DER

**GENEES- en VERLOSKUNDE**

VAN

**HET VEE.**

VIJFDE DRUK. — Prijs f 2.90.

Op eenvoudige en hoogst bevattelijke wijze worden in dit Handboek de meest gewone Veeziekten in Nederland ter sprake gebracht en hare geneeswijze aangeduid, terwijl tevens de noodige terechtwijzingen worden gegeven aangaande de middelen en voorzorgen, welke ter afwering en voorbehoeding kunnen en behooren in 't werk gesteld te worden. Ook de Verloskunde der Paarden, Koeien en Schapen is hier met al die uitvoerigheid en klaarheid behandeld, als het gewicht van het onderwerp vorderde. De beste geschriften, zoo van landgenooten als vreemdelingen, zijn bij de samenstelling van dit Handboek geraadpleegd, en dat een en ander op hoogst voortreffelijke wijze is geschied, daarvoor waarborgt de naam van wijlen Prof. NUMAN, den beroemden hoogleeraar voor het Practisch onderwijs aan 's Rijks Veeartsenijsschool; daarvoor ook deze vijfde druk van zijn veelomvattend Werk, dat herhaaldelijk door verschillende autoriteiten op het dringendst aan alle belanghebbenden werd aanbevolen.