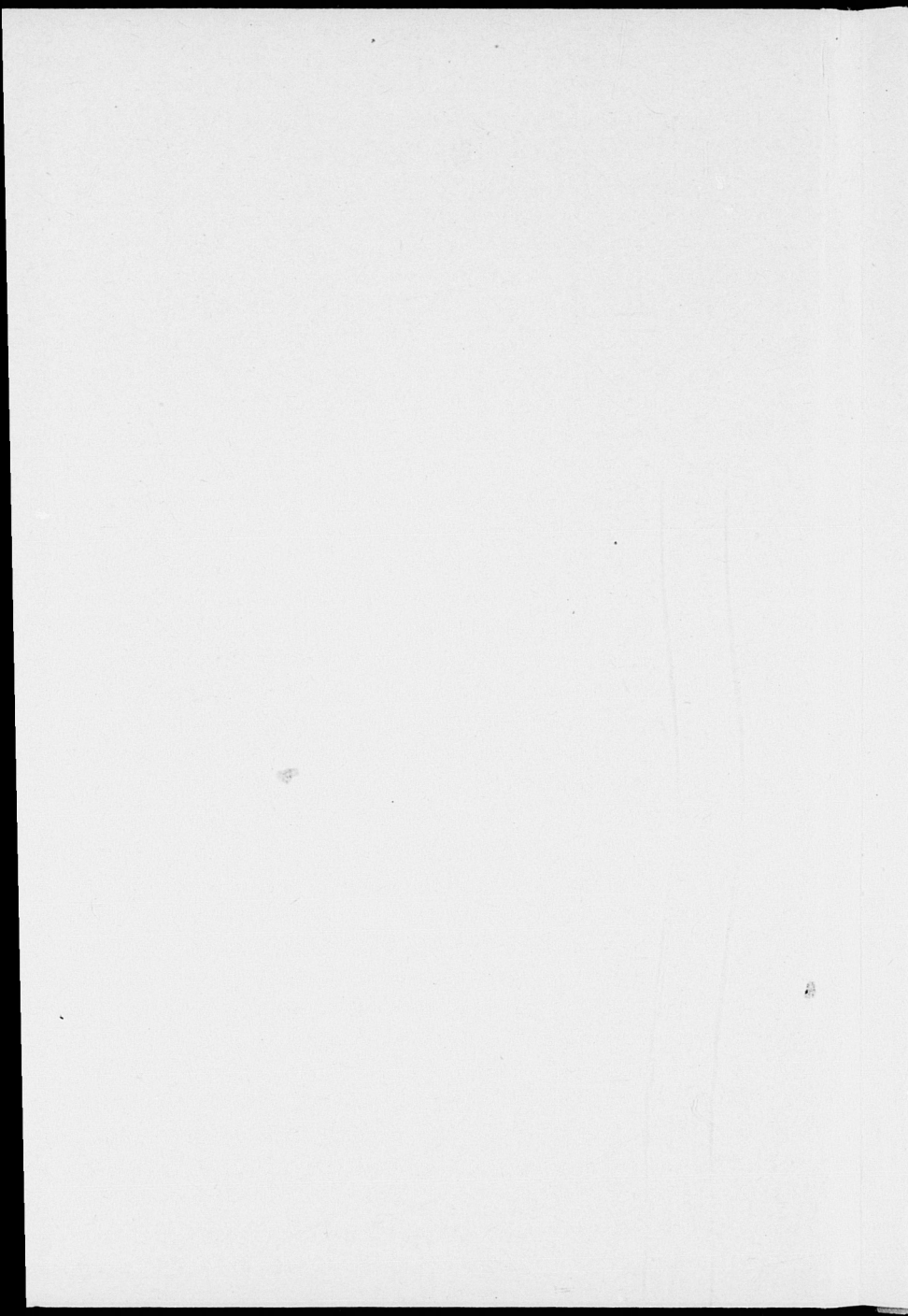


C

3333





BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



3088 854 3

C
No. 3333

HET BOUTVUUR

EN

zijn Voorbehoeding,

DOOR

D. SCHURINK,
Rijksveearts te Keppel.



Prijs 10 Cent.

C
3333

Verkrijgbaar bij den Uitgever
MISSET TE DOETINCHEM.



Men leze vooral de keerzijde van dit Omslag.

onb. g. ju



 *Ter verspreiding onder Veehouders zijn van dit geschriftje, tegen inzending van het bedrag per postwissel aan het adres van den Uitgever C. MISSET te Doetinchem, verkrijgbaar gesteld, franco per post:*

10 Ex.		f 0.80
25 „		- 1.75
50 „		- 3.—
100 „		- 5.—





vf. c. 3383

Het boutvuur en zijn voorbehoeding.

Onder de vele ziekten, die den veefokker schade kunnen aanbrengen mag in de eerste plaats het boutvuur onder het jonge vee genoemd worden; een besmettelijke ziekte, die telken jare op bepaalde hoeven een waren rooftocht houdt, en meerdere van de beste exemplaren doet vallen.

Dat op grond van de daardoor ontstane aanmerkelijke en telkens wederkeerende verliezen uitgezien is naar middelen, die genoemde aanvallen konden weren, ligt voor de hand en de naar mijn wijze van zien goedgeslaagde proefnemingen geven mij den moed de veehouders nader met den aard der ziekte en hare voorbehoeding bekend te maken, ten einde er toe bij te dragen, dat zoo spoedig mogelijk het boutvuur onderkend worde, de middelen ter voorbehoeding worden aangewend en alzoo voor verdere noodelooze verliezen te vrijwaren.

De ziekte komt behalve onder de reeds genoemde onder verschillende benamingen voor: wrange, bloedige wrange, vuur, ruischende brand. Vooral de laatste benaming en de aan het hoofd van dit artikel geplaatste geven ons eenigszins aan wat bedoeld wordt.

Het is een besmettelijke ziekte, waarbij echter zelden het ééne dier direct door een ander wordt besmet, voorkomend bij het jonge vee van eenige maanden tot 2 à 3 jaar oud. Het menigvuldigst ziet men haar optreden vanaf den half-jarigen tot 2-jarigen leeftijd bijna zonder uitzondering vrij-

latende de kalveren, welke nog geen lang voeder gebruikt hebben en de runderen, welke den 3-jarigen leeftijd hebben bereikt.

De besmetting komt het meest tot stand, doordien de smetstof in het lichaam wordt opgenomen, door verwondingen van de huid of de slijmvliezen. Ten einde eenigszins een beeld te krijgen, hoe de ziekte door besmetting kan ontstaan, diene men op te merken, dat er in de natuur behalve de met het bloote oog zichtbare planten en dieren nog andere bestaan, die echter zoo klein zijn, dat men ze zonder hulpmiddelen niet kan zien, maar die toch ook leven, zich ook vermenigvuldigen en ook sterven. Zij onderscheiden zich van die zoovele, die een eigen bestaan hebben, doordat talrijke onder hen niet anders kunnen tieren, dan ten koste van de plant of van het dier, waarop zij voortwoekeren. En in hun kleinheid en in hun woekerend (parasitair) leven ligt het groote gevaar van deze oneindig kleinen. Deze levende organismen, oorzaak van de ziekte in kwestie bevinden zich op tal van plaatsen in en op den bodem; zij leven daar, maar kunnen slechts welig tieren, wanneer zij in het lichaam van een jong herkauwend dier terecht komen. Dáár vinden zij volop voedsel, vermenigvuldigen zich daarom op onrustbarende wijze, ten koste van het jonge dier, dat hen herbergt, met het noodlottig gevolg, hetwelk de lezers waarschijnlijk kennen, de dood zonder uitzondering.

Verschijselen. Bij die dieren, die vrij snel een zekere mate van goedgevoedheid verkregen hebben, zien wij de ziekte plotseling optreden of als zwelling met aanvankelijk slechts plaatselijke verschijselen, of onder verschijselen van algemeene stoornis: koorts, algemeene stijfheid, gemis aan eetlust, aan herkauwing, lusteloosheid met sterke neiging tot liggen, rillingen van de spiergroepen aan de dijen en aan de schouders, koud zijn van ooren en beenen, droog zijn

van den neusspiegel en een gele tint in de slijmvliezen; daaraan paart zich een kreupelheid, indien zwelling aan een der ledematen voorkomt. Alhoewel deze zich dikwijls aan de beenen en wel daar, waar de dikste spiermassa's zijn gelegen, voordoen (bout-bilvuur), zoo treffen wij ze ook aan langs de rugspieren (lendevuur) of minder voorkomend langs den hals of aan den kop.

Een karakteriseerende eigenschap der zwelling, waar zij ook voorkomt is de gasontwikkeling, die daar binnen plaats vindt, als bewijs van de omzetting van de vochten en de weefsels van de zieke dieren, en die het boutvuur ook voor den veehouder meer gemakkelijk te onderkennen maakt.

De gasontwikkeling is oorzaak, dat het gezwel bij het bekloppen een holle klank te hooren geeft en knistert of knettert, ruischt, wanneer men er met de hand over strijkt, zodoende het gas doet verplaatsen (ruischende brand).

Bij drukking teekent het dier pijn.

Op genoemde verschijnselen volgen dikwijls die van koliek; de dieren leggen zich daarbij op een der zijden, strekken hals en beenen, gaan weer op de pooten liggen, nemen de vorige positie weer aan of staan nog eens op, kreunen, loeien, geven ook de hevigste pijnen te kennen, waarbij zij willen opstaan, doch daarin te machteloos zijn.

Gasontwikkeling in de pens kan daarmede gepaard gaan.

Niet altijd zijn de teekenen zoo duidelijk sprekend. Het gebeurt, dat na het optreden der eerste zelfs de eetlust weer terugkeert en tot korten tijd voor den dood blijft bestaan en waar dan de zwelling achterwege blijft in de uitwendig gelegen spiergroepen, daar staan wij voor een beeld, dat niet altijd spoedig te herkennen valt.

In den tijd, dat de zwelling in zijn ontwikkeling voortgaat, nemen de overige verschijnselen zoodanig in hevigheid toe, dat ons de naderende dood onvermijdelijk blijkt; de

ademhaling wordt sneller, klagend, steunend; de warmte der huid is verhoogd, zwakte treedt in; de gang is waggelend, onzeker; een staat van machteloosheid maakt zich meer en meer van het slachtoffer meester en onder zeer weinig bewegingen ziet men nu de dood intreden.

Lijkverschijnselen. Spoedig na den dood treedt gasontwikkeling op, niet alleen in de groote maagafdeelingen, maar zelfs in het weefsel, gelegen onder de huid en tusschen de spieren. Het dier wordt daardoor sterk trommelachtig en rond in zijn vormen. Aan een of meerdere ledematen vindt men in de spiermassa een gezwel of zwellings, veroorzaakt door uitstorting van bloed, door bloedvloeistof en gasvormige producten, gepaard met een drenking van het omliggende weefsel door een meer heldere, lichtgele, dunne vloeistof. Strekt de zwellings zich tot aan de beenderen uit, dan kleuren zich deze evenals de vleeschmassa's. In de buikholte vindt men vooral bij die dieren, welke hevige koliekverschijnselen toonden, een meer of minder roodgekleurd vocht. De buikwanda bruinrood gekleurd, met donkerroode of daarentegen ook zeer bleeke buikspieren. De darmen zijn hier en daar bruinrood. Het groote net kan de zitplaats zijn van talrijke vlekken, zijnde bloedingen van dezelfde bruinroode kleur.

De milt vertoont, behalve de verkleuring, geen noemenswaardige wijziging in grootte of in vastheid.

De nieren kunnen door de spierontsteking der omgeving verkleurd zijn, evenzoo de geslachtswerktuigen.

In de borstholte treft men dikwijls een roodachtig vocht aan; het borstvlies, de inwendige vlakke der borstkas en de uitwendige vlakke der longen bekleedend is vleksgewijs of geheel rood gekleurd.

De longen zijn gezwollen, doch niet hard bij het aanvoelen.

Bloeduitstortingen, in den vorm van puntjes en vlekjes, vindt men in de hartspier, met verkleuring van het uitwen-

dige vlies en een weinig rood getint vocht in het hartezakje. Dit zakje eveneens verkleurd.

Snijdt men het hart door, dan vindt men dezelfde verkleuring op het inwendige hartvlies.

Gedurende het onderzoek bemerkt men een eigenaardige reuk, vooral aan de aangetaste deelen.

Van een behandeling der zieke dieren is weinig nut te verwachten; wel zijn er gevallen aangehaald van schijnbare genezing, waarvan echter de juistheid nog moet worden bewezen.

Van het grootste belang is daarom de voorbehoeding, waarmede men beoogt het in het leven roepen van een toestand in het lichaam van het rund, waarbij de boutvuursmetstof niet in staat is te leven. De natuur heeft ons in deze geleid; zij heeft ons doen zien, dat indien een besmettelijke ziekte het lichaam heeft aangetast en de dood er niet het gevolg van is geweest, dit lichaam een zekeren weerstand gekregen heeft tegen dezelfde ziekte.

Men neemt het waar bij verschillende besmettelijke ziekten; hier is het tijdperk van onvatbaarheid wat korter, dáár wat langer; maar de onvatbaarheid bestaat toch. In het lichaam is een toestand geboren geworden, die men bestempelt met den naam van immunetoestand. Het dier is immuun.

Een ware zegen dus is het voor hem, indien het een kleine hoeveelheid smetstof heeft opgenomen, zoo de dood hier niet op volgt, want van nu af wordt het immuun. Men begrijpt, dat het middel zeer gevaarlijk in zijn aanwending kan zijn, want moeilijk is het de juiste hoeveelheid van de natuurlijke smetstof te bepalen, die het dier kan verdragen en die toch den weerstand moet in het leven roepen. En toch zien wij in de natuur een gevolg van deze natuurlijke inenting.

Het is een bekend feit bij de veehouders, dat oudere dieren dan drie jaar zelden het boutvuur krijgen. Hoe komt

dit? De onderzoekers, die zich met de studie van deze ziekte hebben bezig gehouden, verklaren dit aldus:

Gedurende hun drie-jarigen leeftijd zijn zij in de gelegenheid geweest, de smetstof der ziekte telkens in kleine hoeveelheden in zich op te nemen, en alhoewel zij daar niet ziek van worden, vergroot zich langzamerhand het weerstandsvermogen tegen een volgenden aanval, totdat eindelijk het rund op den leeftijd gekomen is, waarop het een zeldzaamheid is, dat het boutvuurziek wordt.

Het is nu op natuurlijke wijze immuun geworden.

Dat de onvatbaarheid wel de werking is van de smetstof zelve en niet te beschouwen is als de uitwerking van een krachtiger lichaam, in vergelijking van dat van het jeugdige dier tegenover de vijandelijke aanvallen der smetstof, wordt bewezen door het feit, dat koeien, welke den leeftijd van 3 jaar hebben bereikt, afkomstig uit een streek waar boutvuur niet bekend is, gebracht in een door de ziekte besmette weide of stal, nu wel aangetast kunnen worden; deze hebben de natuurlijke enting niet ondergaan, hebben dus ook niet den weerstand bekomen, en staan dus tegenover de besmetting weerloos.

Van deze gegevens uit de natuur is partij getrokken.

Alhoewel men erkende, dat aan de natuurlijke inenting gevaren verbonden waren, was men toch niet blind voor de groote voordeelen, die ze kon opleveren; tot taak werd dus gesteld het gevaar te vermijden en toch het voordeel te behalen. Ziehier hoe men daartoe is gekomen.

Door talrijke proefnemingen is men tot de ervaring gekomen, dat met inenting van verzwakte smetstof het gevaar kleiner werd, ofschoon het voordeel niet in dezelfde mate in de verkleining deelde. Door nauwkeurige instrumenten en zeer te waardeeren ijver en liefde tot de wetenschap is men in staat geworden de natuurlijke smetstof te verzwakken tot

op elken graad, welken men wil, waardoor de smetstof een entstof (vaccine) is geworden met een bepaalde en standvastige kracht, die, vóór ze in den handel wordt gebracht, eerst nog op hare sterkte wordt onderzocht.

Men kan nu meerdere entstoffen bereiden van verschillende kracht en het schijnt voldoende, slechts 2 daarvan als voorbehoedend te gebruiken. Zij worden genoemd 1ste en 2de vaccine; de eerste is zwakker en dient om het lichaam voor de tweede sterkere voor te bereiden.

De weg, die nu te volgen is, is zeer eenvoudig; onder voorzorgen van groote zindelijkheid brengt men met een daartoe ingericht onderhuidsche spuitje de 1ste entstof in het onderhuidsche weefsel; de entstof baant zich een weg door het geheel lichaam, voert er een lichten strijd mede, maar moet toch het onderspit delven; aan het dier is het echter niet te bemerken; niet een oogenblik wordt getreurd, indien niet omstandigheden het hunne er toe bijdragen, dat nu een entboutvuur ontstaat, wat in zeldzame gevallen zoowel bij de Fransche als bij de Kittsche methode kan geschieden (zie Staatje No. 6). Deze sterfte is echter zelden hooger dan 1 op de 1000 ingeënten. Na 8 dagen kan men op dezelfde manier met de 2de vaccine handelen, en na verloop van een etmaal is de onvatbaarheid ingetreden.

De plaatsen, welke men voor de inspuiting koos, waren bij voorkeur die, waar weinig bindweefsel zich onder de huid bevindt; bijv. het staartuiteinde. De moeielijkheid, welke men er mede had om daar de entstof onder de huid te houden, het pijnlijke van de operatie daar ter plaatse en het daaruit voortspruitende onhandelbaar zijn van de te behandelen dieren, bracht mede, dat men spoedig andere plaatsen koos, zooals het oor, zelfs die, waar ruim bindweefsel aanwezig is, maar waar de operatie des te gemakkelijker geschiedt: de schouderstreek.

Eén groot bezwaar is aan deze manier van enten verbonden, gelegen in de noodzakelijkheid de te behandelen dieren twee malen te moeten bezoeken.

Men heeft daarom proeven genomen, waarbij men beoogde de enting te vereenvoudigen. Prof. Th. Kitt uit München schijnt er in geslaagd te zijn, de beschreven methode (methode van Arloing, Cornevin en Thomas uit Frankrijk) zoodanig te wijzigen, dat door één enkele inspuiting met een entstof, nagenoeg overeenkomende met de 2de vaccine van Arloing enz., dezelfde uitkomsten te verkrijgen waren.

In zijn proeven werd hij geleid door de gedachte aan het wenschelijke om de inentingën meer in het bereik der landbouwers te brengen en afgaande op de resultaten moet men erkennen, dat hij er volkomen in is geslaagd. Hij zelf, die als een gezaghebbende op het gebied van deze kwestie mag gelden, stemt toe, dat de eerste methode niet te verwerpen, doch zeer te waardeeren is, terwijl uit een oogpunt van gemak en meerdere bereikbaarheid zijne methode de voorkeur verdient.

En hiermede meen ik mijn lezers geen ondiensit bewezen te hebben, door hen te wijzen op de voorbehoedende kracht, welke in een entstof, speciaal de boutvuur-entstof gelegen is. Ik heb getracht hen meer met de practijk der inentingën vertrouwd te maken en dit kan zijn nut hebben, omdat het onbemind zijn kan verdwijnen met de onbekendheid. Niet-tegenstaande de goede uitkomsten wordt er nog geen gebruik genoeg van gemaakt en ziet men nog jaarlijks slachtoffers vallen, die door de inenting gered hadden kunnen worden.

Het bezwaar der onkosten, verbonden aan de veeartsenijkundige hulp, zal, wanneer de enkelvoudige enting veld wint, aanmerkelijk verminderen; het kan echter niet overwegend zijn, hetgeen duidelijk blijkt uit de opgaven welke ik hier heb bijgevoegd. Men mag zich niet laten verleiden

door een voordeeltje, dat direct te behalen is, al bestaat dit dan ook maar in het vermijden van onkosten, wanneer het blijkt, dat men zich daardoor blootstelt aan een onheil, waarvan de gevolgen veel gevoeliger zijn.

Ik eindig met den wensch, dat ik aan het gevaar zal ontsnappen verkeerd begrepen te worden; mogen de veehouders in dit geschriftje geen poging zien om mij en mijn collega's te bevoordeelen, en mijn collega's mij niet beschuldigen van een verkeerde neiging hen bij deze zaak van dienst te zijn; ik zal dan overtuigd zijn, dat mijn streven om den veehouder zooveel mogelijk voor verliezen te vrijwaren, ook als zoodanig erkend wordt.

STAATJES betreffende de inenting.

No. 1.

Voordeelen der inenting.

- a.* De sterfte wordt verminderd.
- b.* Daardoor mindere verspreiding van smetstof.
- c.* Mogelijkheid van eerlang te verkrijgen jong vee met overgeërfde onvatbaarheid.
- d.* Uitsterving van de smetstof en
- e.* Daarmede gepaard gaande mindere sterfte onder de niet-geënten.
- f.* Meerdere waarde van het jonge vee dat ingeënt is.
- g.* Men kan de ingeënten in de beste weiden drijven.

Bezwaren der inenting.

- a.* Onkosten der veeartsenijkundige hulp.
- b.* De mogelijkheid, dat eenenziekte ontstaat; over het betrekkelijk zeer geringe gevaar kan men oordeelen na kennisneming van staatje No. 6.

No. 2.

In het Zwitsersch archief voor veeartsenijkunde vindt men opgegeven:

Ingeënt (Fransche methode).	Gestorven aan boutvuur.
158579 dieren.	493 stuks = 0.31 pCt.

No. 3.

57353 geënt (zelfde methode).	212 = 0.37 pCt.
106787 niet geënt.	2049 = 1.92 „

No. 4.

Sterfte aan boutvuur in het Hertogdom Salzburg.

Niet geënten.	Geënten.
1886: 28.1 per 1000.	1.8 per 1000.
1887: 20.7 " "	3.2 " "
1888: 17.4 " "	1.6 " "
1889: 17.7 " "	5.7 " "
1890: 15.6 " "	0.8 " "

No. 5.

Sterfte aan boutvuur onder vee, dat uitsluitend zich bevond op weiden, waar de ziekte voorkwam.

Niet geënten.	Geënten.
1886: 107.5 per 1000.	5.6 per 1000.
1887: 43.4 " "	9.6 " "
1888: 78.8 " "	11.1 " "
1889: 30.6 " "	17.2 " "
1890: 33.8 " "	2.5 " "

No. 6.

Volgens de Kittsche methode (enkele enting).

In 1890 geënt 1167	Gestorven 1.
niet " 2830.	" 44.
In 1891 " 1251	" 0.
niet " 2483.	" 27.
In 1891 " 3495	" 8 = 0.25 pCt.
niet " 7842.	" 171 = 2.18 "
In 1892 " 4820	" 15 waaronder 2 aan entziekte.
niet " 6993.	" 132.

LAAG-KEPPEL, Mei 1893.

